



UNIVERSIDADE DOS AÇORES
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

**Aprender Matemática Através das Expressões:
Uma Reflexão no Âmbito da Prática de Estágio na Educação
Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico**

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

BEATRIZ MEDEIROS COSTA

ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA:

Prof. Doutor Adolfo Fialho

Prof. Doutor Ricardo Teixeira

PONTA DELGADA

ABRIL DE 2015



UNIVERSIDADE DOS AÇORES
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

**Aprender Matemática Através das Expressões:
Uma Reflexão no Âmbito da Prática de Estágio na Educação
Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico**

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

BEATRIZ MEDEIROS COSTA

Relatório de Estágio apresentado à Universidade dos Açores para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, sob orientação científica do Prof. Doutor Adolfo Fialho e do Prof. Doutor Ricardo Teixeira.

PONTA DELGADA

ABRIL DE 2015

Agradecimentos

E mais uma etapa, de um longo percurso, encontra-se concluída...

Seria praticamente impossível alcançar a meta desta árdua mas gratificante caminhada se não o tivesse feito junto de todas as pessoas que a percorreram ao meu lado.

A estas pessoas devo o meu agradecimento...

Agradeço à Dr.^a Sara Massa pelo seu precioso contributo na tradução do meu resumo. O meu muito obrigada.

Agradeço à educadora e à professora cooperantes que abriram sem hesitações as portas das suas salas e embarcaram comigo nesta aventura.

Obrigada às crianças e aos alunos com quem tive o privilégio de trabalhar e de aprender. Obrigada pelo carinho e por me darem certezas quanto aos meus objetivos, não me deixando desistir deles. Obrigada também por conseguirem tornar-me mais humana e fazerem-me reconhecer que a beleza e a felicidade poderá estar na simplicidade das coisas.

Agradeço à Prof.^a Doutora Raquel Dinis e ao Prof. Doutor Adolfo Fialho pela orientação pedagógica nas práticas de estágio, pela compreensão, pela sabedoria compartilhada e até por saberem ouvir alguns desabafos.

Obrigada aos meus orientadores científicos deste relatório, o Prof. Doutor Adolfo Fialho e o Prof. Doutor Ricardo Teixeira, por todo o apoio, disponibilidade, pelas sugestões, pela paciência e sobretudo por terem abraçado este projeto com tanta dedicação. Muito Obrigada.

Obrigada à minha companheira de licenciatura e estágio, Sara Garcia, por ter feito esta caminhada ao meu lado e por termos compartilhado juntas cada segundo desta experiência, com altos e baixos, mas que nos levou a uma conquista maravilhosa.

O meu muito obrigada a alguém que, desde o início, acreditou sempre em mim e apoiou integralmente todo o meu percurso. Obrigada pela sua amizade, pelo seu afeto, pelas suas palavras calorosas e incentivadoras e pela sua capacidade de apoiar sempre os meus sonhos, fazendo-me acreditar em mim mesma. Obrigada Rómulo San-Bento.

Obrigada à Vera Alves, à Andreia Medeiros e à Carina Furtado por terem suportado todos os meus momentos de loucura e por os terem vivenciado comigo. Pelos desabafos, pelas lágrimas, pelos momentos de conforto e aconchego, pela partilha, pelos sorrisos. Obrigada pela cumplicidade e por fazerem não só parte deste sonho, mas por passarem a fazer parte da minha vida.

Aos meus amigos Hugo Viegas, Luís de Melo, Andrea Soares, Pilar Machado, André Ferreira e Sofia Valério, por estarem sempre presentes, pela ajuda nas ocasiões de maior aflição, pela força, pelos conselhos e confissões, por todos os momentos de descontração e, sobretudo, por me proporcionarem sorrisos fáceis quando mais precisei deles.

Ao meu irmão Tiago Costa e à minha irmã Mafalda Costa que ainda hoje alimentam e não deixam morrer a criança que há em mim, pelos momentos de companheirismo e brincadeira, por acreditarem no meu sucesso. Em especial à minha irmã porque independentemente da distância física que nos possa separar, esteve sempre presente.

Aos meus pais, pela compreensão, pelo apoio incondicional e por acreditarem em mim em todos os momentos de loucura, onde surgiram muitas dúvidas mas também muitas certezas. Obrigada por existirem e fazerem de mim o que sou hoje.

E o meu obrigada a todos os que de uma forma ou de outra tornaram este sonho possível.

Resumo

O presente relatório surge no âmbito da 5.^a Edição do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e tem como objetivo primordial refletir em torno do trabalho desenvolvido nas unidades curriculares de *Prática Educativa Supervisionada I* e *Prática Educativa Supervisionada II*.

Este documento pretende espelhar os momentos vivenciados durante os estágios. Neste sentido, elaborámos uma síntese contextualizada e uma retrospectiva de todo o trabalho desenvolvido no decorrer das práticas, de forma a apresentarmos o panorama geral do processo de aprendizagem vivenciado, com especial destaque para a temática deste relatório, *Aprender Matemática através das Expressões: Uma Reflexão no Âmbito da Prática de Estágio na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico*.

Com este trabalho de pesquisa, e tendo em conta as áreas curriculares em causa, foi nossa intenção encontrar respostas capazes de fundamentar as eventuais conexões entre as Expressões e a Matemática, ao nível das práticas letivas diárias.

Para compreendermos a relação entre a nossa temática do relatório e as experiências de aprendizagem desenvolvidas, para além de uma revisão bibliográfica aprofundada, procurámos também realizar duas vertentes de investigação.

Numa primeira fase, foi concretizada uma análise documental efetuada a partir de uma recolha de dados qualitativos e de uma análise de conteúdo, onde são explanadas as experiências de aprendizagem através das quais conseguimos realizar conexões entre a área da Matemática e a área das Expressões.

Numa segunda fase, com o intuito de percebermos não só as perspetivas dos docentes mas também as dos alunos, realizámos uma análise quantitativa através da implementação de questionários, através da qual nos foi possível verificar a importância da Matemática e a sua utilidade no dia a dia, entender as potencialidades pedagógico-didáticas das Expressões, compreender a motivação e o sucesso dos alunos no contexto do estudo das duas áreas em questão e, finalmente, perceber a frequência com que são utilizadas as Expressões para a exploração de conteúdos Matemáticos.

Através do nosso estudo, concluímos que a área das Expressões é utilizada pelos docentes para a lecionação de conteúdos Matemáticos, embora com pouca frequência.

Verificámos também que as diversas conexões entre as duas áreas tornam-se uma mais-valia na prática educativa diária, uma vez que contribuem para o desenvolvimento da motivação dos alunos, principalmente quando é demonstrada a sua aplicabilidade no dia a dia.

Palavras-chave: Estágio Pedagógico; Educação Pré-Escolar; Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico; Conexões Matemáticas; Expressões.

Abstract

This report's main goal is to promote a reflexive approach to the work developed in the courses of *Educational Practice Supervised I* and *Educational Practice Supervised II* of the Masters in Preschool Education and Elementary Teaching.

We have prepared a summary and a retrospective overview of all the practice done during the course, in order to share an overview of the learning process while teaching, with special emphasis on the theme of this report, *Learning Mathematics through Expressions: A Reflection Based on the Practice in Pre-school and Elementary Education*.

With this research and taking into account the curriculum areas involved, our intention was to find connections between Expressions and Mathematics in classes at a daily basis level. We followed two strands of research.

On a first phase, we focused on a documented research, based on qualitative data and content analysis, looking for learning experiences through which we could make connections between Mathematics and Expressions.

On a second stage, in order to understand the teachers perspective and the students point of view, we conducted a quantitative analysis collecting data through quizzes to verify the importance of Mathematics and its usefulness in everyday life, understand the pedagogical potential of expressions in the learning process of Mathematics, comprehend the motivation and success of students in the two areas in question and finally grasp the frequency with which they used expressions to learn Mathematics.

Through our study we concluded that the area of expressions is not frequently used by teachers and educators to teach mathematical contents.

We also found that the connection between the two areas is an asset in a daily practice, since it contributes to the development of student motivation, especially when it is demonstrated its applicability in everyday life.

Keywords: Teacher Training; Preschool Education; Teaching the 1st cycle of basic education; Mathematical Connections; Expressions.

ÍNDICE GERAL

Agradecimentos	i
Resumo	iii
Abstract	iv
Índice de Anexos	vii
Índice de Figuras	vii
Índice de Quadros	ix
Siglas e abreviaturas	x
Introdução	1
PARTE I – O ESTÁGIO COMO ESPAÇO DE DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM	
Capítulo I – A Formação inicial para a docência: Questões e fundamentos	6
1.1 O papel da educação e da escola	7
1.2 O perfil do educador/professor	8
1.3 O lugar e a relevância do estágio na formação inicial do educador e do professor ...	11
Capítulo II – A prática educativa na formação inicial do Educador e do Professor ..	14
2.1 A observação como instrumento privilegiado de conhecimento dos contextos	15
2.2 O Projeto Formativo como documento orientador da prática	17
2.3 A planificação como utensílio estruturador da prática	19
2.4 A avaliação como meio de compreensão do desempenho dos alunos	21
2.5 A reflexão como ferramenta de introspeção e melhoramento	24
Capítulo III – Dos fundamentos à prática do estágio	26
3.1 A prática de estágio na Educação Pré-Escolar	27
3.1.1 Caracterização do meio	29
3.1.2 Caracterização da escola	30
3.1.3 Caracterização da sala de atividades	31
3.1.4 Caracterização do grupo de crianças	37
3.1.5 Calendarização das atividades e temáticas realizadas na Educação Pré-Escolar	39
3.1.6 Experiências de aprendizagem desenvolvidas na Educação Pré-Escolar ...	42

3.2 O estágio pedagógico no 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	50
3.2.1 Caraterização do meio.....	52
3.2.2 Caraterização da escola.....	52
3.2.3 Caraterização da sala de aula.....	54
3.2.4 Caraterização da turma.....	55
3.2.5 Calendarização das atividades e temáticas realizadas no 1.º Ciclo.....	57
3.2.6 Experiências de aprendizagem desenvolvidas no 1.º Ciclo.....	60

PARTE II – MATEMÁTICA E EXPRESSÕES: À DESCOBERTA DE CONEXÕES

Capítulo IV – A Matemática e as Expressões em conexão: Perspetivas e dinâmicas.....

4.1 A Matemática nos primeiros anos de ensino.....	77
4.2 O lugar das Expressões na prática diária.....	82
4.3 As conexões exploradas no estágio.....	88
4.3.1 As conexões e os seus fundamentos.....	89
4.3.2 As conexões no cenário da prática: uma análise de conteúdo.....	91
4.3.3 Descrição das experiências de aprendizagem desenvolvidas.....	105
4.3.3.1 A Matemática e a Expressão Dramática.....	105
4.3.3.2 A Matemática e a Expressão Musical.....	107
4.3.3.3 A Matemática e a Expressão Físico-Motora.....	108
4.3.3.4 A Matemática e a Expressão Plástica.....	111

Capítulo V – A Matemática e as Expressões em conexão: Das práticas dos docentes ao sucesso dos alunos.....

5.1 Percurso Metodológico.....	120
5.2 Perspetivas dos Educadores e dos Professores.....	123
5.3 Perspetivas dos Alunos.....	134
5.4 Conclusões e limitações do estudo.....	143

Considerações Finais..... 144

Referências Bibliográficas..... 147

Anexos..... 155

ÍNDICE DE ANEXOS (em suporte CD)

- Anexo I** – Sequência Didática Pré-Escolar da 1.^a Intervenção
- Anexo II** – Avaliação/Reflexão Pré-Escolar da 1.^a Intervenção
- Anexo III** – Sequência Didática Pré-Escolar da 2.^a Intervenção
- Anexo IV** – Sequência Didática Pré-Escolar da 3.^a Intervenção
- Anexo V** – Sequência Didática Pré-Escolar da 4.^a Intervenção
- Anexo VI** – Sequência Didática Pré-Escolar da 5.^a Intervenção
- Anexo VII** – Sequência Didática 1.º Ciclo da 1.^a Intervenção
- Anexo VIII** – Sequência Didática 1.º Ciclo da 2.^a Intervenção
- Anexo X** – Sequência Didática 1.º Ciclo da 3.^a Intervenção
- Anexo XI** – Sequência Didática 1.º Ciclo da 4.^a Intervenção
- Anexo XII** – Sequência Didática 1.º Ciclo da 5.^a Intervenção
- Anexo XIII** – Questionário realizado aos educadores e aos professores
- Anexo XIV** – Questionário realizado aos alunos

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1** – Interação cíclica dos processos de Observação, Projeto Formativo, Planificação, Avaliação e Reflexão.....25
- Figura 2** – Espaços destinados aos cantinhos da sala de atividades.....33
- Figura 3** – Áreas de Expressão.....84
- Figura 4** – Domínios de aprendizagem explorados através das Expressões.....87
- Figura 5** – Atividade “*Dá vida ao teu animal*” (Educação Pré-Escolar).....105
- Figura 6** – Atividade “*Todos às compras*” (1.º Ciclo do Ensino Básico).....106
- Figura 7** – Atividade “*Cria o teu reflexo*” (1.º Ciclo do Ensino Básico).....107
- Figura 8** – Atividade “*Aprende com a música*” (Educação Pré-Escolar).....108
- Figura 9** – Atividade “*Posiciona-te*” (Educação Pré-Escolar).....108
- Figura 10** – Atividade “*Mamã dá licença*” (Educação Pré-Escolar).....109

Figura 11 – Atividade “ <i>Organiza os animais</i> ” (Educação Pré-Escolar).....	110
Figura 12 – Atividade “ <i>ABC Corpo</i> ” (1.º Ciclo do Ensino Básico).....	111
Figura 13 – Atividade “ <i>Corrida mais louca</i> ” (Educação Pré-Escolar).....	111
Figura 14 – Atividade “ <i>Aprender com origami</i> ” (Educação Pré-Escolar).....	112
Figura 15 – Atividade “ <i>Tangram dos animais</i> ” (Educação Pré-Escolar).....	113
Figura 16 – Atividade “ <i>Dia do Pai</i> ” (Educação Pré-Escolar).....	114
Figura 17 – Atividade “ <i>É Natal e vamos aprender</i> ” (1.º Ciclo do Ensino Básico).....	115
Figura 18 – Atividade “ <i>Todos juntos</i> ” (1.º Ciclo do Ensino Básico).....	116
Figura 19 – Atividade “ <i>Vamos decorar</i> ” (1.º Ciclo do Ensino Básico).....	116
Figura 20 – Atividade “ <i>Aprender a calcular</i> ” (1.º Ciclo do Ensino Básico).....	117
Figura 21 – Atividade “ <i>À descoberta do real</i> ” (1.º Ciclo do Ensino Básico).....	118
Figura 22 – Tempo de serviço dos docentes inquiridos.....	124
Figura 23 – Motivação sentida pelos alunos para a aprendizagem da Matemática.....	125
Figura 24 – Dificuldades na aprendizagem de conteúdos matemáticos.....	126
Figura 25 – Estratégias eficazes para o ensino da Matemática.....	128
Figura 26 – Estratégias utilizadas para lecionar conteúdos matemáticos.....	129
Figura 27 – Promoção de conexões entre as Expressões e a Matemática.....	130
Figura 28 – Frequência com que são estabelecidas conexões entre as Expressões e a Matemática.....	131
Figura 29 – Estabelecer conexões entre as Expressões e a Matemática como sendo uma mais-valia para a aprendizagem.....	132
Figura 30 – Competências desenvolvidas a partir da promoção de conexões entre as Expressões e a Matemática.....	133
Figura 31 – Demonstração da aplicabilidade da Matemática no dia a dia.....	133

Figura 32 – Disciplinas preferidas pelos alunos.....	135
Figura 33 – Desempenho dos alunos na disciplina de Matemática.....	136
Figura 34 – A opinião dos alunos sobre a importância da Matemática no dia a dia....	137
Figura 35 – Sentimento dos alunos quando confrontados um novo conteúdo matemático.....	138
Figura 36 – Atividades mais desenvolvidas pelos alunos ao trabalharem a Matemática.....	139
Figura 37 – Estratégias mais eficazes para a aprendizagem da Matemática segundo a perspectiva dos alunos.....	139
Figura 38 – Conexão entre as Expressões e a Matemática para aprendizagem de conteúdos.....	140
Figura 39 – Tipos de atividades mais desenvolvidas na área das Expressões em conexão com a Matemática.....	141

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Horário de Funcionamento do Ensino Pré-Escolar.....	31
Quadro 2 - Calendarização das atividades, temáticas e objetivos desenvolvidos no estágio do Pré-Escolar.....	41
Quadro 3 – Síntese das atividades desenvolvidas no estágio da Educação Pré-Escolar...43	
Quadro 4 – Horário de funcionamento das aulas do 1.º Ciclo.....	54
Quadro 5 - Calendarização das atividades, temáticas e objetivos desenvolvidos no estágio do 1.º Ciclo.....	58
Quadro 6 – Síntese das atividades desenvolvidas no estágio do 1.º Ciclo.....	61
Quadro 7 - Atividades de conexão entre as Expressões e a Matemática desenvolvidas na Educação Pré-Escolar.....	95
Quadro 8 - Atividades de conexão entre as Expressões e a Matemática desenvolvidas no 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	96
Quadros 9 e 10 - Codificação do Quadro 11 relativo à Educação Pré-Escolar.....	97

Quadro 11 – Conexões entre as áreas da Matemática e das Expressões na Educação Pré-Escolar.....	97
Quadros 12 e 13 - Codificação do Quadro 14 relativo ao 1.º Ciclo do Ensino Básico....	98
Quadro 14 – Conexões entre as áreas da Matemática e das Expressões no 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	98
Quadro 15 – Código linguístico para os Quadros 16 e 17.....	100
Quadro 16 – Análise de Conteúdo (Educação Pré-Escolar).....	100
Quadro 17 – Análise de Conteúdo (1.º Ciclo do Ensino Básico).....	102
Quadro 18 – Distribuição de questionários por nível de ensino.....	123
Quadro 19 – Questões realizadas aos docentes.....	124
Quadro 20 – Estratégias eficazes para o ensino da Matemática.....	128
Quadro 21 – Questões realizadas aos alunos.....	135
Quadro 22 – Conexão entre a Matemática e as Expressões, segundo as opiniões dos alunos.....	141

SIGLAS E ABREVIATURAS

CREB – Currículo Regional da Educação Básica

DEB – Departamento de Educação Básica

ME – Ministério da Educação

NEE – Necessidades Educativas Especiais

NCTM – National Council of Teachers of Mathematics

OCEB – Organização Curricular do Ensino Básico

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PEE – Projeto Educativo de Escola

PES I – Prática Educativa Supervisionada I

PES II – Prática Educativa Supervisionada II

INTRODUÇÃO



A elaboração do presente relatório de estágio, bem com a sua defesa pública, constituem um dos requisitos para a obtenção do grau de mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, conforme o previsto no artigo n.º 9 do Decreto-Lei n.º 43/2007, de 22 de fevereiro.

Este documento foi desenvolvido com base nas vivências das unidades curriculares de *Prática Educativa Supervisionada I* e *Prática Educativa Supervisionada II*, inseridas no Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, espelhando as experiências partilhadas com as crianças ao longo dos dois estágios pedagógicos.

Assim, este texto visa um maior aprofundamento e reflexão de todo o trabalho desenvolvido, dando a conhecer o percurso por nós trilhado no decorrer dos dois estágios pedagógicos, que ocorreram em duas escolas distintas do concelho de Ponta Delgada.

Em ambos os estágios, realizámos um momento de observação, no qual recolhemos dados sobre as crianças/alunos para posteriormente procedermos à elaboração do Projeto Formativo Individual que nos serviu de suporte orientador para a produção das sequências didáticas e para a prática de estágio.

Neste documento, seremos também convidados a realizar uma caminhada pela temática do nosso relatório, *Aprender Matemática através das Expressões: Uma Reflexão no Âmbito da Prática de Estágio na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Esta caminhada será efetuada a partir do estudo realizado e das experiências de aprendizagem desenvolvidas e selecionadas.

Esta temática foi concebida porque, ao longo das nossas práticas, começámos a tomar consciência de que, nos dias que correm, é fundamental inovar ao nível das formas de transmissão do saber, de modo a fazer chegar às nossas crianças conhecimentos que estas necessitam de adquirir e que nem sempre são apreendidos de forma linear.

Resultou, também, da curiosidade em experimentar eventuais conexões entre diferentes áreas curriculares, que possam potenciar aprendizagens. Recorremos, neste caso, à área das Expressões, que é uma área interessante e motivadora por excelência, reunindo o gosto da globalidade dos alunos, e à Matemática, que hoje em dia é vista como uma espécie de “calcanhar de Aquiles” na sua aprendizagem escolar, embora seja considerada de extrema importância para a sua formação.

Deste modo, o intuito de conciliar a área da Matemática com a área das Expressões assume-se como eixo norteador das nossas práticas, que procuraram estabelecer conexões entre estas duas áreas. Foi nossa intenção promover um ensino mais concreto e

experimental, de construção e reconstrução de conceitos e conhecimentos, nomeadamente, através do manuseamento de materiais didáticos.

Assim sendo, foram definidos os seguintes objetivos que nos acompanharam tanto na prática como na elaboração deste documento e no nosso estudo:

- Compreender a motivação dos alunos no contexto do estudo das áreas das Expressões e da Matemática;
- Entender o nível de sucesso dos alunos na área das Expressões e na área da Matemática;
- Perceber se, nas suas práticas diárias, os Educadores e Professores utilizam as Expressões para explorar conteúdos Matemáticos;
- Explorar possíveis conexões entre a área da Matemática e a área das Expressões, no contexto do estágio pedagógico;
- Reconhecer a importância e utilidade da Matemática no dia a dia;
- Compreender as potencialidades pedagógico-didáticas das Expressões no contexto das práticas letivas diárias.

No que diz respeito à estrutura do relatório, este está dividido em duas partes: Parte I – *O Estágio como Espaço de Desenvolvimento e Aprendizagem* e Parte II – *Matemática e Expressões: À Descoberta de Conexões*. A primeira parte é constituída por três capítulos, Capítulo I, Capítulo II e Capítulo III, e a segunda parte é sustentada por dois capítulos, Capítulo IV e Capítulo V.

O Capítulo I diz respeito à formação inicial para a docência, onde serão abordados o lugar da educação e da escola, o perfil do educador e do professor e a relevância do estágio na sua formação inicial.

No Capítulo II dar-se-á destaque à relevância da prática educativa para formação inicial do educador e do professor. Neste capítulo falaremos de todos os momentos percorridos no decorrer do processo de formação, que passam pela observação, elaboração do projeto formativo, planificação, avaliação e reflexão.

O Capítulo III visa contextualizar as práticas educativas caracterizando o meio, a escola, a sala de atividades/de aula e a turma. Ainda neste capítulo apresentaremos a calendarização das intervenções, as temáticas e os conceitos abordados, bem como a descrição das práticas educativas implementadas.

O Capítulo IV será reservado à exploração da nossa temática de relatório. Assim, faremos uma reflexão sobre o ensino da Matemática e a sua aplicação na vida quotidiana, daremos a conhecer os diversos tipos de expressão e a sua relevância para o processo de

ensino-aprendizagem, falaremos do potencial pedagógico que a conexão entre estas duas áreas poderá oferecer e demonstraremos, através de uma análise de conteúdo, a forma como relacionámos estas duas áreas nas experiências de aprendizagem implementadas no Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Por fim, faremos a descrição destas experiências de aprendizagem.

Finalmente, no Capítulo V, apresenta-se o estudo empírico desenvolvido ao longo do estágio e de toda a concretização do presente relatório. Este estudo teve como objetivo recolher as opiniões de docentes e alunos acerca da nossa temática, de forma a percebermos as suas perspetivas. Procurámos perceber a motivação dos alunos e os seus desempenhos e apurar se o tipo de estratégias utilizadas pelos docentes para a lecionação de conteúdos matemáticos passa pela área das Expressões. Outro objetivo foi o de fazer um levantamento da realidade de algumas escolas no que diz respeito à implementação de atividades no âmbito das Expressões, aquando da abordagem da Matemática, tal como das ocasiões em que tal conexão é utilizada como recurso.

PARTE I

O ESTÁGIO COMO ESPAÇO DE DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM

CAPÍTULO I – Formação inicial para a docência: Questões e fundamentos

CAPÍTULO II – A prática educativa na formação inicial do Educador e do Professor

CAPÍTULO III – Dos fundamentos à prática do estágio

CAPÍTULO I

A FORMAÇÃO INICIAL PARA A DOCÊNCIA: QUESTÕES E FUNDAMENTOS

- 1.1 O papel da educação e da escola
- 1.2 O perfil do educador/professor
- 1.3 O lugar e a relevância do estágio na formação inicial do educador e do professor

Neste capítulo, pretende-se realizar uma caminhada reflexiva, na qual nos debruçaremos sobre três temas principais.

Num primeiro momento, tentaremos perceber o papel da educação e da escola no desenvolvimento contínuo e pleno do indivíduo, no decorrer da sua formação pessoal e social.

De seguida, procuraremos compreender que perfil o educador/professor deve assumir no desempenho da sua prática, de forma a proporcionar e garantir esse desenvolvimento de que o grupo de crianças ou alunos necessita.

Para finalizar, centrar-nos-emos na componente do estágio pedagógico, no sentido de entendermos a sua importância como espaço para a aquisição das competências essenciais que um profissional de educação deve assumir, no contexto das suas práticas futuras.

1.1 O papel da educação e da escola

O ato de aprender é algo que acompanha o indivíduo durante todo o seu desenvolvimento enquanto pessoa, desde o seu nascimento até ao final da sua vida. Trata-se portanto, de um processo contínuo, em constante mudança e evolução.

Neste sentido, Dias (2002, cit. por Medeiros, 2009) defende “a educação como processo de criar condições para que os seres humanos se desenvolvam em todas as suas dimensões, cresçam, sejam, se realizem, ao longo de toda a sua existência. Trata-se de educação ao longo da vida, através das suas diferentes fases: educação de infância, educação de jovens, educação de adultos” (p. 58).

No âmbito do processo de ensino-aprendizagem, a educação deve revestir-se de um carácter multifacetado. Por ser um processo contínuo e desenvolvido ao longo da vida, esta deverá constituir-se como uma ação conjunta que envolva a instituição educativa, a comunidade, a família e o próprio indivíduo. Esta linha de pensamento é também defendida por Pires, Fernandes e Lima (1991), quando referem que “a educação não é o resultado de uma acção individual entre pais e filho – educação familiar – ou entre o professor e o aluno – educação escolar – mas entre duas categorias sociais distintas” (p. 26). Estas duas categorias dizem respeito à ligação que se deve estabelecer entre a escola e a família.

Neste sentido, a educação terá de ser um trabalho conjunto e deve estar assente em variadas competências de aprendizagem que contribuirão para um desenvolvimento pleno do indivíduo. Estas aprendizagens são defendidas por Delors (1999), quando

explica que a educação deve organizar-se em torno de quatro aprendizagens que constituirão os pilares do conhecimento: “aprender a conhecer, isto é, adquirir os instrumentos da compreensão; aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente; aprender a viver juntos, a fim de participar e de cooperar com os outros em todas as actividades humanas; aprender a ser, via essencial que integra as três precedentes” (p. 77).

Segundo Simões (2007), “educar-se [...] é tornar-se mais humano” (p. 34). Nesta sequência de ideias, Dewey (1973) afirma que a “educação é vida, e viver é desenvolver-se, é crescer” (p. 31), sendo portanto este um processo contínuo, que permite preparar o indivíduo para experiências futuras, para a tomada de decisões e para a vida em sociedade.

Neste contexto, sem dúvida que caberá, também, à escola e ao educador/professor, a importante tarefa de contribuir com experiências de aprendizagem que proporcionem o desenvolvimento destas competências. Neste sentido, Leite (2000) refere que “as escolas são instituições capazes de construir a mudança necessária aos desafios que as diversas realidades criam actualmente à educação” (p. 23). A escola constitui-se, assim, como um espaço de resposta às necessidades educativas das crianças e dos alunos e, portanto, apropriado ao seu crescimento e desenvolvimento.

Feito este enquadramento geral, passaremos ao próximo capítulo no qual procuraremos compreender que perfil deve assumir o educador/professor, de forma a que consiga proporcionar experiências de aprendizagem que contribuam para o desenvolvimento do seu grupo de crianças ou alunos

1.2 O perfil do educador/professor

Após referirmos a importância da educação e da escola no crescimento social, relacional e intelectual da criança e do aluno, torna-se crucial debruçarmo-nos sobre o perfil do educador/professor, como agente que contribui, em grande parte, para este processo de desenvolvimento.

Segundo Jesus (2000), é fundamental delinear o perfil do educador/professor como “forma de conceber o processo de ensino-aprendizagem e a relação pedagógica” (p. 36). Este papel pode ser delineado segundo duas perspetivas.

Numa primeira fase, podemos traduzir o papel do educador/professor, segundo a perspetiva de Cró (1998), “num saber, saber-fazer, sentir, ser em experiências e valores vividos e a viver” (p. 16). Nas suas palavras, estes papel encontra-se “essencialmente

baseado no acto de educar tomado como comportamento típico e ideal com todas as competências, orientações e valores que isso implica” (p. 15).

Numa segunda fase, e segundo a perspectiva de Imbernon (1990, cit. por Cró, 1998), “confrontamos esta visão teórica do papel do educador com as exigências da realidade” (p. 16).

Neste sentido, o educador/professor deve, não só assumir um perfil de formador, orientador e agente transmissor de conhecimentos e aprendizagens, mas sobretudo garantir que aquilo que ensina se encontra ajustado às exigências e às mudanças sociais, preparando os seus educandos para a sua vida futura.

Nesta linha de pensamento, e na perspectiva de Cunha (2008), é exigido ao educador/professor que tenha “conhecimentos e capacidade didáctica, metodológica, pedagógica, sociológica, isto é, um professor cultural, ou melhor, transcultural” (pp. 61- 62).

O conceito de perfil/papel que deverá ser assumido pelo educador/professor na sua ação educativa foi discutido e estudado por diversos autores que, na sua generalidade, apontam para a ideia de que as funções desempenhadas pelo educador/professor vão mais além daquilo que é idealizado pela sociedade, concretamente a capacidade de dar aulas, saber ensinar, gerir e avaliar um grupo de crianças ou uma turma.

O trabalho docente, de acordo com Nóvoa (2009), tem por base uma construção de rotinas e “práticas docentes que conduzam os alunos à aprendizagem” (p. 30). No entanto, devemos acrescentar-lhe outras funções. Segundo Perrenoud (2000), o educador/professor tem a função de administrar a progressão das aprendizagens e de envolver os alunos nas suas aprendizagens e no seu trabalho. Roldão (1999) sublinha também a importância de o profissional de educação “dominar um conjunto de saberes, que incluem conhecimentos teóricos e práticos, competências e capacidades específicas” (p. 112).

Perrenoud (1999), após uma reflexão desenvolvida no âmbito da exigência da prática docente e das responsabilidades que daí advêm, publicou a obra *Dez Novas Competências para Ensinar*, onde atribui ao papel do educador/professor as seguintes características:

1. Organizar e dirigir situações de aprendizagem;
2. Administrar a progressão das aprendizagens;
3. Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação;
4. Envolver os alunos nas suas aprendizagens e no seu trabalho;

5. Trabalhar em equipa;
6. Participar na administração da escola;
7. Informar e envolver os pais;
8. Utilizar as novas tecnologias;
9. Enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão;
10. Administrar a sua própria formação contínua. (p. 6)

Estas características enunciadas pelo autor dizem respeito a competências que fazem parte do perfil de um educador/professor e que são estruturantes no desempenho das suas funções enquanto docente.

Na perspetiva de Formosinho (2009), baseando-se no Decreto-Lei n.º 240/2001, de 30 de agosto, considera-se apenas quatro dimensões para o perfil geral de competências para a docência, a saber:

1. *Dimensão Profissional, social e ética*: o professor detém um saber específico resultante da mobilização, produção e uso de diversos saberes, organizados e integrados em função das acções concretas da prática profissional, social e eticamente situadas;
2. *Dimensão de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem*: o professor domina os conhecimentos das áreas que fundamentam o currículo, integrando-os adequadamente no ensino, com critérios de rigor científico e metodológico, com vista à apropriação das aprendizagens curriculares por todos os alunos, no quadro de uma relação pedagógica de qualidade;
3. *Dimensão da participação na escola e de relação com a comunidade*: o professor exerce a sua actividade profissional, de uma forma integrada, no âmbito da multidimensionalidade da escola como instituição educativa e no contexto da comunidade em que se insere;
4. *Dimensão de desenvolvimento profissional ao longo da vida*: o professor incorpora a sua formação como elemento constitutivo da prática profissional, construindo-a a partir das necessidades e realizações que consciencializa, mediante a análise problematizadora da sua prática pedagógica, a reflexão fundamentada sobre a construção da profissão e o recurso à investigação, em cooperação com outros profissionais (pp. 161-162).

Por fim, apresentamos o ponto de vista defendido por Cró (1998), que define que o perfil/papel do educador/professor como sendo aquele que, com todo o seu empenho, toda a sua vontade, toda a sua arte e toda a sua competência, trabalha na realização de um

projeto educativo com a ajuda daqueles que também estão implicados e aproveita os recursos materiais ou tecnológicos e humanos, suscetíveis de tornar o processo pedagógico mais eficaz e otimizador.

Com a apresentação destas perspetivas e ideias defendidas por variados autores, terminámos esta secção para nos focarmos, já de seguida, em aspetos mais centrados na nossa caminhada ao longo dos dois estágios.

Assim, a próxima sessão capítulo é dedicada ao processo de formação inicial do educador e do professor e à relevância do estágio como espaço privilegiado para a aprendizagem e aquisição de competências.

1.3 A relevância do estágio na formação inicial do educador e do professor

A formação inicial traduz-se numa fase necessária aos futuros educadores e professores, antes de estes avançarem com sua carreira docente e conseqüente entrada no mercado de trabalho. De acordo com González (1995, cit. por Monteiro, 2006), esta formação inicial constitui-se numa “etapa formativa anterior ao desempenho da profissão docente, direcionada para favorecer e desenvolver as capacidades, disposições e atitudes dos professores, com o fim de clarificar para desempenhar com sucesso a sua tarefa” (p. 7).

Na perspetiva de Ferry (1991, cit. por García, 1999), a formação inicial do educador/professor “nada mais é senão um trabalho sobre si mesmo, livremente imaginado, desejado e procurado, realizado através de meios que são oferecidos ou que o próprio procura” (p. 19). Esta formação inicial proporciona-nos as bases necessárias à futura caminhada desenvolvida no âmbito da carreira docente.

Segundo García (1999), “juntamente com a orientação académica, a orientação prática tem vindo a ser a abordagem mais aceite para se aprender a arte, a técnica e o ofício do ensino” (p. 39). É, portanto, imprescindível fazer-se uma articulação entre ambas, por constituírem os dois pilares para a travessia da ponte que liga a formação inicial com a prática docente futura.

Esta formação e orientação inicial possibilita e implica um “trabalho de reflexão crítica sobre a prática pedagógica, a realidade, a fundamentação teórica estudada, bem como [uma] reconstrução permanente da identidade pessoal e profissional” (Lima, 2001, p. 58).

Concentremos, agora, a nossa atenção no processo de estágio, que constituiu o culminar da caminhada realizada no âmbito da formação inicial. Segundo Pimenta

(2005), este “deve possibilitar a aquisição da prática profissional, especialmente a de dar aulas” (p. 21), sendo, portanto, um momento fulcral na formação inicial do educador/professor, uma vez que o prepara para uma futura vida ativa na docência, através de uma experiência de “aproximação à realidade na qual irá atuar” (p. 13).

É durante o momento do estágio que, de forma orientada, assumimos a responsabilidade de fazer a aplicação, na prática, dos conhecimentos adquiridos na teoria. Segundo Barreiro e Gebran (2006), é feito um ajuste e uma articulação entre “teoria-prática [...] aos contextos da prática docente” (pp. 15-16).

Nesta linha de pensamento, “a prática pode ser vista como um processo de aprendizagem por intermédio do qual os professores fazem uma adaptação à profissão” (Tardif, 2002, p. 53). O estágio é o momento adequado para o desenvolvimento de competências e aprendizagens, porque é durante esta etapa que nos confrontamos com a realidade educativa e vivenciamos diversas experiências que exigem de nós uma resposta rápida e eficaz, de adaptação à situação e ao contexto despoletado no “agora”.

Estes momentos que surgem de forma inesperada obrigam-nos, por vezes, a sair da nossa zona de conforto mas também contribuem para a aquisição das competências necessárias com vista à preparação para a docência. García (1999) defende que, na prática docente futura, “é necessário [...] assegurar que as pessoas que a exercem tenham um domínio adequado da ciência, técnica e arte da mesma, ou seja, possuam competência profissional” (p. 22).

O processo de estágio, no contexto da formação inicial, apresenta-se como a “construção de uma relação estratégica entre a formação e o trabalho, em que o essencial consiste na capacidade de desenvolver um reflexo de aprendizagem permanente que permita aprender a identificar o que é necessário saber e a aprender a aprender com a experiência” (Canário, 2001, p. 35). De facto, através do estágio, não só adquirimos a experiência necessária, como também aprendemos com a nossa própria experiência, o que nos permite colmatar algumas lacunas e limar arestas que possam existir na nossa prática.

Terminamos este capítulo com a opinião de Medina e Domínguez (1989, cit. por García, 1999), que, de certa forma, explanam a importância e o objetivo primordial da caminhada que percorremos no nosso processo de estágio. Estes autores encaram a formação como sendo uma forma de os professores se prepararem e ganharem independência ao exercerem o seu trabalho como docentes.

Na perspectiva destes autores, é através desta formação que o professor aprende a desenvolver, não só uma postura crítica, reflexiva e eficaz, como também consegue fazer um pensamento-ação inovador e aprende a desenvolver trabalho cooperativo, contribuindo com tudo isto para a promoção de aprendizagens conscientes e significativas nos seus alunos.

Após termos feito esta reflexão em torno da importância do estágio e da formação inicial dos educadores/professores, como motores de arranque no desenvolvimento de competências essenciais a serem adquiridas para uma prática futura mais eficaz, passaremos a explicar, no capítulo que se segue, as fases percorridas ao longo do estágio e a relevância que cada uma delas comporta.

CAPÍTULO II

A PRÁTICA EDUCATIVA NA FORMAÇÃO INICIAL DO EDUCADOR E DO PROFESSOR

2.1 A observação como instrumento privilegiado de conhecimento dos contextos

2.2 O Projeto Formativo como documento orientador da prática

2.3 A planificação como utensílio estruturador da prática

2.4 A avaliação como meio de compreensão do desempenho dos alunos

2.5 A reflexão como ferramenta de introspeção e melhoramento

No contexto dos estágios pedagógicos, percorremos diversas etapas que assumiram um papel de extrema importância no decorrer de todo o processo.

Neste capítulo, identificaremos essas etapas e exploraremos as suas características e a relevância que assumiram na nossa prática letiva.

Em primeira instância, destacaremos o papel da observação como forma de conhecimento dos contextos nos quais os educadores/professores aplicam a suas práticas.

De seguida, faremos uma reflexão sobre a relevância e o potencial do Projeto Formativo como documento orientador da prática de estágio.

Segue-se uma secção dedicada à planificação como instrumento flexível e estruturador da prática de ensino.

Para finalizar, analisaremos a importância da avaliação, como meio de compreensão, e da reflexão, como ferramenta de introspeção e melhoramento nas práticas pedagógicas e no processo de ensino-aprendizagem.

2.1 A observação como instrumento privilegiado de conhecimento dos contextos

O processo de observação, em contextos educacionais, surge como fase inicial na etapa de formação de professores. Esta fase assumiu um papel de enorme relevância na nossa aprendizagem, pois foi através dela que conseguimos conhecer o contexto educativo no qual decorreram ambos os estágios. De facto, segundo Estrela (1990), “a observação de situações educativas continua a ser um dos pilares da formação de professores” (p. 61).

Este conhecimento é conseguido através de uma pesquisa e recolha de informação da instituição educativa, do meio envolvente e da observação direta de todas as dinâmicas vivenciadas pelas crianças e pelos alunos, tanto dentro como fora da sala de aula.

Lessard-Herbert *et al.* (1998) citam os contributos de autores como Evertson e Green (1986), que entendem a observação como um “conjunto de utensílios de recolha de dados e enquanto processo de tomadas de decisão” (p. 147). São efetivamente estes utensílios de recolha de dados, preenchidos aquando do momento de observação, que nos permitem compreender as potencialidades do espaço educativo e do meio envolvente, como possíveis potenciadores do processo de ensino-aprendizagem, possibilitando uma tomada de decisões mais consciente e adaptada à realidade às e necessidades do grupo de crianças e da turma.

Nesta linha de pensamento, a observação, encarada como primeira fase de um trabalho a ser desenvolvido no decorrer da ação educativa, permite-nos recolher a informação necessária de forma a percebermos as características do grupo de crianças ou dos alunos, mais concretamente no que diz respeito aos seus interesses, às suas dificuldades, às suas capacidades, ao seu nível de aprendizagem e aos seus próprios contextos familiares e socio-económicos.

No caso específico dos nossos estágios, recorreremos a uma observação direta e participante. A observação direta, na perspetiva de Estrela (1994), “constitui o primeiro e o principal meio de conhecimento do estágio” (p. 69), uma vez que nos dá acesso a uma série de informações imprescindíveis à nossa formação inicial e à contextualização da nossa ação educativa.

Este tipo de observação, tal como defende Aires (2011), “permite-nos obter uma visão mais completa da realidade de modo a articular a informação proveniente da comunicação intersubjectiva entre os sujeitos com a informação de carácter objectivo” (p. 25), sendo portanto “uma estratégia privilegiada que permite captar o processo de desenvolvimento/aprendizagem da criança” (Dias, 2009, p. 30).

No contexto desta modalidade de observação, o futuro educador/professor frequenta a sala de aula enquanto as crianças/alunos vão realizando as suas atividades e de acordo com Carmo e Ferreira (1998), vai “observando o seu comportamento sem que a sua presença seja tida em consideração” (p. 107), ou seja, não dá “a conhecer o seu papel de observador” (p. 107).

É, portanto, a partir da observação que são analisadas as reações, os contextos, a aceitação e compreensão dos alunos face aos métodos aplicados. Por conseguinte, é também importante, numa segunda fase, assumir um papel de observador e investigador participante de forma a conseguir-se um maior envolvimento com a comunidade observada. Nesta linha de pensamento, e segundo Carmo e Ferreira (1998),

em grande parte das situações o investigador deverá assumir explicitamente o seu papel de estudioso junto da população observada, combinando-o com outros papéis sociais cujo posicionamento lhe permita um bom posto de observação. Como o desempenho desses papéis o faz de algum modo participar da vida da população observada, dá-se a esta técnica o nome de observação participante. (p. 77)

Na realidade, o processo de observação deve estar sempre presente durante toda a nossa formação e ao longo da nossa prática pois, segundo Estrela (1994), tem um “papel fundamental no processo de modificação do comportamento e da atitude do professor em formação” (p. 56). Através da observação podemos ajustar a ação ao contexto vivido. Nesta linha de pensamento, Carmo e Ferreira (1998) afirmam que o educador/professor deve articular aquilo que observa, recorrendo “à teoria e à metodologia científica, a fim de poder descrever, interpretar e agir sobre a realidade em questão” (p. 97).

Depois destas breves linhas acerca da importância da observação, como primeira fase do nosso percurso, abordaremos, já de seguida, a forma como toda a informação recolhida foi organizada. Neste sentido, passaremos ao próximo tópico referente ao Projeto Formativo, que constituiu o segundo passo a dar do nosso processo de estágio.

2.2 O Projeto Formativo como documento orientador da prática

Num processo de estágio, o Projeto Formativo apresenta uma função organizadora de toda a informação recolhida a partir da observação, nomeadamente as características do grupo de crianças e as características e dinâmicas da sala de aula e do meio envolvente. Desta forma, este documento assume um papel orientador da nossa prática, uma vez que nos possibilita a organização de um conjunto de informações que, até ao momento de observação, eram desconhecidos.

Segundo Barbier (1996), “o projecto não é uma simples representação do futuro, do amanhã, do possível, de uma «ideia», é o futuro a «fazer», um amanhã a concretizar, um possível em transformar em real, uma ideia a transformar em acto” (p. 52).

É, portanto, através da elaboração deste documento que relacionamos os dados observados com os objetivos e as ideias que desejamos colocar em prática, resumindo-se a uma projeção daquilo que idealizamos, tendo em conta as necessidades e os contextos. Neste sentido, e de acordo com Barbier (1996), o Projeto Formativo pode ser entendido como um projeto, assim sendo, este é, também, uma “imagem antecipadora de um processo de transformação do real [...] que constitui uma acção singular” (p. 71). Esta acção é singular exatamente porque depende de cada contexto.

Este instrumento norteador da prática traduziu-se no ponto de partida das nossas intervenções e das nossas intencionalidades educativas durante o processo de estágio.

A partir da formulação deste instrumento, conseguimos englobar de forma organizada, um conjunto de dados relevantes no contexto da nossa prática, o que nos

possibilitou dar fundamento à nossa ação e aos nossos objetivos, delineados de modo consciente e ajustado.

O nosso projeto foi construído após o período de observação, ou seja, depois da análise realizada aos contextos educativos e sociais. Este documento teve como propósito garantir uma articulação coerente entre as condições apresentadas na instituição educativa, os contextos sociais e as necessidades das crianças e dos alunos, para que conseguíssemos formular objetivos e macro estratégias adequados.

Segundo Borrás (2001), o projeto formativo deve assegurar a coerência e a continuidade, evitar falsas aparências, incoerências e contradições e oferecer uma margem de acção que possibilite o equilíbrio entre a abrangência e a diversidade, entre a regulamentação e a autonomia docente, entre a igualdade e a diferença, entre estabelecimentos de ensino e educandos. (p. 11)

Neste sentido, para Boutinet (1996), este documento deve ser “entendido como um conjunto de intenções que pretendem dar sentido e antecipar a acção futura” (p. 23), constituindo, desta forma, uma previsão da nossa ação. De realçar que é importante entender o Projeto Formativo como um documento sujeito a reajustes sempre que tal for necessário, para que sejam cumpridos os objetivos propostos.

Este instrumento norteador da prática deve assumir uma certa flexibilidade que nos permita dar resposta a situações imprevistas ou mesmo aquando da presença de novos dados relativos às características, necessidades e dificuldades das crianças ou dos alunos. Deve-se, neste caso, proceder a uma atualização dos dados e à devida adequação das nossas experiências de aprendizagem em função das crianças/alunos.

Durante a elaboração do nosso projeto, tivemos em conta os aspetos já referidos, tendo sido definidas temáticas, atividades e metodologias. Foram também criadas macro estratégias que constituem, segundo Barbier (1996), uma “combinação dos meios que permitem atingir o objectivo final” (p. 57), ou seja, o “processo a pôr em prática, de acção a desenvolver” (p. 57).

Assim, o documento em questão teve como objetivo estipular uma previsão da nossa prática, preparando o percurso a efetuar e orientando a nossa ação. Nesta linha de pensamento, Serrano (2008) afirma que o papel do projeto formativo é exatamente “prever, orientar e preparar bem o caminho do que se vai fazer, para o seu posterior desenvolvimento” (p. 16).

É através desta preparação, devidamente pensava e estruturada, que se torna possível definir “um plano de trabalho com carácter de proposta que consubstancia

elementos necessários para conseguir alcançar os objetivos desejáveis” (Serrano, 2008, p. 16), sendo esta a finalidade da elaboração do nosso projeto e da nossa ação educativa.

No âmbito dos estágios desenvolvidos nas unidades curriculares de *Prática Supervisionada I e II*, o projeto formativo comportou a função de instrumento de trabalho orientador, privilegiado e estruturante da nossa ação, que possibilitou a delimitação de um plano de formação, de intenção e de intervenção pedagógica.

Finda esta reflexão acerca da importância da elaboração do Projeto Formativo, seguimos para o próximo tópico, referente à planificação, que constituiu uma nova etapa do trabalho percorrido no decorrer do nosso estágio.

2.3 A planificação como utensílio estruturador da prática

A elaboração da planificação é o processo que se sucede à realização da observação e do Projeto Formativo. Tal como a observação, a planificação é uma competência inerente à função de qualquer profissional de ensino (Dias, 2009). Esta ajuda o docente a projetar, planear, estruturar e adaptar as suas experiências de aprendizagem ao grupo de crianças ou alunos com que trabalha.

Neste sentido, Zabalza (1992) refere que a planificação assume uma enorme importância na escola e na ação educativa, uma vez que é através da utilização deste recurso que se torna possível “transformar e modificar o currículo para o adequar às características particulares de cada situação de ensino” (p. 54).

De acordo com Dias (2009), “planificar e tomar decisões são funções imprescindíveis ao seu desempenho profissional e à eficácia na gestão do grupo de crianças/alunos” (p. 29). O ato de planificar, segundo o mesmo autor, “pode ser entendido como uma forma de organizar o trabalho e o tempo” (p. 29), permitindo ao educador/professor a obtenção de uma visão geral da sequência e encadeamento das suas experiências de ensino-aprendizagem e do tempo que deverá disponibilizar em cada dinâmica.

Barbier (1996) define a planificação como sendo uma “sequência de actividades a realizar” (p. 57). Contudo, é importante ter em atenção que esta sequência de actividades não deverá ser estanque e que, ao longo da intervenção, poderá ser necessário efetuar-se reajustes de forma a tornar possível a aprendizagem de todas as crianças/alunos.

Nesta linha de pensamento, Guislain (1994) partilha da opinião de que a planificação poderá “sofrer adaptações, mudanças ao longo de toda a acção” (p. 10), uma vez que o seu “desenvolvimento é impossível de prever a cem por cento” (p. 10).

E é exatamente por ser impossível prever a totalidade dos acontecimentos e o desencadear do processo de ensino-aprendizagem que a planificação deverá ser vista como uma “proposta aberta e flexível que facilita uma resposta adaptada às necessidades de todos os alunos” (Borrás, 2001, p. 15).

A partir da planificação, o educador/professor consegue tomar decisões sobre as suas ações e o modo como as pretende pôr em prática. Por conseguinte, é importante dar a conhecer, de acordo com Arends (1995), que a “planificação e a tomada de decisão são vitais para o ensino e interagem com todas as funções executivas do professor” (p. 44). Nas suas palavras, “a planificação de qualquer tipo de actividade melhora os seus resultados” (p. 45), pois traduz no ato de ensinar uma estruturação da atividade conscientemente pensada e delineada.

Uma aprendizagem previamente planificada e estruturada conduzirá a uma maior consciência do educador/professor da organização das suas aprendizagens, sendo portanto um instrumento de orientação para a noção da relação entre ação-tempo do mesmo. Neste sentido, Alarcão e Roldão (2008) defendem que a “planificação predefinida dá lugar à consciência da necessidade de gerir o tempo em função do desenvolvimento da acção” (p. 42). Esta tomada de consciência torna-se importante durante o estágio pois, muitas vezes, verificamos que o tempo planificado nem sempre corresponde ao tempo real.

Por esta razão, durante toda a prática docente, e sobretudo numa fase inicial de formação, a planificação revela ser um instrumento muito importante e de grande apoio à prática.

De acordo com Arends (1995), “o ensino planificado é melhor do que o ensino baseado em acontecimentos e actividades não direccionados” (p. 45), pois através da planificação conseguimos uma melhor continuidade entre os próprios conteúdos e um encadeamento lógico das experiências de aprendizagem que idealizamos.

Segundo o mesmo autor, a partir de uma prática previamente estruturada, ou seja, através da utilização consciente da planificação, conseguimos “um encadeamento harmonioso de ideias, actividades e interações” (p. 47), contribuindo, desta forma, para o sucesso do processo de ensino-aprendizagem.

Assim sendo, e como defendem Barbosa, Serpa, Botelho, Rodrigues, Cabral e Raposo (1999), o objetivo primordial que o educador/professor tem aquando do ato de planificar passa por “conseguir eficácia na aprendizagem, rentabilizando o tempo e os recursos disponíveis, em função das pessoas envolvidas” (p. 116).

Em suma, quando planejamos as nossas experiências de aprendizagem e os objetivos que com elas pretendemos atingir, é importante termos em atenção aspetos fundamentais como o tempo disponível, as dinâmicas que desejamos criar, a forma como queremos organizar as aprendizagens, a natureza dos conteúdos que iremos abordar, as características do grupo de crianças/alunos e o tipo de avaliação que iremos efetuar.

Enquadradas aquelas que são as principais linhas de força desta temática, passaremos ao próximo tópico deste capítulo, centrado precisamente na componente de avaliação e na sua importância no contexto do processo educacional.

2.4 A avaliação como meio de compreensão do desempenho dos alunos

A componente avaliativa assume um papel de enorme relevância no processo de ensino-aprendizagem, acompanhando toda a prática docente, nomeadamente na sua pré-avaliação, na ação e na pós-avaliação.

Fernandes (2005) apresenta uma definição para a avaliação, afirmando que esta “é uma construção social, é um processo desenvolvido por e para seres humanos, que envolve valores morais e éticos, juízos e questões de natureza sociocultural, psicológica e também política” (p. 75). Este autor refere ainda que, por isso mesmo, “todo o tempo é pouco para que os professores se possam dedicar ao essencial: ajudar os alunos a desenvolver as suas aprendizagens” (p. 71), sendo este um dos objetivos da avaliação.

Através da avaliação, os educadores/professores conseguem aperceber-se com maior clareza se os objetivos inicialmente propostos foram cumpridos. É neste sentido que Tavares e Alarcão (2002) afirmam que a avaliação é vista como um “processo sistemático para determinar até que ponto os objectivos foram atingidos” (p. 175).

Assim sendo, através da avaliação torna-se possível “uma comparação entre os objectivos que constituem o sistema de referência [e a] consecução desses objectivos” (Pinto & Santos, 2001, p. 21).

Esta comparação é feita a partir da observação das próprias experiências de aprendizagem. Segundo Quinquer (2003), deve-se dar prioridade à análise das tarefas realizadas pelos alunos, analisando a “sua estrutura, a complexidade, o grau de dificuldade, assim como os pré-requisitos, ou conhecimentos já adquiridos, necessários para assimilar as novas aprendizagens” (p. 18).

No decorrer das experiências de aprendizagem, a componente avaliativa permite-nos fazer um levantamento das dificuldades e carências sentidas pelas crianças e pelos alunos. Isto é realizado a partir de uma recolha de “informação útil” que nos possibilita

uma “adaptação das atividades de ensino-aprendizagem às necessidades dos alunos e, desse modo, melhora a qualidade do ensino” (Jorba & Sanmartí, 2003, p. 26).

Desta forma, torna-se importante avaliar as nossas práticas, ética e conscientemente, contribuindo para uma efetiva melhoria das mesmas. E é neste sentido que Fernandes (2005) defende que a avaliação deverá ser “mais humanizada, mais situada nos contextos vividos por professores e alunos, mais centrada na regulação e melhoria das aprendizagens, mais participada, mais transparente e integrada nos processos de ensino e de aprendizagem” (p. 63).

Segundo o mesmo autor, a avaliação deverá “ser fundamental e principalmente assumida como um poderosíssimo processo que serve para aprender” (p. 142), pois através desta o educador/professor consegue ajustar as suas dinâmicas aos contextos educacionais gerais vivenciados na sua sala de aula.

Jorba e Sanmartí (2003) defendem que a avaliação da aprendizagem apresenta duas funções essenciais, distintas mas complementares. São elas: a função “de seleção e classificação” (p. 26), onde a avaliação tem como objetivo orientar os alunos nas suas aprendizagens apelando à tomada de consciência das suas dificuldades; e a “de ajuste do processo de ensino-aprendizagem, de reconhecimento das mudanças que devem, progressivamente, ser introduzidas nesse processo para que todos os alunos aprendam de forma significativa” (p. 26). Assim, esta realidade é vista como o ponto de partida para um ajustamento e/ou mudança nas dinâmicas de aprendizagem de modo a garantir um ensino com significado.

Serpa (2010) afirma que a avaliação permite

o esclarecimento e a melhoria dos processos de aprendizagem [...], o diagnóstico de características dos alunos, a construção de sínteses dos seus conhecimentos e desempenhos, [...] o incentivo à motivação mediante a competição, a comunicação entendida como divulgação de representações construídas a partir de apreciações, a informação dada aos pais e/ou encarregados de educação sobre os resultados escolares e o desenvolvimento da consciência sobre processos sociais educacionais. (p. 158)

Neste sentido, como foi referido no início, a avaliação pode ser dividida em três fases: avaliação na pré-ação, na ação e na pós-ação.

Na pré-ação, deparámo-nos com a possibilidade de realizar uma avaliação diagnóstica que nos permitiu verificar e conhecer os “pré-requisitos” das crianças/alunos, ou seja, as suas capacidades e dificuldades perante determinados conteúdos. Segundo

Rabelo (2003), a avaliação diagnóstica “é o momento de situar aptidões iniciais, necessidades, interesses de um indivíduo, de verificar pré-requisitos. É, antes de tudo, momento de detetar dificuldades dos alunos para que o professor possa melhor conceber estratégias de ação para solucioná-las” (p. 72).

Através desta avaliação, que nos dá o reconhecimento das características referidas por Rabelo, é possível efetuar uma adaptação, por parte do docente, no que concerne às estratégias a serem aplicadas. Desta forma, a avaliação diagnóstica permite identificar “algumas características [...] objetivando escolher algumas sequências de trabalho mais bem adaptadas a tais características” (Rabelo, 2003, p. 72).

Após a avaliação diagnóstica, preocupámo-nos com a avaliação formativa que decorreu no período da própria ação. Segundo Rato (2004), a característica essencial da avaliação formativa passa por esta “ocorrer durante [o] próprio acto de ensino, por forma a permitir ajustamentos nos programas durante o seu desenvolvimento” (p. 52). Assim, a partir deste tipo de avaliação torna-se possível a realização de ajustes imediatos às experiências de aprendizagem.

O educador/professor, no próprio momento de intervenção, pode efetuar correções, dar orientações e disponibilizar um maior apoio às crianças/alunos consoante o feedback recebido. Neste sentido, Rabelo (2003) defende que a avaliação formativa assume funções como “inventariar, harmonizar, tranquilizar, apoiar, orientar, reforçar, corrigir, etc” (p. 73).

Por último, temos a avaliação sumativa, que decorre na pós-ação. Segundo Ribeiro (1999), este tipo de avaliação “pretende ajuizar [o] progresso realizado [...] no final de uma unidade de aprendizagem, no sentido de aferir resultados já recolhidos por avaliações de tipo formativo e obter indicadores que permitam aperfeiçoar o processo de ensino” (p. 89).

A verdade é que a avaliação é um instrumento de apoio no decorrer de toda a prática educativa e deve ser ajustado ao contexto e à realidade vivida na sala de aula. Nesta linha de pensamento, para Jorba e Sanmartí (2003), “um bom dispositivo de avaliação deve estar a serviço de uma pedagogia diferenciada capaz de dar resposta aos interesses e dificuldades de cada aluno” (p. 25).

De acordo com Vasconcellos (2000), a componente avaliativa é um processo abrangente que implica uma reflexão crítica sobre a prática no sentido de captar os seus avanços, as suas resistências, as suas dificuldades e possibilitar uma tomada de decisão sobre o que fazer para superar os obstáculos.

Desse modo, toda a recolha de informação, a reflexão e a tomada de decisão são “considerados vectores principais no conceito de avaliação” (Barreira & Pinto, 2005, p. 26). Segundo Pinto e Santos (2006), a avaliação deixa de ser reduzida “ao processo de recolha de informação, mas inclui de igual modo o processo de julgamento sobre a informação recolhida” (p. 27). E é neste sentido que passaremos para a próxima e última secção deste capítulo, na qual iremos abordar a importância da reflexão.

2.5 A reflexão como ferramenta de introspeção e melhoramento

Fundamentadas as linhas de força da nossa ação, terminamos com uma abordagem àquela que nos parece ser uma das realidades elementares e sempre presentes na prática de qualquer docente: a reflexão.

A este contexto, Cardona (2005) defende que “o saber não pode estar nas mãos de quem pratica sem refletir sobre a acção” (p. 112). Assim cabe ao educador/professor, após o momento de avaliação, assumir uma postura reflexiva perante as suas práticas com o objetivo de apurar lacunas e ajustamentos que deverão ser tidos em conta no futuro para o melhoramento da sua ação educativa.

Através da reflexão, onde é feito o apuramento de possíveis lacunas, o docente poderá tomar consciência da viabilidade das suas experiências de aprendizagem através de uma análise e questionamento da sua própria prática. García (1999) partilha desta perspectiva, ao afirmar que “a reflexão consiste em desenvolver nos professores competências metacognitivas que lhes permitam conhecer, analisar, avaliar e questionar a sua própria prática docente, assim como substratos éticos e de valor a ela subjacentes” (p. 153).

Neste contexto, Mizukami (2002) situa o conceito de reflexão “como um caminho para o aprimoramento da prática e a formação dos professores, por ajudar a refazer o caminho trilhado possibilitando descobrir acertos e erros, e tentar construir novos rumos para a atuação, quando necessário” (p. 167).

É, portanto, a partir da reflexão que o educador/professor consegue tomar decisões com vista à mudança, ao melhoramento da sua ação educativa e, por conseguinte, à eficácia do processo de ensino-aprendizagem das crianças/alunos.

Segundo García (1999), a reflexão permite que “o professor adquira maior autoconsciência pessoal e profissional” (p. 154), que o levará a assumir constantemente a posição de profissional reflexivo em prol da sua evolução enquanto docente e da atividade educacional que exerce.

Assim sendo, para Dias (2009), o ato de reflexão passa por “meditar, cogitar, ponderar, considerar, absorver-se, pensar” (p. 32). Esta ferramenta é, pois, um “voltar da consciência sobre o seu próprio conteúdo” (p. 32), que “implica consciencialização do vivido, do apreendido, do sentido, do experienciado” (p. 32).

A reflexão deverá ser encarada, sobretudo, como mais uma componente de apoio à prática educativa, através da qual se torna possível voltar a planificar de forma mais eficaz e consciente, tendo em conta as conclusões retiradas. Para Paquay, Perrenoud, Altet e Charlier (2001), “tornar-se um professor profissional é, acima de tudo, aprender a refletir sobre a sua prática” (p. 223), promovendo aprendizagens significativas às crianças e alunos.

Assim os atos/momentos de observação, elaboração do Projeto Formativo, planificação, avaliação e reflexão são imprescindíveis a toda a nossa prática. Além disso, todos estes momentos estão interligados, pois sem um não é possível prosseguir-se para os restantes, de modo consciente e completo.

Este é, portanto, um processo cíclico que tem como objetivo contribuir para a melhoria das estratégias de implementação das experiências de aprendizagem e da atitude do docente nas suas práticas educativas, levando, por consequência, a uma maior eficácia do processo de ensino-aprendizagem das crianças e dos alunos, tal como se pretende ilustrar no esquema síntese que apresentamos de seguida (ver figura 1).

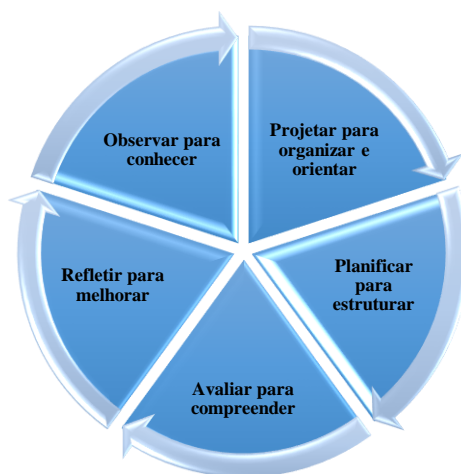


Figura 1 – Interação cíclica dos processos de Observação, Projeto Formativo, Planificação, Avaliação e Reflexão.

Esquematizadas as principais ideias que nortearam a nossa prática educativa, é chegado o momento de aprofundarmos, também, aqueles que foram os contextos em que nos movemos. É o que nos propomos fazer no capítulo que se segue.

CAPÍTULO III

DOS FUNDAMENTOS À PRÁTICA DO ESTÁGIO

3.1 A prática de estágio na Educação Pré-Escolar

3.1.1 Caracterização do meio

3.1.2 Caracterização da escola

3.1.3 Caracterização da sala de atividades

3.1.4 Caracterização do grupo de crianças

3.1.5 Calendarização das atividades e temáticas realizadas na Educação Pré-Escolar

3.1.6 Experiências de aprendizagem desenvolvidas na Educação Pré-Escolar

3.2 O estágio pedagógico no 1.º Ciclo do Ensino Básico

3.2.1 Caracterização do meio

3.2.2 Caracterização da escola

3.2.3 Caracterização da sala de aula

3.2.4 Caracterização da turma

3.2.5 Calendarização das atividades e temáticas realizadas no 1.º Ciclo

3.2.6 Experiências de aprendizagem desenvolvidas no 1.º Ciclo

Dedicamos este capítulo às nossas práticas de estágio realizadas na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico. No decorrer do curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, foram realizadas duas componentes de estágio no contexto das unidades curriculares, respetivamente, de *Prática Educativa Supervisionada I* e de *Prática Educativa Supervisionada II*.

No sentido de salvuardarmos a confidencialidade das instituições educativas e dos grupos de crianças da turma com os quais trabalhamos, apresentam-se nomes fictícios tanto para as escolas como para os alunos.

Numa primeira fase, foi efetuado o estágio pedagógico na Educação Pré-Escolar, na escola Lagoa Azul e, numa segunda fase, foi desenvolvido o estágio pedagógico no 1.º Ciclo do Ensino Básico, na escola Lagoa Verde. Os dois estágios decorreram durante o ano de 2014.

Para uma melhor perceção dos contextos em que nos movemos tivemos o cuidado de dividir este capítulo em duas secções.

Numa primeira fase, falaremos apenas da prática de estágio na Educação Pré-Escolar e, numa segunda fase, ficará explanada a prática de estágio realizada no 1.º Ciclo.

Em ambas as partes, será feita uma breve caracterização do meio envolvente, da escola, da sala de aula e do grupo de crianças/turma, de forma a dar a conhecer os contextos das nossas práticas.

Terminada esta contextualização, será dada a conhecer, em cada uma das partes, a calendarização das atividades e das temáticas realizadas, que far-se-á acompanhar de uma apresentação e análise das experiências de aprendizagem desenvolvidas no âmbito dos dois estágios.

3.1 A prática de estágio na Educação Pré-Escolar

De acordo com a Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar, invocada nas OCEPE (ME, 1997), “a educação pré-escolar é a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida” (p. 17), constituindo uma fase fundamental no desenvolvimento da criança. Neste sentido, esta fase de aprendizagem deve se “complementar da acção educativa da família, com a qual deve estabelecer estreita relação, favorecendo a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança, tendo em vista a sua plena inserção na sociedade como ser autónomo, livre e solitário” (p. 15).

Nesta fase é importante o educador efetuar, junto das suas crianças, um período de recolha de informação e observação de forma a “conhecer as suas capacidades, interesses e dificuldades, recolher as informações sobre o contexto familiar e o meio em que as crianças vivem” (ME, 1997, p. 25). Será a partir destes dados que o educador irá adquirir um melhor conhecimento do seu grupo e dos contextos, para posteriormente adequar as suas estratégias de ensino às características de cada criança e do grupo em geral.

Uma vez que o desenvolvimento curricular é da responsabilidade do educador, de acordo com OCEPE (ME, 1997), este deverá ter em conta dois aspetos essenciais na sua prática educativa: “a intencionalidade”, que ocorre após o processo de reflexão, observação, planeamento, implementação e avaliação e que tem como objetivo procurar “adequar a sua prática às necessidades das crianças” (p. 14), procedendo aos devidos reajustes sempre da melhor forma possível em prol da aprendizagem do seu grupo; e a “continuidade”, sendo que o educador deve ter conta o que as crianças já sabem e aprenderam como ponto de partida para a criação de condições promotoras de “sucesso nas aprendizagens seguintes” (p. 14).

O educador assume um papel de enorme relevância na Educação Pré-Escolar, pelo que, no decorrer das suas experiências de aprendizagem, este deverá assegurar-se de que cumpre com um leque diversificado de objetivos pedagógicos definidos para este nível de ensino e que se encontram explanados nas OCEPE (ME, 1997).

Neste âmbito, não podemos também deixar de referir as Metas de Aprendizagem (ME, 2010), documento não normativo que apresenta uma série de metas organizadas por áreas. Na sua apresentação, refere-se que o documento “corresponde a resultados da investigação nacional e internacional sobre padrões de eficácia no desenvolvimento curricular, que recomendam este tipo de abordagem” (ME, 2010, s.p.). Este é, portanto, um documento a ter em conta no âmbito da Educação Pré-Escolar.

Voltando às OCEPE (ME, 1997), defende-se nestas orientações que é importante proporcionar a todas as crianças “igualdades de oportunidades de acesso à escola” (p. 15). O educador deverá, portanto, garantir que as suas práticas promovam de igual forma o sucesso da aprendizagem de todas as crianças. Neste sentido, é fundamental que o educador, nas suas dinâmicas, estimule o desenvolvimento global da criança através da promoção de “aprendizagens significativas e diferenciadas” (p. 15).

Ainda de acordo com o mesmo documento, para garantir este desenvolvimento global, o educador terá de trabalhar com o seu grupo, não só a componente pessoal através

de atividades que promovam “a expressão e comunicação” e “a curiosidade e o pensamento crítico” das crianças, levando-as à necessidade da descoberta, pesquisa e experimentação, mas também deverá prepará-las “para a cidadania”, criando aprendizagens que desenvolvam uma componente mais social, fomentando a “inserção da criança em grupos sociais”, de forma a contribuir para a sua “consciência como membro da sociedade” (pp. 15-16).

Em suma, o educador deve proporcionar momentos em que “as crianças aprendam a aprender”. E é neste sentido que, na Educação Pré-Escolar, é importante criar momentos em que “as crianças aprendam a aprender”. Dever-se-ão criar diversos contextos de aprendizagem que possam “fornecer a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança” tendo sempre em atenção que cada uma delas deverá desempenhar “um papel activo na construção do seu desenvolvimento e aprendizagem” (pp. 17-19).

3.1.1 Caraterização do meio

A escola Lagoa Azul situa-se no concelho de Ponta Delgada. A freguesia em que se localiza esta instituição encontra-se afastada do centro da cidade, tendo assim algumas áreas de cultivo e pastagens. Trata-se de uma zona que vive sobretudo do setor primário, como por exemplo a agricultura e agro-pecuária, do setor secundário, como fábricas e, por fim, de algum setor terciário como o comércio e a restauração.

A escola em questão encontra-se localizada numa freguesia que conta com algumas instituições de apoio social, como é o caso do Centro Paroquial, onde são realizadas sessões de ATL e serviço de apoio ao domicílio. Outras instituições a destacar são a Casa do Povo, a farmácia e o Banco.

Na freguesia, existe também uma Filarmónica, um Grupo Folclórico, uma Associação de Escoteiros de Portugal, um Grupo Coral e uma Associação de Jovens.

Na vertente desportiva, é possível encontrar um Clube de Ténis e um Clube Desportivo.

Também é importante referir a proximidade relativa da escola com o Parque Pinhal da Paz, uma zona protegida onde é disponibilizada uma panóplia de espaços para a realização de variadas atividades. No decorrer do nosso estágio, conseguimos fazer uma visita de estudo a este local.

De acordo com o Projeto Educativo de Escola (PEE), os residentes desta freguesia encontram-se em extremos, no que concerne ao seu nível socioeconómico. Por um lado existem famílias estáveis que apresentam uma qualidade de vida bastante aceitável. Mas,

por outro lado, existem também famílias desestruturadas, com inúmeros problemas de diversos níveis (desemprego, empregos instáveis e dependências).

Feito o enquadramento do meio, passaremos de seguida à apresentação da caracterização da instituição educativa onde decorreu o nosso processo de estágio.

3.1.2 Caracterização da escola

A escola Lagoa Azul era composta por três edifícios que se encontravam em funcionamento. Um destes edifícios assumia a função de refeitório, sendo dividido em duas áreas separadas de refeições. O mesmo espaço continha, também, uma casa de banho, uma dispensa e uma cozinha que servia apenas de apoio, uma vez que a escola dispunha de um serviço de *catering*. No decorrer do nosso estágio, foi-nos possível utilizar a cozinha para a realização de uma atividade de culinária.

A escola contava com um total de dezasseis salas destinadas ao ensino regular, que se encontravam distribuídas pelos outros dois edifícios. Encontravam-se em funcionamento quinze dessas salas.

Os dois edifícios destinados às aulas possuíam alpendres cobertos, onde as crianças podiam refugiar-se em dias de mau tempo, e outros compartimentos tais como: a sala de professores, o gabinete do coordenador, duas salas destinadas ao Núcleo de Educação Especial (UNECA), uma sala reservada à prática da Educação Física, onde realizávamos as aulas de expressão físico-motora, dois espaços que serviam de acolhimento aos alunos aquando da sua chegada à escola e uma sala de audiovisuais. Este último espaço foi utilizado durante o estágio para a projeção de vídeos, pois a claridade da sala de atividades por vezes impossibilitava a visualização dos mesmos.

A escola possuía um recreio, de grandes dimensões, destinado a todos os alunos da instituição, com jogos de pavimento, campo de futebol, pequenos espaços verdes e baloiços. Neste espaço, decorreram algumas das nossas aulas de expressão físico-motora, bem como outras atividades planeadas para serem realizadas ao ar livre.

O corpo docente desta escola era constituído por nove professores que lecionavam no ensino regular, quatro docentes que integravam a equipa de Ensino Especial, dois de apoio educativo, dois professores que lecionavam a disciplina de Educação Física, um professor de Inglês, uma professora de Educação Moral Religiosa e Católica e seis educadores de infância, sendo que uma das educadoras era de apoio e substituição.

Quanto à equipa de assistentes operacionais, era constituída por sete membros e duas técnicas de ação educativa que fazem parte do Núcleo de Educação Especial.

O horário de funcionamento das rotinas do grupo regiam-se pelos tempos que são apresentados no quadro que se segue.

Quadro 1 – Horário de Funcionamento do Ensino Pré-Escolar.

Horário de Funcionamento	Início das atividades	Fim das atividades
Primeira parte da manhã	9h00	10h30
Lanche da manhã	10h30	11h00
Segunda parte da manhã	11h00	12h15
Almoço	12h15	13h45
Tarde	13h45	15h15

Feita a caracterização da escola, iremo-nos centrar na caracterização da sala de atividades do grupo de crianças com o qual realizámos o nosso estágio pedagógico.

3.1.3 Caracterização da sala de atividades

Na Educação Pré-Escolar, a sala de atividades deve assumir características muito próprias, que têm de ser definidas tendo como plano central todas as necessidades e interesses do grupo de crianças que a frequentam.

Este espaço deve ser organizado de forma a que possa contribuir para a promoção de um desenvolvimento completo da criança e do seu processo de crescimento, experimentação e aprendizagem.

Neste sentido, e como se encontra explanado nas OCEPE (ME, 1997), impõe-se uma análise e reflexão por parte do educador acerca da “funcionalidade e adequação do espaço e [d]as potencialidades educativas dos materiais” (p. 38), tendo como preocupação de fundo as particularidades do grupo de crianças com quem trabalha. Assim, a dinâmica da sala de atividades deve ser “modificada de acordo com as necessidades e evolução do grupo” (p. 38).

A sala de atividades da escola Lagoa Azul, onde estagiámos, tinha uma boa iluminação proveniente de luz natural do exterior e era ampla e funcional, permitindo uma fácil circulação. Esta encontrava-se dividida por áreas, os cantinhos, onde decorriam diversas atividades do interesse das crianças e onde existia uma diversidade de materiais, apelativos e em boas condições.

Os materiais eram disponibilizados de acordo com os seus interesses, as suas características e a sua faixa etária. De facto, segundo Zabalza (1998),

a Educação Infantil possui características muito particulares no que se refere à organização dos espaços: precisa de espaços amplos, bem diferenciados, de fácil acesso e especializados [...] facilmente identificáveis pelas crianças tanto do ponto de vista da sua função como das actividades que se realizam nos mesmos. (p. 50)

Neste sentido, os espaços da sala de actividades encontravam-se devidamente organizados e etiquetados com imagens para uma fácil percepção, por parte da criança, das opções disponíveis e das actividades que poderiam ser desenvolvidas em cada espaço. De facto, em cada cantinho encontravam-se materiais muito próprios, de acordo com a dinâmica a ser desenvolvida nesse espaço.

Os espaços eram de fácil acesso para as crianças, promovendo uma maior autonomia e independência das mesmas nas suas escolhas. Nesta linha de pensamento, Zabalza (1998) defende que as crianças em idade pré-escolar “encontram-se num processo de construção da sua identidade individual, de conquista da sua autonomia” (p. 125), sendo, neste sentido, importante que as salas de actividades da educação pré-escolar consigam proporcionar esta autonomia e independência a todos os que as frequentam.

É importante referir que nem todos os materiais se encontravam disponíveis para uso imediato. Parte destes materiais eram renovados pela educadora, de tempos a tempos, com o objetivo de criar um efeito surpresa nas crianças evitando, segundo consta no documento OCEPE (ME, 1997), “espaços estereotipados e padronizados que não são desafiadores para as crianças” (p. 38).

Toda a organização da sala poderia ser alterada, temporariamente, consoante a natureza das actividades desenvolvidas.

A sala era constituída por oito espaços, os cantinhos, como é possível visualizar na figura que se segue (ver figura 2). Os espaços em causa eram os seguintes: biblioteca, garagem, casa, mercearia, mesa de expressão plástica, mesa de jogo, fantocheiro e jogos de pavimento.

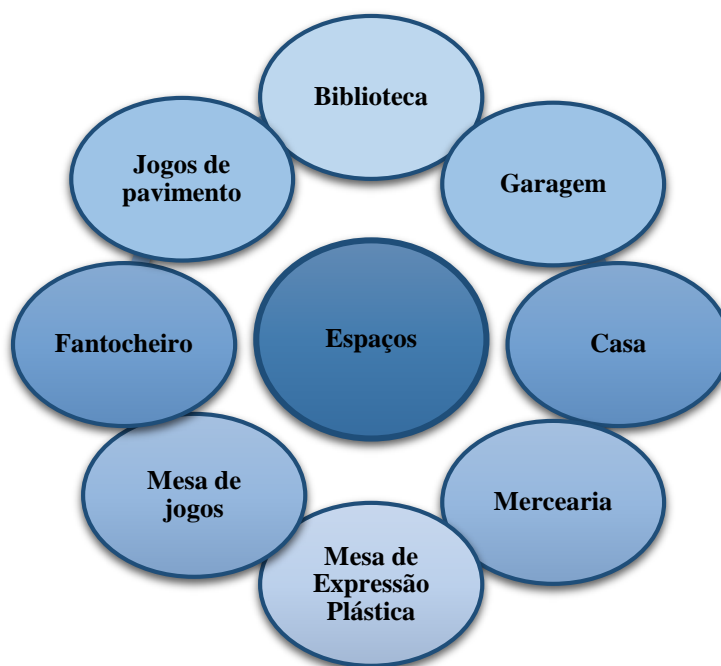


Figura 2 – Espaços destinados aos cantinhos da sala de atividades.

Era na área de acolhimento, ou seja, no tapete, que se realizavam os jogos de pavimento e os jogos da garagem. Trata-se, portanto, de um dos espaços mais amplos que podemos encontrar nesta sala de atividades.

Este espaço servia de recepção às crianças na sala, e era nele que se realizavam muitas das atividades, começando, logo pela manhã, com a marcação das presenças, a contagem dos elementos das crianças e a marcação do tempo, do dia da semana e do mês do ano.

O tapete era também um espaço privilegiado para o desenvolvimento da linguagem e da comunicação oral das crianças. De facto, de acordo com Sim-Sim (2008), é importante que se “converse com as crianças sobre assuntos diversos, partindo de acontecimentos do quotidiano que sejam significativos para elas e de experiências em que participam nos diversos contextos” (p. 41).

Neste espaço, proporcionavam-se diariamente às crianças a partilha de histórias e acontecimentos vivenciados por elas, desenvolvendo-se desta forma a demanda defendida por Amor (1997) de “aprender-se a falar, falando” (p. 67).

Como já foi mencionado, era também neste espaço que as crianças realizavam os jogos da garagem e de pavimento recorrendo a recursos materiais de construção. Aeste registo, Kamii e DeVries (1991) adiantam que “o jogo é uma forma de actividade particularmente poderosa para estimular a vida social e a actividade construtiva da criança” (p. 4), dando--lhe a possibilidade de projetar construções, executá-las e experimentá-las a partir desta dinâmica.

Outra área existente na sala, que promove não só a interação como também a comunicação e a criatividade, diz respeito ao cantinho onde se encontrava o fantocheiro, um espaço privilegiado para a dramatização. Neste sentido, e como defende Sousa (1980), os jogos dramáticos dão à criança “a possibilidade de comunicação e experimentação com outras, libertam-na de todos os seus condicionamentos deformados, como por exemplo a timidez” (p. 11), constituindo “um dos meios mais valiosos e completos da educação” (p. 9).

Nesta área, a criança tinha oportunidade de explorar, manipular e dar vida a fantoches, proporcionando momentos de comunicação e interação a partir de pequenas fantasias e histórias criadas e dinamizadas por elas.

A biblioteca, outro espaço constituinte desta sala de atividades, assumia um papel muito importante para o desenvolvimento do grupo de crianças, uma vez que permitia um contato direto com variados estilos de livros, promovendo a construção da noção do código escrito.

De acordo com as OCEPE (ME, 1997), “o contacto com a escrita tem como instrumento fundamental o livro [e] uma das funções do código escrito [é] dar prazer e desenvolver a sensibilidade estética, partilhar sentimentos e emoções, sonhos e fantasias, este é também um meio de informação, de transmissão do saber e da cultura” (p. 70).

Por tudo o que acabou de ser referido, a exploração do cantinho da biblioteca foi, sem dúvida, uma ferramenta essencial à aprendizagem do nosso grupo de crianças.

Tanto o cantinho da casa como o cantinho da mercearia permitiam às crianças experimentarem situações da vida real. Nestes espaços, através de diversas dinâmicas como cozinhar, arrumar a casa, realizar compras e vendas, respeitar o espaço do outro, saber partilhar e saber viver com o outro, as crianças vivenciavam situações que as preparam para a vida pessoal e social. Segundo as OCEPE (ME, 1997), é importante “promover o desenvolvimento pessoal e social da criança com base em experiências de vida democrática numa perspectiva de educação para a cidadania” (p. 20).

Através das brincadeiras que desenvolvemos nestes cantinhos, as crianças acabaram por desenvolver, de uma forma natural, a comunicação, aperfeiçoando a sua linguagem e partilhando conhecimentos. Neste sentido, e de acordo com a perspectiva de Sim Sim (2008),

na vida da criança, comunicação, linguagem e conhecimento são três pilares de desenvolvimento simultâneo, com um pendor eminentemente social e interactivo. As crianças adquirem a respectiva língua materna ao mesmo tempo que desenvolvem competências comunicativas, através de interacções significativas com outros falantes que as escutam e que vão ao encontro do que elas querem expressar. (p. 11)

O cantinho dos jogos de mesa é um espaço onde as crianças desenvolviam diversos jogos, desde montagem de puzzles a jogos de associação de imagens e de memorização. Foram sobretudo criadas e oferecidas às crianças dinâmicas que promovessem não só o raciocínio e a memorização como também a concentração e o respeito pelo outro.

Assim, de acordo com Cordeiro (2008), este tipo de dinâmica serve “para dar uma oportunidade de [...] desenvolver a memorização. Para além disso as crianças aprendem a saber ouvir, a esperar pela sua vez e a estar com atenção, concentração, e tranquilidade. Desenvolve-se o sentido de respeito pelos outros e valoriza-se a linguagem e a relação afectiva, bem como a observação” (p. 371), sendo portanto uma mais-valia para o desenvolvimento integral das crianças.

Finalmente, na sala de atividades, existia também um espaço dedicado à prática da Expressão Plástica, onde as crianças desenvolviam sobretudo atividades de modelagem, de recorte e colagem e de pintura.

A plástica é uma forma de expressão muito rica pela diversidade de técnicas e matérias manipulativos que são disponibilizados ao grupo de crianças. Segundo Sousa (2003), esta é entendida como um “modo de expressão-criação através do manuseamento e modificação de materiais plásticos” (p. 159). Ainda de acordo com o mesmo autor, a plástica tem como principal objetivo “a expressão das emoções e sentimentos através da criação com materiais plásticos” (p. 160), sendo assim desenvolvidas competências de natureza motora, “emocional, sentimental e cognitiv[a]” (p. 183).

A sala de atividades contava, ainda, com um quadro negro, vários armários e uma bancada com lavatório que tinha a função de apoio às atividades de expressões.

A sala apresentava uma decoração apelativa, estando as paredes e o quadro preenchidos com cartazes informativos, cartazes interativos e com os próprios trabalhos das crianças, que eram todos expostos na sala com o intuito de demonstrar aos mais pequenos o valor de tudo aquilo que faziam.

É relevante ainda dedicar algumas linhas à rotina diária, muito importante nas salas da Educação Pré-Escolar.

Neste contexto, segundo Zabalza (1998), “as rotinas actuam como as organizadoras estruturais das experiências quotidianas, pois esclarecem a estrutura e possibilitam o domínio do processo a ser seguido e, ainda, substituem a incerteza do futuro (...) por um esquema fácil de assumir” (p. 52). De facto, a implementação de uma rotina diária revela-se preconizadora do desenvolvimento do sentido de organização e gestão da criança na sua vida futura.

A rotina tem também como função desenvolver a autonomia e a memorização das crianças, fazendo com que estas se apercebam da existência de um fio condutor temporal previamente definido. Assim, conseguem saber que dinâmicas se sucedem umas às outras.

O grupo regia-se pela seguinte rotina diária, apresentada por momentos: às 9 horas iniciava-se o acolhimento, com as crianças sentadas no espaço do tapete; eram marcadas as presenças, o dia, a semana, o mês e o estado do tempo; escolhia-se o *chefe do dia*; cantava-se a canção dos *bons dias*; e prosseguia-se com a realização de um momento de partilha e diálogo acerca das suas vivências do dia anterior.

De seguida, era apresentada a temática a ser trabalhada naquele dia, explicavam-se as atividades e passava-se para a hora do conto. Depois da hora do conto, voltava-se a explicar a atividade, com maior pormenor, e as crianças eram distribuídas pelas diferentes áreas de trabalho.

Às 10h10, os mais pequenos começavam a arrumação dos materiais e eram chamadas para a formação do comboio com o objetivo de realizarem a sua higiene e seguirem para o lanche matinal. Após o lanche matinal, as crianças seguiam para a hora do recreio que terminava às 11h00 com o regresso à sala.

Às 11h00, com o regresso à sala, promovia-se um momento de relaxamento e dava-se seguimento às atividades planeadas. Aqueles que terminavam as suas tarefas mais cedo podiam ir brincar para os cantinhos.

Às 12h00 as crianças iniciavam a arrumação da sala e sentavam-se no tapete à espera que a assistente operacional viesse buscar às 12h15 para a realização da

higiene pessoal e para a hora de almoço. Aqueles que almoçavam em casa ficavam na sala de aula à espera que os pais ou os encarregados de educação as viessem buscar.

A hora de almoço terminava às 13h45 com o regresso das crianças à sala. A esta hora, era novamente feito o acolhimento e eram questionados acerca daquilo que haviam almoçado.

Em seguida, procedia-se à explicação das atividades a ser realizadas durante a tarde e distribuíam-se as crianças pelas áreas de trabalho. Alguns dos trabalhos que estas não haviam conseguido concluir de manhã eram finalizados à tarde.

Concluídas as atividades, era reservado um momento, em que as crianças eram divididas pelos cantinhos com o propósito de desfrutarem de um momento de brincadeira livre.

Às 14h50 iniciava-se a arrumação de toda a sala e os meninos e as meninas eram encaminhados para o tapete, onde se realizava uma reflexão final do dia e eram marcados os comportamentos das mesmas.

Às 15h15 algumas crianças regressavam às suas casas com os pais ou com os encarregados de educação e outras formavam um comboio para se deslocarem, com uma responsável, para o ATL onde desenvolviam atividades orientadas pelos monitores.

Apresentada a sala de atividades e as dinâmicas estabelecidas em cada área, é o momento de nos determos nas características mais específicas do grupo com o qual trabalhámos ao longo do estágio. É o que nos propomos fazer de seguida.

3.1.4 Caraterização do grupo de crianças

A turma do Pré-Escolar da escola Lagoa Azul era constituída por dezassete crianças, dez do sexo feminino e sete do sexo masculino, com idades compreendidas entre os quatro e os cinco anos.

Neste grupo existiam cinco crianças que estavam a frequentar pela primeira vez o Pré-Escolar. Essas cinco crianças, apesar de estarem num processo de adaptação a todas as dinâmicas da rotina diária, conseguiram uma boa integração ao nível relacional no grupo e facilmente começaram a cumprir as regras dentro e fora da sala.

Nesta turma, e como estava definido no PEE, pretendia-se preservar e desenvolver valores como o respeito mútuo, o sentido de responsabilidade e a educação para a saúde

Estes valores foram incutidos diariamente nas crianças, estando presentes no momento do acolhimento e em todas as rotinas.

Neste grupo, várias crianças apresentavam alguma dificuldade no cumprimento das regras estabelecidas. Este incumprimento verificou-se com maior frequência na Ana, no Gonçalo e no Paulo, que demonstravam uma enorme necessidade de se expressar e comunicar, não conseguindo respeitar o espaço do outro e esperar pela sua vez para falar.

Assim sendo, houve a preocupação de dedicar alguma atenção às regras de comportamento e de civismo, garantido que estas eram cumpridas por todos de igual forma, tanto dentro como fora da sala de aula.

Como a Bianca, o Marco e o Nídio apresentavam elevado nível de timidez e insegurança e tinham receio de se expressarem verbalmente, um dos objetivos diários passava por valorizar a participação de cada uma, as suas decisões e escolhas. Dava-se especial destaque a situações de comunicação como, por exemplo, no momento do acolhimento, na explicação dos seus trabalhos e em atividades como a dramatização e o jogo. Através destas dinâmicas essas crianças conseguiam enfrentar os seus receios expressando-se de forma mais espontânea perante o restante grupo.

Este grupo de crianças apresentava um bom nível de capacidade de aprendizagem, revelando um maior interesse por atividades promotoras de momentos de descoberta. O grupo reagia com maior entusiasmo à transmissão do conhecimento quando este era colocado de forma desafiante.

Foram utilizadas nas aprendizagens sobretudo metodologias de trabalho em grande e pequeno grupo, devidamente adequadas aos interesses, motivações e ritmos diversificados de aprendizagem.

O Eduardo encontrava-se em regime educativo especial e apresentava dificuldades de concentração e comunicação, tendo, também, alguns comportamentos de revolta quando contrariado. Esta criança necessitou de um maior acompanhamento de modo a garantir a sua integração.

A Ana, a Rita e o Sandro revelaram algumas dificuldades de aprendizagem devido a motivos de concentração e atenção, não sendo persistentes na realização das tarefas propostas e deixando-as, por vezes, inacabadas.

Também nos apercebemos que este grupo de crianças apresentava um aspeto em comum: o seu interesse em adquirir aprendizagens de forma dinâmica a partir da área das expressões.

Desta forma, a área das expressões esteve sempre presente no decorrer das atividades realizadas, demonstrando o grupo, em geral, um bom desempenho nas tarefas propostas.

As atividades eram maioritariamente acompanhadas e orientadas, pois as crianças não apresentavam um nível de autonomia muito desenvolvido, surgindo desta forma a necessidade de se criarem atividades de apoio individualizado.

Como forma de concretizar este objetivo, enquanto algumas crianças estavam em momento de brincadeira livre, outras eram acompanhadas na realização das tarefas propostas.

Na sequência desta caracterização, reunimos as condições necessárias para introduzir o ponto que se segue, dedicado à apresentação da calendarização das atividades e das temáticas desenvolvidas no nosso estágio.

3.1.5 Calendarização das atividades e temáticas realizadas na Educação Pré-escolar

Antes de apresentarmos a tabela das temáticas e atividades desenvolvidas, é importante referir as macro estratégias desenvolvidas durante a prática pedagógica.

Todas as áreas de conteúdo, definidas nas OCEPE (ME, 1997), foram articuladas no decorrer das intervenções, proporcionando ao grupo de crianças uma aprendizagem estruturada e significativa.

Tendo em conta as características apresentadas pelo grupo, definiram-se os seguintes objetivos primordiais: garantir a participação, interação e envolvimento de todas as crianças nas atividades desenvolvidas; promover aprendizagens significativas tendo em conta os seus interesses; insistir na explicação dos raciocínios por parte das crianças; criar atividades que desenvolvessem a concentração e a motivação do grupo; diversificar as atividades implementadas; e garantir o cumprimento de regras.

Para alcançar estes objetivos, acima referidos, foram realizados jogos com as crianças na tentativa de as motivar através de momentos lúdicos e dinâmicos.

No decorrer dos jogos, tornou-se importante questionar as crianças de forma a perceber os raciocínios efetuados por elas. Através deste questionamento foi possível completar ou desconstruir os seus raciocínios, tendo como intuito que elas adquirissem conhecimentos e realizassem aprendizagens de forma consciente. Segundo os autores Pimentel, Vale, Freire, Alvarenga e Fão (2010), “incentivar os alunos a explicar os seus

raciocínios e o seu pensamento matemático desenvolve a capacidade de comunicação e contribui para a consolidação dos conceitos envolvidos e para a melhoria das suas aprendizagens” (p. 7).

Um dos nossos cuidados, durante o processo de estágio, passou por dinamizar atividades diversificadas com recurso a materiais variados, apresentando assim o mesmo conteúdo sob diferentes perspetivas, uma vez que o objetivo principal foi o de fazer chegar o conhecimento a todas as crianças. De facto, sabemos que nem todas aprendem de igual forma. Segundo Martins (2002), a “diferentes escolhas e modos de ensinar correspondem diferentes níveis e modos de aprender” (p. 21). Por este motivo, entendemos ter sido importante a diversificação de materiais empregues e de atividades desenvolvidas.

O trabalho individual e as dinâmicas de jogo foram duas das estratégias adotadas com vista ao desenvolvermos do nível de concentração das crianças.

A concretização de um trabalho individual, que posteriormente era apresentado pelo autor ao restante grupo, estimulava a concentração na atividade a desenvolver e o entusiasmo por aprimorar o resultado final. De facto, a apresentação do trabalho tornava-se um incentivo para os mais pequenos levando-os a querer alcançar o perfeccionismo.

No decorrer das diferentes dinâmicas, as crianças eram chamadas à atenção para o cumprimento das regras de comportamento. O acolhimento era o espaço mais propício a que se desrespeitassem as regras, pois todos queriam falar ao mesmo tempo.

Na tentativa de inculcar no grupo o respeito pelas regras de comportamento, no final de cada dia era preenchido o quadro de comportamento e feita uma reflexão individual, em que as próprias crianças sugeriam a cor indicativa do tipo de comportamento que deveria ser colocado no quadro, explicando os motivos da sua escolha. No final de cada semana, aquelas que obtivessem no quadro um registo todo preenchido a verde, ou que demonstrassem ter melhorado o seu comportamento, ganhavam uma medalha de mérito pelo seu comportamento exemplar.

Apresentadas as macro estratégias implementadas na sala de atividades, é o momento de listar as atividades e as temáticas exploradas no decorrer do estágio. É o que nos propomos fazer no quadro seguinte (ver quadro 2).

Quadro 2 - Calendarização das atividades, temáticas e objetivos desenvolvidos no estágio do Pré-Escolar.

Intervenções	Temas	Objetivos
fevereiro	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Observações
março 1ª Intervenção	Dia do Pai	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalhar a figura humana (membros do corpo humano); • Reconhecer a existência da lateralidade, distinguindo direita de esquerda; • Distinguir diferentes posicionamentos a partir de um ponto de referência; • Realizar a oferta do dia do pai.
2ª Intervenção	Páscoa	<ul style="list-style-type: none"> • Abordar a temática da Páscoa; • Explorar figuras geométricas a partir de construções em Origami; • Consolidar os termos “mais” e “menos”; • Explorar valores de cidadania a partir de jogos cooperativos.
abril 3ª Intervenção	Astronomia	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalhar a noção de espaço e de planeta; • Entender os nomes dos planetas e as suas características; • Explorar a noção de “maior do que”, “menor do que”, “perto” e “longe”; • Entender a noção de estrela (Sol) e de satélite (Lua); • Explorar o meio de deslocação para o espaço e construir um foguetão; • Explorar a indumentária do astronauta; • Diferenciar as características do dia e da noite; • Compreender as fases da Lua.
maio 4ª Intervenção	Animais	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir animais terrestres, aquáticos e aéreos; • Distinguir animais selvagens e domésticos; • Formar conjuntos; • Efetuar contagens; • Elaborar tangrans e explorar as figuras geométricas; • Explorar e identificar os tipos de revestimento dos animais; • Experimentar formas de locomoção e sons dos animais; • Compreender os cuidados a ter com os animais; • Promover contato direto com animais; • Realizar jogos cooperativos.
5ª Intervenção	Segurança Rodoviária	<ul style="list-style-type: none"> • Perceber as regras de proteção rodoviária; • Promover jogos no âmbito desta temática; • Consolidar os termos “maior do que” e “menor do que”.

Conhecidas as temáticas e apresentados os objetivos de cada intervenção, damos lugar à descrição das atividades e respetiva análise reflexiva.

3.1.6 Experiências de aprendizagem desenvolvidas na Educação Pré-Escolar

O quadro que se segue (ver quadro 3) pretende dar a conhecer a natureza das atividades realizadas no decorrer das cinco intervenções efetuadas no estágio da Educação Pré-Escolar.

Neste quadro, destacam-se as áreas de conteúdo exploradas em cada atividade. As atividades demarcadas com a cinza cinzenta dizem respeito à concretização de dinâmicas onde foi possível fazer-se a conexão entre o domínio da Matemática e o domínio das Expressões.

Quadro 3 – Síntese das atividades desenvolvidas no estágio da Educação Pré-Escolar.

Intervenção	Atividade	Área de Conteúdo									
		Área de Formação Pessoal e Social	Área de Expressão e Comunicação (Domínios)							Área de Conhecimento do Mundo	
			Expressão Físico-Motora	Expressão Dramática	Expressão Plástica	Expressão Musical	Linguagem Oral e Abordagem à Escrita	Matemática	Novas Tecnologias		
1ª Intervenção De 17 a 18 de março	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
2ª Intervenção De 31 de março a 1 de abril	9										
	10										
	11										
	12										
	13										
	14										
3ª Intervenção De 28 a 29 de abril	15										
	16										
	17										
	18										
	19										
	20										
	21										
4ª Intervenção De 12 a 16 de maio	22										
	23										
	24										
	25										
	26										
	27										
	28										
	29										
	30										
	31										
	32										
	5ª Intervenção De 27 a 28 de maio	33									
34											
35											
36											
37											
38											
39											

Na sequência da apresentação dos quadros 2 e 3, passamos a uma breve descrição e explicação das atividades realizadas de acordo com as intervenções, as temáticas escolhidas e referindo também as principais competências desenvolvidas em cada uma delas.

Para uma melhor compreensão, as atividades serão apresentadas por intervenção, de forma a compreendermos o que foi concretizado.

1.ª Intervenção

Na primeira intervenção, abordámos a temática do dia do Pai. Neste sentido, concretizaram-se oito atividades. Foi nossa intenção abordar não só as questões de afeto e de relacionamento inerentes à temática em questão, mas também aproveitámos para explorar outros conceitos, tais como: os membros do corpo humano; a lateralidade; o posicionamento dado um ponto de referência; noções de contagem, de grandeza e de quantidade; e explorações musicais, nomeadamente a altura e a intensidade. Estes conteúdos serão mencionados no decorrer da explicação das atividades desenvolvidas no âmbito desta primeira intervenção.

Numa primeira fase, explorou-se, na hora do conto, a história *Beijinhos Beijinhos*, como forma de introduzir a temática. Nesta história, foram mencionadas e trabalhadas as questões de afeto.

Ainda na sequência desta história, desenvolveu-se uma atividade em que as crianças foram vendadas e tiveram de descobrir, a partir dos sentidos, os diferentes tipos de beijinhos existentes na história. Para isso, foram utilizados materiais como pasta de algodão molhada, palha de aço, uma barba de Pai Natal e chocolate. Nesta atividade, atribuímos importância sobretudo à expressão e comunicação das crianças.

Numa segunda atividade, aliámos a expressão musical e físico-motora com a temática e onde trabalhámos uma música de Alda Casqueira Fernandes, intitulada *O Meu Pai é Grande*. Através desta música, voltámos a tratar os afetos e introduzimos dinâmica à melodia, explorando a intensidade (forte e fraco) e a altura (agudo e grave). A partir da exploração musical, foi-nos possível trabalhar também a memorização, uma vez que o grupo não conhecia a música.

Recorremos à Expressão Plástica, nomeadamente à pintura, para realizar a terceira atividade, que teve como objetivo começar a elaborar as ofertas para o dia do pai. Assim, as crianças foram divididas em dois grupos. No primeiro grupo, utilizaram guache para

colorir paus de madeira de diferentes tamanhos. Aproveitámos para explorar a contagem e as noções de grandeza e quantidade.

Com vista à exploração destes conteúdos, foram sendo colocadas às crianças várias questões no decorrer da atividade, tais como: “– Este pau é maior ou menor do que aquele?”; “– Quantos paus tens aí no total?”; “– E se contares só os de menores dimensões, quantos tens?”; “– Quantos tens se contares só os de maiores dimensões?”; e “– Qual o conjunto que tem maior quantidade de paus o conjunto dos paus maiores ou o dos paus menores?”.

Para concluir a oferta do dia do Pai, as crianças utilizaram a colagem para unir os paus de madeira e construir uma moldura.

O segundo grupo encontrava-se numa outra mesa a decorar o postal para o dia do Pai. Neste grupo, as crianças recorreram a uma técnica diferente de pintura: a técnica do berlinde.

Concluídas as diferentes tarefas, os grupos trocaram de postos de trabalho, permitindo-se assim que todas as crianças participassem nas duas atividades.

Outra atividade desenvolvida com as crianças foi a pintura de diversas partes do corpo humano, em papel, que se encontravam soltas e que, posteriormente, foram montadas com atachos. Nesta atividade, introduzimos a aprendizagem dos diferentes membros do corpo humano e as noções de lateralidade.

Na história *O meu pai é assim*, que foi contada e explorada com as crianças de forma interativa, entregámos às crianças cartões com imagens de animais e, no decorrer da história, cada uma teve de associar a sua imagem ao adjetivo mencionado. Por exemplo, a frase “O meu pai é forte como um elefante” deveria ser associada à imagem de um elefante, que teria de ser colada com velcro no livro. Exploraram-se, portanto, algumas características físicas e psicológicas do ser humano.

Foram propositadamente colocados a negrito no livro os nomes dos animais que as crianças tinham nos seus cartões, de forma a que estas começassem a ter algum contato com a linguagem escrita e o grafismo.

Na sexta e sétima atividades, deu-se continuidade à exploração da lateralidade e do corpo humano. Na sexta atividade, explorou-se uma música acerca do corpo humano e na sétima realizou-se o jogo do *Chefe manda*, no qual eram as próprias crianças a dar as ordens para o restante grupo cumprir, associando os membros do corpo ao conceito de lateralidade.

Na oitava atividade, executou-se o jogo *Posiciona-te*. Para este jogo, em primeiro lugar, foram entregues cartões com números e imagens que se repetiam consoante o número do cartão, para que as crianças pudessem trabalhar a contagem e a associação da quantidade ao número. Após a exploração destes cartões, deram-se instruções de posicionamento, por exemplo, “o número um encontra-se perto da porta” e a criança que tinha o cartão com o número mencionado efetuava a instrução indicada.

Nesta primeira intervenção conseguimos integrar todos os domínios de conteúdo nas nossas atividades, com a exceção da Expressão Dramática.

2.ª Intervenção

Na segunda intervenção, partimos da temática da Páscoa para abordarmos, não só os conceitos dessa época, como também para fazermos uma ponte de ligação com a concretização de experiências de aprendizagens e exploração de outros conceitos.

Passamos a explicar as seis atividades que foram realizadas, bem com os objetivos e as competências trabalhadas.

Na primeira atividade, tínhamos como objetivo introduzir o número seis. Neste sentido, foram entregues seis puzzles e cada puzzle era composto por seis peças. As crianças, em conjunto, tiveram a tarefa de fazer a montagem destes puzzles e, de seguida, procederam à contagem do número total de puzzles montados e das peças existentes em cada um.

A partir desta montagem foi possível descobrir seis figuras de coelhos, que posteriormente constituíram as personagens da história contada na hora do conto.

A história tinha como título *Sebastião, o Coelho Trapalhão*. Trata-se da história de um coelho que, no domingo de Páscoa, perdeu os seus seis ovos por ser muito distraído. Então, no decorrer da história, são apresentadas pistas às crianças de forma a que estas possam ajudar o coelho a resgatar os seus ovos que estavam espalhados pela sala. Assim, foi possível trabalhar, em simultâneo, competências no domínio da Matemática, da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita.

Em seguida, passámos a uma segunda atividade de exploração de uma música alusiva à Páscoa, onde pudemos trabalhar a memorização, o ritmo e a criação de gestos para a melodia.

Na terceira atividade, as crianças foram divididas em dois grupos. Enquanto um grupo realizava trabalhos manuais de recorte e colagem para a decoração de caixas alusivas à Páscoa, o outro grupo fazia pintura com guache e decoração de um painel para

ser afixado no exterior da sala. Passado algum tempo, os dois grupos trocaram de tarefas para que todas as crianças estivessem envolvidas nas duas dinâmicas.

Com esta atividade para além da experimentação de diferentes técnicas de Expressão Plástica, foi nosso objetivo trabalhar a componente da cooperação e permitir que as crianças adquirissem mais autonomia e independência na realização de trabalhos e no manuseamento dos materiais.

A quarta atividade envolveu, tanto a Matemática com a Expressão Físico-Motora, pois as crianças tiveram como tarefa descobrir diversos ovos escondidos na sala, para posteriormente ser realizada a sua contagem e exploração da noção de quantidade e de formação de conjuntos, através da distribuição dos ovos por cestas.

Na quinta atividade, promoveu-se um jogo em cooperação com outra turma da Educação Pré-Escolar, onde foram constituídas equipas mistas com crianças das duas turmas. Esta atividade consistiu num percurso composto por estações. Em cada estação, eram entregues pistas às crianças com imagens de locais da escola para onde teriam de se deslocar. Na estação final, as crianças puderam visualizar um vídeo, onde descobriram finalmente o segredo do coelho da Páscoa. O objetivo da realização deste jogo cooperativo foi o de trabalhar valores pessoais e sociais, promover a interação dos dois grupos e desenvolver a capacidade de orientação das crianças.

Na última atividade fizemos dobragens, mais concretamente construções em Origami, explorando no decorrer da construção algumas figuras geométricas. Desta forma aliámos a Matemática à Expressão Plástica.

3.^a Intervenção

A terceira intervenção teve como temática a Astronomia. Nesta intervenção, trabalhámos o Espaço, os nomes dos planetas e as suas características, fizemos a comparação entre as dimensões dos planetas e o seu posicionamento, explorámos a noção de estrela (Sol) e de satélite (Lua), fizemos a distinção entre dia e noite e entre as quatro fases da Lua e abordámos o meio de deslocação para o Espaço e a indumentária apropriada para o astronauta.

Assim, na primeira atividade foi projetado no teto da sala um vídeo com o Sistema Solar, de modo a que as crianças tivessem um primeiro contato com o mundo da Ciência e com o que existe à sua volta. Depois da visualização do vídeo, as crianças desenharam o que tinham observado e explicaram individualmente o seu desenho ao restante grupo. Com esta atividade, foi nossa intenção desenvolver a capacidade de observação das

crianças, a capacidade de reproduzir o que haviam observado e a sua capacidade de comunicação. Pretendíamos proporcionar às crianças um momento em que estas pudessem, não só fazer a sua própria representação do real, como explorar oralmente o que fizeram e o porquê de o terem feito daquela forma.

Numa segunda atividade, introduzimos os nomes dos planetas a partir da história *Uma viagem ao espaço*, contada na hora de conto. Em seguida, procedeu-se à análise desta história, procurando-se captar a atenção e o interesse do grupo a partir do imaginário, estimulando com isso a exploração de conteúdos reais.

Para trabalhar os nomes dos planetas e as suas características, numa terceira atividade, foi introduzida e explorada uma música.

A quarta atividade foi dividida em três fases. Numa primeira fase, as crianças fizeram a caracterização do dia e da noite. Numa segunda fase, partimos da caracterização da noite para abordarmos as fases da Lua através de quadras e imagens. Finalmente, numa terceira fase, fizemos uma revisão dos planetas, do Sol (estrela) e da Lua (satélite). As crianças tiveram a oportunidade de utilizar a Expressão Plástica para produzirem o seu próprio Sistema Solar, fazendo, desta forma, uma representação de um tema real.

A quinta atividade desenvolvida teve como objetivo fazer uma ordenação dos planetas, identificá-los e trabalhar conteúdos matemáticos como a noção de grandeza e as relações espaciais, a partir da comparação entre as dimensões dos planetas e as suas distâncias.

Na sexta tarefa desenvolvida, as crianças procederam à pintura e construção de foguetões com materiais recicláveis. De seguida, explicou-se a indumentária utilizada pelo astronauta e as crianças tiveram a oportunidade de realizar a experiência do lançamento do foguetão por elas construído.

Numa última atividade, realizámos um jogo de memória. Para tal, dividimos o grande grupo em dois grupos mais pequenos e, uma a uma, cada criança abriu duas janelas com o objetivo de tentar encontrar duas imagens iguais. Através deste jogo, introduzimos a associação do número dois ao conceito de par, promovemos o espírito de equipa, a cooperação e o desenvolvimento da atenção, da concentração e da memória.

4.ª Intervenção

Nesta intervenção, exploraram-se diversos conceitos relativos à temática dos Animais como, por exemplo: a distinção entre animais terrestres, aquáticos e aéreos; a distinção entre animais selvagens e domésticos; as características dos animais; o seu tipo

de revestimento e a aplicação das designações cria e progenitora. Abordaram-se também algumas noções, como a contagem, a identificação de números, os conjuntos, algumas figuras geométricas e as noções de quantidade e medida.

Na primeira atividade, recorreremos ao teatro de fantoches para contar a história *O Reino Animal de Pernas para o Ar*. A partir desta história, as crianças ficaram a conhecer a temática a trabalhar e começaram a reter algumas noções relativas à temática (animais terrestres, aquáticos e aéreos).

Após a audição da história, as crianças tiveram a oportunidade de fazer o seu conto, experimentando os fantoches e o fantocheiro.

A segunda atividade foi dividida em três fases. Numa primeira fase, as crianças fizeram a distinção entre animais terrestres, aquáticos e aéreos, a partir da composição de uma maquete. Numa segunda fase, promovemos a exploração de diferentes tipos de revestimento dos animais, com recurso a materiais concretos para representar as texturas desses revestimentos. Como as crianças apreendem mais facilmente os conteúdos através da experimentação, todas gostaram de ter tido a oportunidade de experimentar as diferentes texturas. Finalmente, numa terceira fase, explorou-se a distinção entre animais selvagens e domésticos.

Na terceira atividade, as crianças elaboram fantoches de animais. Depois de concluírem esta tarefa, procedemos à contagem do total de fantoches e dos fantoches que se repetiam. Para finalizar, aos pares, fizeram pequenas dramatizações com os fantoches que criaram.

Numa quarta atividade, as crianças tiveram oportunidade de realizar uma visita de estudo à quinta do pai de uma delas. Através desta visita de estudo, foi-lhes proporcionado um contato direto com vários animais, inclusivamente foi possível visualizarem todo o processo de ordenha.

Na quinta atividade, os meninos e meninas tiveram um momento de votação secreta, onde cada um votava no animal que mais gostaria de ter em casa. Após a votação, construímos um pictograma e procedemos à contagem dos votos.

Na sexta atividade, foi confeccionado um “bolo de caneca” em conjunto com as crianças. No decorrer da confeção deste bolo, o grupo verificou de que animais provinham os diferentes ingredientes utilizados e explorou a noção de quantidade e de medida.

Na aula de educação físico-motora, conseguimos manter a temática que serviu de fio condutor a toda esta intervenção. Foi assim que surgiu a sétima atividade, intitulada *Mamã, dá licença*. Nesta dinâmica, foi possível conciliar a expressão corporal e o

movimento com a exploração de conceitos matemáticos, em que foram associados movimentos de animais a uma determinada quantidade de passos.

Ainda nesta intervenção, foi possível trabalhar as principais figuras geométricas, a noção de quantidade e a contagem a partir do recorte de figuras geométricas para, através da colagem, as crianças elaborarem tangrans de animais.

Recorremos à utilização dos fantoches elaborados pelas crianças para explorarmos o conceito de conjunto e a capacidade de formar conjuntos de acordo com determinados critérios. Assim sendo, estas foram se posicionando no interior de duas figuras geométricas desenhadas a giz no pavimento da sala. Numa das figuras, ficaram os animais selvagens e, na outra figura, ficaram os animais domésticos. Depois de formados os conjuntos, contaram-se os elementos desses conjuntos e compararam-se as quantidades.

No decorrer desta intervenção, foi possível trazer à instituição educativa uma pessoa representante da Associação Cantinho dos Animais, com o objetivo de se realizar uma sessão de sensibilização acerca dos cuidados a ter com os mesmos.

Na última atividade, as crianças foram divididas em três grupos, com o objetivo de se realizarem três jogos: um dominó de animais, em que as crianças tiveram de associar a cria à progenitora; uns cartões com molas, cujo objetivo consistia em se fazer a associação do número à quantidade e diferentes formas de partição de um número; e um jogo da glória de pavimento, com diversas questões de recapitulação dos conceitos abordados.

5.ª Intervenção

A última intervenção na Educação Pré-Escolar teve como temática a segurança rodoviária. No decorrer da intervenção, foram abordados conteúdos variados, com destaque para a análise das regras de proteção rodoviária e para a exploração de alguns sinais de trânsito. Procurou-se também conciliar diversos conteúdos matemáticos.

Para introduzir a temática foi contada uma história, em que foram abordados conteúdos acerca da temática em questão, concretamente as regras de segurança para circulação na rua, a utilização do cinto de segurança, a lógica de funcionamento dos semáforos e a utilização da passadeira, entre outros.

Na segunda atividade realizada, explorou-se uma música sobre a segurança rodoviária. A música foi ouvida e memorizada a partir de brincadeiras feitas com a intensidade e o andamento.

No decorrer desta intervenção, foi possível levar à instituição dois policiais do projeto *Escola Segura*, que fizeram uma sessão de sensibilização e esclareceram algumas dúvidas das crianças. Terminada a sessão, procedemos a uma recapitulação de tudo o que tinha sido falado através da exploração de uma maquete.

A quarta atividade foi direcionada para as expressões artísticas, mais concretamente para a pintura. As crianças fizeram a estampagem de rodas de diferentes tamanhos numa folha A3. Concluída a estampagem, explorámos as noções de maior e de menor, utilizando como recurso as marcas deixadas pelas rodas dos carros.

Em parceria com outra turma do Pré-Escolar, conseguimos organizar uma visita de estudo ao Pinhal da Paz. Esta visita permitiu que as crianças observassem, vivenciassem e experimentassem diversos conteúdos abordados ao longo das semanas de estágio. No Pinhal da Paz, realizaram-se alguns jogos com os mais pequenos. Esta atividade foi desenvolvida com o propósito de se estabelecerem conexões entre as aprendizagens desenvolvidas pelo grupo ao longo das diferentes intervenções.

De volta à escola, apresentamos a atividade que se seguiu. No pavimento da escola, foram desenhadas com giz estradas e passadeiras. Entregaram-se a algumas crianças volantes de carros e, a outras sinais de trânsito e sinais luminosos. As restantes desempenharam o papel de peões. O objetivo foi o de interagirem umas com as outras, comandando o trânsito e pondo em prática as regras de segurança rodoviária estudadas.

Na última atividade, as crianças foram divididas em dois grupos para realizarem jogos matemáticos. No primeiro jogo, intitulado *Jogo do Semáforo*, as crianças tinham de criar uma sequência de cores, o segundo jogo, que tinha como título *Cães e Gatos*, o propósito era de se montarem peças de forma a criar itinerários e ligações entre figuras, seguindo as instruções dadas.

3.2 O estágio pedagógico no 1.º Ciclo do Ensino Básico

Nesta secção, apresentamos os contextos e descrevemos as nossas práticas no âmbito do estágio desenvolvido no 1.º Ciclo do Ensino Básico. De acordo com a Organização Curricular do Ensino Básico (OCEB, ME, 2004),

o ensino básico constitui-se como a etapa da escolaridade em que se concretiza, de forma mais ampla, o princípio democrático que informa todo o sistema educativo e contribui por sua vez, decisivamente, para aprofundar a democratização da sociedade, numa perspectiva de desenvolvimento e de progresso, quer promovendo a realização individual de todos os cidadãos, em

harmonia com os valores da solidariedade social, quer preparando-os para uma intervenção útil e responsável na comunidade. (p. 11)

Tendo em conta estes aspetos, o professor, nas suas práticas, deve procurar promover uma diversificação de aprendizagens. É importante que os seus alunos desenvolvam experiências educacionais que lhes sejam significativas, mas também que consigam perceber a sua aplicabilidade na vida futura como cidadãos responsáveis, ativos e capazes de intervir numa comunidade de modo consciente.

Neste sentido, de modo a estruturar a formação do aluno para a vida em sociedade e para a aquisição de conhecimento, o professor do Ensino Básico deverá ter em atenção três grandes objetivos gerais propostos na OCEB (ME, 2004), que passam por:

- Criar as condições para o desenvolvimento global e harmonioso da personalidade, mediante a descoberta progressiva de interesses, aptidões e capacidades que proporcionem uma formação pessoal, na sua dupla dimensão individual e social;
- Proporcionar a aquisição e domínio de saberes, instrumentos, capacidades, atitudes e valores indispensáveis a uma escolha esclarecida das vias escolares ou profissionais subsequentes;
- Desenvolver valores, atitudes e práticas que contribuam para a formação de cidadãos conscientes e participativos numa sociedade democrática. (p. 13)

Ao conseguir desenvolver estes três grandes objetivos assentes em três dimensões, a dimensão pessoal, a dimensão intelectual e a dimensão social, o professor estará, de certa forma, a garantir o desenvolvimento completo do aluno.

Assim sendo, na dimensão pessoal, o professor deve criar dinâmicas que conduzam o aluno ao desenvolvimento da sua autoconfiança, solidariedade e entajuda, da sua persistência, do seu sentido de justiça, do seu sentido crítico e da sua construção de valores éticos e morais.

Na dimensão intelectual, o professor deve disponibilizar diversos meios que ajudem o aluno a desenvolver o domínio sobre um leque vasto de assuntos, proporcionando, de forma orientada, a sua busca pelo conhecimento.

Numa perspetiva social, o professor deve ajudar os alunos a afirmarem-se como seres autónomos e a desenvolverem a sua maturidade sócio-afetiva, cívica e a sua capacidade de trabalho em equipa.

Desta forma, torna-se imprescindível que o professor proporcione uma diversidade de contextos, através dos quais os alunos possam realizar “experiências de aprendizagem activas, significativas, diversificadas, integradas e socializadoras que

garantam, efectivamente, o direito ao sucesso escolar de cada aluno” (OCEB, ME, 2004, p. 23) e permitam que ele construa uma base sólida, essencial para a sua vida futura.

Passaremos, de seguida, à apresentação das caracterizações que contextualizam o estágio que desenvolvemos no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

3.2.1 Caraterização do meio

A escola Lagoa Verde situa-se no concelho de Ponta Delgada. A freguesia na qual se localiza esta instituição educativa encontra-se afastada do centro da cidade.

Os habitantes desta freguesia apresentam um nível socioeconómico considerado médio a baixo.

Esta é uma freguesia muito rica em espaços de culto religioso e turístico, existindo diversas capelas, igrejas, ermidas, quintas e solares rodeados por espaços verdes.

Na freguesia, destacam-se duas festividades tradicionais: o Festival de Folclore e as Festas da Padroeira da freguesia. Nesta localidade é, portanto, dada muita importância à vertente religiosa e tradicional.

Na freguesia em questão, podemos ainda encontrar a associação de Aikido, a Associação de Fotógrafos e Modelos Fotográficos, a Casa do Povo, que é utilizada como centro de convívio para idosos, a Junta de Freguesia, o Centro de Saúde, o Grupo de Escuteiros, o Grupo Folclore Infantil e outro de Jovens, o Grupo de Motard, a Igreja Paroquial, a Equipa de Futebol, o Rancho de Romeiros, o Rancho Folclórico, a Claque de apoio em jogos e o Polivalente Desportivo.

No decorrer das nossas práticas, não só fizemos referência a estes espaços quando trabalhámos o passado do meio local, como tivemos oportunidade de receber na instituição educativa o grupo de folclore da região, que nos demonstrou a sua cultura através das suas danças e canções.

Esta é, portanto, uma freguesia que, apesar de se encontrar mais afastada do centro urbano, está apetrechada de tudo um pouco.

Feito o enquadramento do meio, passaremos, de seguida, a dar a conhecer a estrutura e constituição da escola onde decorreu o nosso estágio.

3.2.2 Caraterização da escola

A escola Lagoa Verde era constituída por um edifício único dedicado à atividade escolar. Este edifício escolar encontrava-se dividido em 3 blocos, compostos por uma

área coberta de aproximadamente 1790 m². A escola possuía dois pisos: o piso zero e o piso um.

O piso zero era constituído por um refeitório, que era comum à Educação Pré-Escolar e ao 1.º ciclo, um polivalente, onde decorreram as aulas de Educação Física, uma cozinha de apoio, um gabinete de coordenação, um gabinete de apoio educativo, quatro salas do ensino pré-escolar, uma sala do 1.º ciclo do ensino básico, uma sala do ATL, duas áreas de trabalho, instalações sanitárias, despensas e arrecadações.

O piso um era constituído por seis salas do 1.º ciclo do Ensino Básico, três gabinetes de apoio educativo, uma sala de professores, instalações sanitárias e arrecadações.

No exterior da escola existia um campo de jogos, um recreio com divisão entre a Educação Pré-Escolar e o 1.º ciclo. O recreio continha um alpendre que funcionava como abrigo nos dias de chuva. Neste espaço do recreio, desenvolveram-se os jogos de Educação Física na semana do convívio desportivo.

Na escola existia um pátio exterior e um pátio interior, o último localizado junto das salas da Educação Pré-Escolar.

Esta escola contava com um total de dezasseis docentes, dos quais cinco eram educadoras e onze eram professores do 1.º ciclo, incluindo professores de apoio educativo, de ensino especial, de inglês e de Educação Física.

Para além dos docentes, a escola contava com o auxílio de seis assistentes operacionais.

O núcleo escolar continha aproximadamente um total de 210 alunos, alunos estes da Educação Pré-Escolar e do 1.º Ciclo.

De seguida, apresenta-se um quadro que explana o horário de funcionamento das aulas no 1.º Ciclo, informação fundamental na elaboração das nossas planificações e no decorrer de todo o estágio (ver quadro 4).

Quadro 4 – Horário de funcionamento das aulas do 1.º Ciclo.

Horário de Funcionamento	Início das atividades	Fim das atividades
Primeira parte da manhã	9h00	10h30
Intervalo da manhã	10h30	11h00
Segunda parte da manhã	11h00	12h30
Almoço	12h30	13h30
Tarde	13h30	15h00/15h45

Em seguida, propomo-nos apresentar a caracterização do espaço onde decorreu a maior parte da nossa prática letiva: a sala de aula.

3.2.3 Caracterização da sala de aula

A sala de aula onde decorreram as nossas intervenções encontrava-se localizada no piso 1 da escola. Esta era uma sala ampla e com janelas que permitiam uma ótima utilização da luz natural.

As mesas estavam dispostas em três filas. Cada mesa era partilhada por dois alunos e todas elas se encontravam direcionadas para o quadro principal.

Na sala de aula existia um segundo quadro, mais pequeno, que servia de apoio. Este quadro apresentava duas funcionalidades. Por um lado, permitia fazer o registo de atividades diferentes para os alunos que se encontravam no 2.º ano. Além disso, também era utilizado, por vezes, para dar continuidade aos exercícios do quadro principal quando este já se encontrava todo preenchido.

Todos os espaços existentes na sala encontravam-se bem definidos e organizados.

Era possível visualizar nas paredes da sala diversos cartazes informativos, distribuídos e organizados de acordo com as áreas disciplinares. Estes cartazes estavam disponíveis para serem consultados pelos alunos em caso de dúvida. Espalhados pela sala, existiam, também, materiais pedagógicos bastante apelativos. Entre estes materiais estava um computador fixo.

Ao fundo da sala, podíamos encontrar armários que funcionavam como arrumação para todo o material escolar, desde os materiais de expressões a livros da professora e aos cadernos de fichas de avaliação dos alunos.

Junto dos armários, existia ainda um lavatório que auxiliava as atividades efetuadas no âmbito da Expressão Plástica.

Os materiais de estudo dos alunos, cadernos e manuais, encontravam-se organizados em por cacifos, de fácil acesso. Como cada aluno tinha a seu cargo a arrumação, a limpeza e a organização do seu cacifo. Esta iniciativa desenvolvia, nos alunos, o sentido de responsabilidade.

Terminada a caracterização dos espaços existentes na sala de aula, prosseguiremos com a caracterização da turma.

3.2.4 Caracterização da turma

A turma do 1.º Ciclo da escola Lagoa Verde era composta por dezoito alunos, seis do sexo feminino e doze do sexo masculino, com a faixa etária compreendida entre os sete e os nove anos.

Dos dezoito alunos, apenas um ingressou na turma, os restantes já constituíam a turma desde o ano transato.

No que diz respeito ao nível das aprendizagens, dois dos alunos encontravam-se no 2.º ano de escolaridade, um deles integrado no Regime Educativo Especial com um Programa Específico Individual e o outro ficou retido por não ter desenvolvido as competências mínimas nas áreas de Português e de Matemática.

Estes dois alunos trabalhavam conteúdos do 1.º e 2.º anos. No entanto, em algumas áreas disciplinares, os dois alunos acompanhavam os conteúdos do 3.º ano sem qualquer dificuldade.

Um desses alunos, apesar de não saber ler nem escrever, conseguia acompanhar os conteúdos e adquirir os mesmos conhecimentos lecionados aos alunos do 3.º ano.

Nesta turma, dois alunos encontravam-se em regime de ensino especial, com um plano de estudos individual, e três estavam inseridos no regime de apoio educativo.

A turma, em geral, apresentava algumas dificuldades no cumprimento de regras. No entanto, revelavam-se alunos com grande interesse de participação e com enorme vontade em transmitirem as suas ideias.

Devido a alguma dificuldade com o cumprimento de regras, vários alunos dispersavam-se com facilidade, sendo necessário existir um maior incentivo e reforço ao nível do acompanhamento efetuado no decorrer das atividades, de forma a que os alunos se focalizassem nas tarefas a serem realizadas.

No geral, a turma demonstrou facilidade em adquirir conhecimentos e, sobretudo, em aplicá-los. O grupo revelou um enorme sentido de curiosidade que acabava por despoletar a participação ativa de todos os elementos nas atividades realizadas, através

do pedido de esclarecimentos, de opiniões e sugestões partilhadas e da realização de questões sobre diversos assuntos.

Os alunos apresentavam características muito diferentes. Uns tinham maior autonomia que outros e eram mais rápidos na execução das tarefas propostas, enquanto outros necessitavam de um maior apoio. Por este motivo, foi sempre necessário criar estratégias de modo a que os mais autónomos não ficassem muito tempo sem nada para fazer.

Verificamos que os alunos com maior facilidade na realização das tarefas, como tinham consciência de que havia elementos com maiores dificuldades, auto-propunham-se a ajudar os colegas, demonstrando a boa relação existente entre os elementos da turma.

Ao longo de todo o estágio, conseguimos integrar os alunos de nível 1 e 2 nas atividades realizadas com a restante turma.

Verificámos que estes alunos, pelo facto de participarem nas atividades da mesma forma que a restante turma, revelaram um maior nível de participação, autoestima e consequente motivação e interesse em aprender.

Apesar de, na sua generalidade, a turma apresentar facilidade na aquisição de conhecimentos, a verdade é que existiam alguns alunos com fragilidades e dificuldades em algumas áreas disciplinares, mais concretamente na área da Matemática e na área do Português.

O Fábio, o Guilherme, a Mafalda, o Rui, a Sara e o Tiago apresentavam muitas dificuldades na área da Matemática, mais concretamente, no raciocínio lógico-matemático e na interpretação e resolução de problemas. Foi necessário, por isso, fazer um constante acompanhamento na aprendizagem destes alunos, de modo a conseguirem acompanhar a restante turma.

Na área do Português, foram realizadas muitas leituras de textos em conjunto com os alunos, porque a maior parte da turma apresentava dificuldades a este nível, fazendo leituras silabadas e não respeitando os sinais de pontuação.

A maioria dos alunos residia perto da escola, deslocando-se a pé para a mesma. Apenas um número diminuto de alunos efetuava a sua deslocação utilizando o transporte público ou um transporte privado.

Na hora do almoço, só dois alunos se deslocavam a casa. A restante turma almoçava na escola, sendo que alguns traziam o almoço de casa e outros comiam a refeição fornecida pela instituição educativa.

Terminadas as aulas, alguns dos alunos permaneciam na escola para a realização de atividades de tempos livres.

Contextualizadas, em traços gerais, as características da turma estamos em condições de prosseguir para o próximo ponto, no qual iremos dar a conhecer a calendarização das atividades realizadas, bem como as temáticas e os objetivos definidos.

3.2.5 Calendarização das atividades e temáticas realizadas no 1.º Ciclo

Tendo em conta as características e particularidades da turma, foram definidos os objetivos que serão apresentados de seguida.

Mais do que transmitir conteúdos, é importante que os alunos percebam a funcionalidade daquilo que aprendem e entendam a sua aplicabilidade na vida futura, de modo a que as suas aprendizagens sejam verdadeiramente significativas.

Um dos objetivos definidos consistia, exatamente, em demonstrar a aplicabilidade das aprendizagens efetuadas pelos alunos, levando-os a explorarem o meio onde vivem. Neste sentido, e como refere Menezes (1999), é importante “promover a aplicação prática dos saberes, estreitar [a] relação da escola com a comunidade e contribuir para a formação pessoal e social dos alunos ” (p. 22).

No decorrer da prática, tornou-se importante fazer uma interligação entre os diversos conteúdos e entre as áreas disciplinares, estabelecendo um fio condutor lógico e contínuo das aprendizagens dos alunos. Este foi, portanto, outro objetivo definido.

Procurámos, sempre que possível, criar estratégias de integração dos alunos de diferentes níveis de aprendizagem. Nesta linha de pensamento, Leitão (2010) refere que “a própria atitude aberta, positiva, flexível, do professor, o seu desejo e vontade de adaptar as actividades a desenvolver e as condições de ensino e de aprendizagem a utilizar, às características e necessidades de todos os seus alunos” (p. 233) é fundamental para a promoção da inclusão no seio da turma.

Dadas as características da turma, foi importante estabelecer momentos de trabalho em equipa, de modo a promover o desenvolvimento da concentração, da cooperação e do respeito por regras. De acordo com Hohmann e Weikart (2009, cit. por Gonçalves, 2011), “o trabalho em equipa é um processo de aprendizagem pela acção que implica um clima de apoio e respeito mútuo” (p. 6).

Outro objetivo, definido, passou por promover momentos de reflexão e diálogo que exigissem dos alunos momentos em que parassem e pensassem. Com esta iniciativa, a nossa intenção foi a de desenvolver um espírito crítico nos alunos, pois, como defende Wassermann (1990), “o pensamento torna-se o meio de aprendizagem” (p. 41).

Procurámos, também, criar ocasiões através das quais os alunos pudessem desenvolver o seu raciocínio lógico-matemático, aplicando-o a situações do quotidiano e na resolução de problemas. De acordo com o National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 1991, cit. por Matos e Serrazina, 1996), “a aprendizagem da Matemática deve estimular a curiosidade e desenvolver a capacidade do aluno para formular e resolver problemas que contribuam para a compreensão, apreciação e poder de intervenção no mundo que nos rodeia” (p. 19).

Como defende Daniels (2003, cit. por Serralha, 2007), o “ideal é que o estudante vá reduzindo seu nível de dependência da estrutura de apoio à medida que avança na sequência de aprendizagem” (p. 175). Neste sentido, procurámos incentivar os alunos para o desenvolvimento da sua autonomia.

Não menos importante foi a nossa aposta no desenvolvimento de atividades lúdicas. Neste sentido, Santos (2000) refere que “a atividade lúdica provoca a aprendizagem significativa [e] estimula a construção de um novo conhecimento” (p. 39). Assim sendo, o nosso último objetivo passou por promover momentos lúdicos e diversificar as atividades e os recursos.

Apresentadas as macro estratégias implementadas na sala de aula, é o momento de listarmos as atividades e as temáticas exploradas no decorrer do estágio. É o que nos propomos a fazer no quadro síntese que se segue (ver quadro 5).

Quadro 5 - Calendarização das atividades, temáticas e objetivos desenvolvidos no estágio do 1.º Ciclo.

Intervenções	Tema	Objetivos
setembro	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Observações
outubro 1ª Intervenção	Relações de Parentesco	Português <ul style="list-style-type: none"> • Identificar num texto a informação principal; • Elaborar uma descrição por escrito; • Dividir silabicamente uma palavra; • Classificar uma palavra quanto ao seu número de sílabas. Matemática <ul style="list-style-type: none"> • Fazer a distinção entre linha e coluna; • Distinguir os conceitos de horizontalidade e verticalidade;

2ª Intervenção	Evolução dos meios de comunicação e transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Localizar uma figura no espaço utilizando coordenadas; • Identificar e distinguir retas paralelas de retas perpendiculares. <p>Estudo do Meio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar os tipos de família que existem; • Reconhecer as relações de parentesco; • Construir a árvore genealógica; • Identificar e ordenar acontecimentos significativos na vida de uma família. <p>Português</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ler obras de literatura para a infância; • Praticar a leitura silenciosa; • Ler em voz alta; • Identificar personagens principais da história; • Propor alternativas para o desenlace de uma história; • Identificar características da estrutura da carta; • Utilizar corretamente sinais de pontuação; • Escrever textos com o mínimo de 50 palavras, fraseando e explicando; • Detetar informação relevante. <p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a frequência absoluta e a frequência relativa; • Identificar máximos e mínimos; • Representar dados em tabelas e gráficos; • Reconhecer números até à unidade de milhar; • Aplicar o algoritmo da adição; • Efetuar decomposição decimal de números e leitura por classes, ordens e por extenso; • Efetuar adições com números até à unidade de milhar; • Formar números maiores e menores através da reorganização das ordens; • Resolver problemas envolvendo situações de juntar e retirar. <p>Estudo do Meio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enumerar aspetos importantes dos meios de comunicação; • Identificar diversos meios de comunicação e compreender a sua evolução; • Distinguir meios de comunicação social de pessoal e identificar os mais utilizados; • Identificar a transmissão de som, cor e imagem nos meios de comunicação; • Identificar meios de transporte aéreos, aquáticos e terrestres e compreender a sua evolução e importância; • Entender processos dos meios de comunicação, • Realizar experiências com mecânica, formulando hipóteses e tirando conclusões.
novembro 3ª Intervenção	Passado do Meio Local	<p>Português</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecipar o assunto de um texto; • Descobrir pelo contexto o significado de palavras desconhecidas; • Identificar ideias-chave;

4ª Intervenção	Sistema digestivo	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar, de modo autónomo, respostas a questionários; • Utilizar técnicas específicas para registar, organizar e transmitir a informação, • Planificar textos de acordo com o objetivo, o tipo de texto e os conteúdos; • Prestar atenção ao que ouve de modo a tornar possível responder a questões acerca do que ouviu; • Utilizar técnicas para registar, tratar e reter a informação; • Identificar relações de significado entre palavras (sinónimos e antónimos). <p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representar números naturais até à dezena de milhar; • Adicionar números naturais até à dezena de milhar; • Compreender e aplicar o algoritmo da subtração; • Efetuar decomposição decimal de números e leitura por classes, ordens e por extenso. <p>Estudo do Meio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar construções antigas e vestígios do passado da localidade; • Identificar factos e datas importantes. <p>Português</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ler e ouvir músicas de literatura infantil; • Explicar regras de pontuação; • Identificar e escrever diversos tipos de frases; • Escrever textos com o mínimo de 50 palavras. <p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rever conteúdos. <p>Estudo do Meio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar fenómenos relacionados com algumas das funções vitais (digestão, enfartamento, sensação de fome); • Conhecer funções vitais (função digestiva); • Conhecer alguns órgãos do aparelho digestivo, localizar esses órgãos em representações do corpo humano.
dezembro 5ª Intervenção	Natal	<p>Português</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rever conteúdos. <p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rever conteúdos; • Aplicar uma ficha de avaliação. <p>Estudo do Meio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rever conteúdos.

Concluída a exposição das intervenções, das temáticas e dos objetivos, passaremos ao ponto que se segue destinado à apresentação, análise e reflexão, das experiências de aprendizagem desenvolvidas no decorrer das intervenções.

3.2.6 Experiências de aprendizagem desenvolvidas no 1.º Ciclo

A tabela que se segue pretende dar a conhecer a natureza das atividades realizadas no decorrer das intervenções efetuadas no estágio do 1.º Ciclo do Ensino Básico (ver quadro 6).

Nesta tabela, encontram-se destacadas as áreas de conteúdo exploradas em cada atividade.

À semelhança do que já aconteceu no quadro relativo à Educação Pré-Escolar, as atividades demarcadas a cor cinza dizem respeito à concretização de dinâmicas onde foi possível promover conexões entre a área da Matemática e a área das Expressões.

Quadro 6 – Síntese das atividades desenvolvidas no estágio do 1.º Ciclo.

Intervenção	Atividade	Áreas/ domínios de conteúdo						
		Social e Cidadania	Físico-Motora	Autonomia e Gestão da Aprendizagem	Cultural e Artística	Línguas	Matemática	Ciêntifica e Tecnológica
1ª Intervenção De 6 a 8 de outubro	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
	10							
2ª Intervenção De 20 de a 24 de outubro	11							
	12							
	13							
	14							
	15							
	16							
	17							
	18							
	19							
	20							
3ª Intervenção De 3 a 5 de novembro	21							
	22							
	23							
	24							
	25							
	26							
	27							
	28							
	29							
	30							
4ª Intervenção De 17 a 19 de novembro	31							
	32							
	33							
	34							
	35							
	36							
	37							
	38							
	39							
	40							
5ª Intervenção De 1 a 3 de dezembro	41							
	42							
	43							
	44							
	45							
	46							
	47							
	48							

Na sequência da apresentação dos quadros 5 e 6, passaremos a fazer uma breve descrição e explicação das atividades realizadas de acordo com as intervenções, as temáticas escolhidas. Referiremos, também, as principais competências desenvolvidas em cada atividade.

Para uma melhor compreensão das dinâmicas desenvolvidas, as atividades serão apresentadas por intervenção, de forma a compreendermos o que foi concretizado.

1.ª Intervenção

A primeira intervenção teve como temática as Relações de Parentesco. Como tal, foram abordados conteúdos como: os possíveis tipos de relações de parentesco; os diversos membros constituintes de uma família; a árvore genealógica, com destaque para os diferentes graus de parentesco; e a seleção de factos significativos da história de uma família tal como a sua sequência cronológica.

Esta intervenção foi dividida em dez atividades principais. Como forma de introduzir o tema a ser desenvolvido ao longo desta intervenção, explorou-se, na aula de Português, o texto *Manta de Retalhos*, momento em que os alunos puderam trabalhar a compreensão, a leitura e a imaginação.

Após a leitura e análise da história, foi colocado o desafio aos alunos de tentarem descobrir o tema da história, atribuindo possíveis títulos à mesma.

A segunda atividade desenvolvida foi dividida em duas fases. Numa primeira fase, foram criados pequenos grupos, cada qual teve a tarefa de descobrir o posicionamento correto de uma família à mesa, tendo em consideração algumas restrições colocadas.

Este jogo teve uma base matemática, uma vez que os alunos, no decorrer da atividade, exercitaram o raciocínio lógico-matemático e a orientação espacial.

No segundo jogo, mantivemos a dinâmica de pequenos grupos. Cada grupo recebeu uma adivinha relacionada com as relações de parentesco e com os membros da família. O desafio passou por tentar, junto do seu grupo, desvendar a adivinha e partilhá-la com os restantes elementos da turma, de forma a todos terem acesso às adivinhas e tentarem encontrar a resposta correta.

Depois de explorarmos as relações de parentesco, através do jogo e das adivinhas, passámos à terceira atividade, que teve como objetivo aprofundar a temática em questão. Assim sendo, foram distribuídas pela turma diferentes imagens, em formato A4, para que os alunos identificassem as relações de parentesco existentes. Estas mesmas imagens

foram, posteriormente, afixadas no quadro de modo a que construíssemos, em conjunto, uma visão global das observações feitas pelos alunos.

Como forma de auxiliar esta tarefa foi, em paralelo, construída uma árvore genealógica da família representada nas imagens. Esta foi uma estratégia estruturada para que os alunos pudessem fazer a consolidação de todas as ideias apresentadas.

No decorrer da atividade, tivemos não só o cuidado de abordar e referir os possíveis tipos de família e as relações de parentesco como, também, garantir a utilização correta dos termos utilizados para definir os graus de parentesco. Promovemos nos alunos, desta forma, o conhecimento de si, das suas origens e da sua herança biológica.

A quarta atividade desenvolvida teve como objetivo interligar as relações de parentesco com conteúdos matemáticos, nomeadamente, com a noção de linha e de coluna numa tabela, com a horizontalidade e a verticalidade e com o conceito de coordenada. Para isso, resolvemos desenvolver o jogo do bingo com as mesmas imagens que constavam na árvore genealógica anteriormente construída.

Nesta atividade, cada aluno teve acesso a um cartão quadriculado, no qual constavam coordenadas e figuras pertencentes à temática das relações de parentesco. Os alunos tiveram como tarefa identificar o posicionamento das figuras consoante as coordenadas indicadas. No final do jogo, venceu o aluno que obteve no cartão a correspondência correta.

Num momento posterior, passámos à abordagem dos conceitos de perpendicularidade e paralelismo. Para a consolidação destes conceitos e como forma de demonstramos aos alunos que estas designações são aplicáveis a diversas situações, na nossa quinta atividade, realizámos um jogo de expressão motora e mímica.

A esta dinâmica atribuímos a designação de *ABC corpo*. Assim sendo, nesta atividade, foram facultadas letras do alfabeto a cada dois ou três alunos para que, utilizando o seu corpo, representassem estas mesmas letras. Os restantes colegas deveriam adivinhar quais as letras representadas e identificar a existência de paralelismo e perpendicularidade entre os elementos que formavam as letras.

Nem sempre foi possível manter um fio condutor de uma atividade para a outra. Foi o que aconteceu entre a quinta e a sétima atividade. Na nossa sexta atividade, que se desenvolveu no âmbito da aula de Português, os alunos tiveram a tarefa de escrever um texto descrevendo a sua família e enunciando os termos que tinham aprendido acerca da temática das relações de parentesco.

A sétima atividade realizou-se na aula de Matemática, tendo como objetivo efetuar a verificação da existência de paralelismo e perpendicularidade em situações reais do quotidiano. Assim, foi entregue a cada aluno um mapa da cidade de Ponta Delgada para que colorissem ruas paralelas e perpendiculares.

A oitava atividade foi desenvolvida na disciplina de Cidadania. Nesta atividade, foi proposto aos alunos que, a pares, decorassem uma caixa de madeira que, depois de concluída, teve como funcionalidade servir de suporte para o apara-lápis.

Esta dinâmica serviu para promover valores sociais como a cooperação, a interajuda, o respeito pelo outro e a partilha, valores estes inerentes ao conceito de família, que deverão ser trabalhados, desenvolvidos e partilhados.

Na aula de Matemática, foram revistos os conceitos trabalhados ao longo da semana e deu-se lugar à nona atividade. Foi proposta, nesta atividade, a elaboração de um cronograma em que os alunos tinham de construir uma linha temporal, organizar datas e identificar, através de imagens, acontecimentos significativos na vida de uma família.

Na décima e última atividade, após termos abordado todos os conceitos das relações de parentesco e os valores partilhados por uma família, os alunos elaboraram um texto em que tiveram de imaginar um final para a história *Manta de retalhos*, apresentada no primeiro dia desta intervenção.

2.ª Intervenção

Para a segunda intervenção, partimos da temática de Estudo do Meio, *os meios de transporte e de comunicação*.

Como havia necessidade de trabalhar com os alunos o texto literário, conteúdo previsto no programa, seleccionámos o texto da *Carochinha*, que constituía uma das sugestões do manual de Português, como sendo um dos possíveis textos literários a explorar com os alunos.

Assim, iniciámos a primeira atividade com um teatro de fantoches, em que se utilizou como cenário uma caixa de televisão. A utilização da caixa de televisão teve como objetivo começar a introduzir a temática dos meios de comunicação social sem que estes fossem mencionados de forma explícita.

Durante o teatro de fantoches, não foi mencionado, propositadamente, aos alunos o título da história de modo a captar a sua atenção para a compreensão da mesma.

O texto da *Carochinha*, sugerido no manual, não continha o desfecho da história. Por esta razão, aproveitámos a oportunidade para criar, na turma, um efeito surpresa. Esta

reação, foi despoletada a partir da receção de uma misteriosa carta de amor que o João Ratão, personagem que aparece no final do texto, escreve à Carochinha com o intuito de a convencer casar-se com ele.

A partir desta carta, que constituía um segundo meio de comunicação, os alunos criaram um final para a história, preenchendo uma banda desenhada em que tiveram de expressar uma possível resposta da Carochinha ao pedido de casamento do João Ratão.

Após uma resposta positiva por parte da personagem principal da história, partimos para a nossa segunda atividade. Nessa atividade, os alunos utilizaram fantoches para retratar o casamento das duas personagens. Realizaram também uma entrevista às mesmas e a todos os convidados presentes no casamento. Esta foi a forma que escolhemos para introduzir a utilização dos meios de comunicação e, ao mesmo tempo, proporcionarmos aos alunos um momento de desenvolvimento da sua criatividade e capacidade de improvisação.

Na terceira atividade foram colocadas aos alunos as seguintes questões: “– Para ti o que é a comunicação?”; “– Qual a importância da comunicação?”; “– Quais são as formas de comunicação que existem/conheces?”.

A partir destas questões, recorremos a um *brainstorming*, de modo a que os alunos pudessem partilhar as suas ideias. O objetivo desta dinâmica passou por perceber o que é que a turma já sabia sobre o tema central, de forma a conseguirmos, posteriormente, fazer uma desconstrução e reconstrução das suas ideias e uma organização do seu esquema mental.

De seguida, apresentámos uns diapositivos em PowerPoint sobre diversas formas de comunicação, assim como alguma informação sobre a sua evolução histórica.

Posteriormente, procedeu-se a um resumo daquilo que os alunos haviam visualizado nos diapositivos. Foram identificados e enumerados meios de comunicação social e meios de comunicação pessoais, fazendo-se a distinção entre os dois.

Com a projeção dos conteúdos, os alunos aprenderam a fazer a leitura de imagens, associando o que visualizam ao seu significado. Aos poucos, estes foram relacionando os seus conhecimentos prévios com os que estavam a ser introduzidos de novo, organizando o seu esquema mental.

Este momento teve, sobretudo, o objetivo de fazer os alunos entenderem que, ao longo da nossa história, haviam ocorrido transformações nas formas de comunicação do ser humano e nos meios de comunicação que este utiliza, havendo portanto uma evolução constante em termos tecnológicos.

Na quarta atividade, aproveitámos a temática dos meios de comunicação para apresentar aos alunos, na aula de Matemática, uma tabela em formato A3, com uma representação de dados.

Através desta tabela, foram abordados conteúdos referentes à Organização e Tratamento de Dados. Concretamente, foram lecionados conteúdos como a contagem, a frequência absoluta, a frequência relativa, a criação de tabelas e gráficos, o máximo, o mínimo e a amplitude.

Dedicámos a quinta atividade à introdução da unidade de milhar e à decomposição de números naturais, bem como à sua leitura por extenso, às classes e às ordens.

Para esta atividade, recorremos a um conjunto de cinco roletas, uma para as unidades, outra para as dezenas, outra para as centenas, outra para as unidades de milhar e, finalmente, uma quinta roleta com as seguintes palavras: classes, ordens e decomposição.

As roletas da classe das unidades encontravam-se numeradas de zero a nove e a roleta da classe dos milhares encontrava-se numerada de um a nove.

O objetivo do jogo consistiu em rodar as roletas e registar no quadro o número obtido, respeitando a ordem, aspeto fundamental no âmbito de um sistema de numeração posicional. De seguida, o aluno rodava a quinta roleta tendo de efetuar a tarefa enunciada na mesma, ou seja, realizar uma decomposição do número, ou escrevê-lo por ordens ou por classes.

Com esta interação, conseguimos promover o desenvolvimento de competências matemáticas através do jogo, que constitui, nos dias de hoje, um meio de aprendizagem dinâmico, despoletando o entusiasmo nos alunos.

Na sexta atividade, continuámos a explorar os meios de comunicação. Nesta atividade, foram distribuídos pelos alunos envelopes contendo uma carta no seu interior.

A partir desta carta, explorámos a estrutura da tipologia textual em questão, nomeadamente os conceitos de remetente, destinatário, data, local, saudação, despedida e assinatura.

Como auxílio a esta exploração, afixou-se no quadro um cartaz interativo onde procedemos ao registo destas designações.

Depois de concluído o registo, e para uma melhor compreensão do texto, colocámos, em áudio, a leitura da mesma carta e, posteriormente, explorámos o conteúdo do texto com a finalidade de os alunos conseguirem resolver uma ficha de interpretação.

O facto de os alunos escutarem o texto em áudio, permitiu trabalharmos a sua capacidade auditiva, a sua capacidade de concentração e a compreensão oral.

Seguidamente, passámos à sétima atividade planeada, onde foram explorados objetos reais relativos aos meios de comunicação. Com esta atividade, pretendíamos proporcionar aos alunos um contato direto com os conteúdos previamente abordados.

Como os meios informáticos conseguiram cativar a atenção dos alunos, visualizámos um vídeo de animação que explanava as diferenças entre os meios de comunicação antigos e os meios de comunicação atuais.

O vídeo serviu como ponto de partida para a exploração de diversas imagens com meios de comunicação, através das quais foi realizada a distinção entre os dois conceitos e identificados os meios de comunicação que utilizam a transmissão de som, de imagem, de linguagem escrita e de linguagem oral.

Na aula de Cidadania, realizámos a oitava atividade, que consistiu na visualização de vídeos de sensibilização que retratavam as precauções que devemos ter em conta ao utilizarmos os meios de comunicação e a Internet. Concluída a visualização dos vídeos, abrimos um momento de debate e discussão de ideias.

Na nona atividade, foram resolvidos, em conjunto com os alunos, diversos problemas referentes a situações reais, recorrendo à temática central desta segunda intervenção.

Realizámos, nesta atividade, cálculos de adição e subtração e, posteriormente, foi introduzido o algoritmo da adição, através de um cartaz interativo e de material manipulativo composto por copos e paus de madeira.

Na décima atividade, introduzimos novos conteúdos, como os tipos de meios de transporte e a sua evolução ao longo dos tempos.

Para cativar a atenção dos alunos, filmámos os meios de transporte existentes na sua freguesia e na sua ilha e juntámos as filmagens num único vídeo, para ser visualizado na sala de aula.

Em seguida, partimos da visualização deste vídeo para explorarmos os meios de transporte terrestres, aquáticos e aéreos, bem como os espaços que estes utilizam para se deslocarem. Foram estruturadas no quadro, em forma de esquema, as ideias dos alunos acerca da importância dos meios de transporte e a sua utilidade.

Para finalizar, os alunos tiveram a tarefa de procurar, em revistas e em jornais, meios de comunicação e de transporte. Esta tarefa teve como propósito realizar uma composição de imagens e legendá-las, para que os alunos consolidassem os conceitos.

A décima primeira atividade desenvolvida consistiu na elaboração de um painel em papel de cenário, no qual, faseadamente, realizámos o seu preenchimento com imagens que demonstravam a evolução de cada meio de transporte.

Esta foi uma forma de dar a entender aos alunos a evolução dos meios de transporte e os processos pelos quais passaram. Em simultâneo, elaborámos no quadro um esquema com as denominações que foram atribuídas ao longo dos tempos a cada meio de transporte.

Para finalizar, os alunos puderam visualizar um vídeo que resumia, de forma sucinta, todo este processo de evolução dos meios de transporte.

Como décima segunda atividade, realizámos uma experiência de Mecânica. Primeiramente, foi colocada uma questão de partida para a qual os alunos tiveram de formular um conjunto de hipóteses. De seguida, fizemos a montagem do meio de transporte, a partir do material disponível, e procedemos ao teste das nossas hipóteses.

Terminada a experiência, fizemos o registo das conclusões e a verificação da ocorrência das suas hipóteses.

A última atividade desenvolvida com os alunos diz respeito à construção de meios de transporte, recorrendo a materiais recicláveis.

Esta atividade tinha como objetivo principal desenvolver nos alunos a capacidade de representar no concreto determinadas idealizações mentais. Não foi esperado, em momento algum, que as suas produções se traduzissem em obras de arte, mas sim que tivessem significado para eles e que as composições realizadas representassem a sua aprendizagem.

3.^a Intervenção

A terceira intervenção foi dedicada à temática *Passado do meio local*. Como tal, na primeira atividade, assistimos a um vídeo em que os alunos tiveram a oportunidade de visualizar uma dança com uma canção do grupo de folclore da sua freguesia.

Em seguida, cada aluno recebeu a letra da canção *Pezinho da Vila*, retratada no vídeo, tendo procedido à sua análise em grupo.

Como era pretendido trabalhar os sinónimos e os antónimos, no decorrer dessa análise, os alunos selecionaram palavras do texto cujo significado desconheciam e tiveram como tarefa procurar estas palavras no dicionário e no computador.

A segunda atividade foi dedicada à dança. Nesta atividade, recebemos na escola a presença de duas representantes do grupo folclórico da freguesia que, não só explicaram

o conceito de folclore, como, também, ensinaram uma pequena coreografia desta música tradicional, envolvendo todos os alunos na dinâmica. Esta experiência revelou-se muito enriquecedora para os alunos, uma vez que estes puderam ter um contato mais direto com a sua tradição e com a sua comunidade.

Estudar o passado do meio local é, de facto, importante pois permite ao aluno entender parte da sua existência, ou seja, parte das marcas do passado do seu povo, ao longo dos tempos, deixando na localidade e a relevância de todo esse percurso. Assim, na realização da terceira atividade, partimos da noção do folclore, como tradição e cultura, para abordar outros vestígios que identificassem a tradição e a cultura do passado do meio local da freguesia.

Nesta atividade, apresentámos alguns diapositivos em *PowerPoint* com imagens representativas destas diferentes formas de identificação e procedemos à sua exploração em conjunto com os alunos.

Na quarta atividade, introduzimos a dezena de milhar. Para isso, contámos a história *O Comboio dos Números*, com recurso a um *PowerPoint*. De seguida, exercitámos a leitura destes números de diversas formas, como a decomposição, a leitura por extenso, a leitura por classes e a leitura por ordens.

Ao realizarmos esta atividade, os alunos puderam perceber que a leitura de um número deve feita de forma organizada.

Para a decomposição foi utilizado o Material Multibásico ou Material Base 10, para que os alunos conseguissem visualizar a unidade, a dezena (10 unidades), a centena (10 dezenas), a unidade de milhar (10 centenas) e a dezena de milhar (10 unidades de milhar).

Por fim, desenvolvemos um jogo dramático, com o intuito de serem resolvidas algumas situações-problema, através de dinâmicas de troca e de venda. A aplicação deste jogo envolveu a subtração e outros conceitos matemáticos, como as ordens e o conceito de empréstimo. Para isto, utilizou-se novamente o Material Multibásico como forma de pagamento.

Os alunos fizeram a representação em grupos de três elementos, envolvendo personagens, como o comerciante, o consumidor e o banqueiro. Este último tinha como tarefa realizar a troca/decomposição do dinheiro em Material Multibásico, caso o comerciante não tivesse troco.

No final de cada compra, os alunos foram questionados de modo a sabermos qual o valor que tinham pago pelo produto comprado e quanto tinha restado desse pagamento.

Os alunos davam a resposta procedendo à leitura da decomposição do valor. Por exemplo, um aluno tinha inicialmente duas dezenas, pagou pelo produto uma dezena e duas unidades e ficou com oito unidades de troco.

A quinta atividade foi dedicada à revisão de conceitos matemáticos, nomeadamente à adição e à subtração.

Nesta atividade, como um aluno de nível 1 demonstrou dificuldades na realização dos cálculos que envolviam a operação de subtração, optámos por adaptar a dinâmica pensada inicialmente para esta atividade.

Assim sendo, recorremos à Expressão Plástica para que o aluno desenhasse as suas mãos e as recortasse e colasse numa outra folha, mantendo os dedos das mãos soltos.

Através da utilização deste recurso para efetuar os cálculos, o aluno conseguiu compreender com maior eficácia o conceito de subtração.

Como esta intervenção tinha como temática o passado do meio local, resolvemos realizar uma visita de estudo ao Forte de São Brás. Esta visita de estudo teve como propósito fazer os alunos conhecerem mais um pouco do seu passado, estabelecendo um contato visual direto com esse mesmo passado e fazendo com que a sua aprendizagem ganhasse maior sentido e significado.

Durante a visita de estudo, os alunos tiveram de preencher um formulário consoante as observações realizadas.

O preenchimento deste formulário individual teve como objetivo manter os alunos atentos à visita de estudo de modo a que conseguissem organizar as suas ideias e a transcrevê-las para o papel.

A sétima atividade foi desenvolvida na aula de Educação Física, em que os alunos tiveram de associar números a um conjunto de ações. Concretamente, sempre que era dito em voz alta “um”, os alunos tinham a tarefa de se juntar aos pares, quando era mencionado o número “dois”, os alunos deveriam se juntar em números ímpares, com o número “três” os alunos posicionavam-se à direita de um ponto previamente estabelecido e, com o número “quatro”, deveriam equilibrar-se em pé coxinho.

Esta atividade teve como objetivo promover a concentração dos alunos e trabalhar conceitos como a coordenação, o movimento e a memória, através da sequência de números que eram enunciados para, posteriormente, estes executarem as tarefas associadas a cada número.

A oitava atividade foi dedicada à resolução de problemas recorrendo ao algoritmo da subtração, de modo a ser consolidada a subtração por empréstimo.

Reservou-se a última atividade ao preenchimento de um formulário referente à visita de estudo que havia sido realizada. Neste questionário, encontravam-se questões como: “– O que observaste na visita de estudo?”; “– O que mais gostaste?”; e “– O que aprendeste?”. As respostas foram posteriormente partilhadas com a turma.

Para finalizar, os alunos assistiram à compilação de fotografias tiradas no decorrer da visita de estudo, procedendo-se a uma reflexão geral acerca da mesma.

4.ª Intervenção

Esta intervenção teve como temática *O Corpo Humano*, mais concretamente o *Sistema Digestivo*.

Neste sentido, na primeira atividade, explorámos um texto poético do Plano Nacional de Leitura sobre a alimentação. Escolhemos este texto, com o intuito de introduzir a temática do Sistema Digestivo e, ao mesmo tempo, trabalhar alguns cuidados a ter com a alimentação, de modo a que esta seja equilibrada e saudável.

De seguida, os alunos procederam ao preenchimento de uma ficha com algumas questões acerca da estrutura do poema e dos conteúdos explorados ao longo da análise. Utilizámos uma ficha para que os alunos tivessem um momento de trabalho individual, contribuindo, assim, para o desenvolvimento do seu raciocínio e autonomia.

Findo o preenchimento da ficha, procedemos à realização de um exercício de compreensão oral, através do qual os alunos escutaram a leitura do texto explorado e preencheram alguns espaços vazios.

Com esta atividade, pretendeu-se não só desenvolver a capacidade de compreensão oral, mas, também, desenvolver competências como a capacidade de atenção e concentração. Acreditamos que estas são competências importantes a serem desenvolvidas nos alunos, uma vez que serão essenciais não só na escola mas, também, na sua vida futura.

A segunda atividade decorreu na aula de Expressão Musical, onde explorámos, de modo faseado, uma música referente à temática da alimentação.

Assim sendo, numa primeira instância, visualizámos o videoclip da música e, de seguida, distribuímos pelos alunos a primeira parte da mesma, em suporte de papel. Pretendíamos trabalhar, em primeiro lugar, o texto da canção e, em seguida, passar à marcação do ritmo, através de brincadeiras no âmbito da expressão corporal.

Na terceira atividade, foi então abordado o *Sistema Digestivo*. Para iniciar a exploração desta temática, distribuíram-se rebuçados pelos alunos, que tiveram como

tarrafa tentar explicar os primeiros processos da digestão, ou seja, o que estava a acontecer no interior da sua boca, como a produção de saliva, a mastigação e a deglutição.

Com a realização desta atividade, os alunos puderam partir do que conheciam, ou seja, da sua experiência e daquilo que sentiam, para o desconhecido, ou seja, para aquilo que não conseguiam visualizar. Esta constituiu uma atividade lúdica que pretendeu apelar aos níveis sensoriais dos alunos.

De seguida, introduziu-se um cartaz onde se encontrava esquematizado o sistema digestivo, de modo a serem transmitidos conceitos, como o nome dos órgãos que constituem este sistema, bem como as suas funções e todo o processo de transformação dos alimentos.

No final, foi entregue uma ficha com o mesmo esquema apresentado no cartaz e um texto com o resumo de todo o sistema digestivo, para que os alunos ficassem com um registo individual de todos os conceitos.

A quarta e quinta atividades foram dedicadas à área da Matemática. Os alunos foram divididos em pequenos grupos. Através da dinâmica de pequeno grupo, aplicaram e consolidaram os seus conhecimentos matemáticos, utilizando como recurso um jogo de tabuleiro.

Para uma melhor perceção dos processos ocorridos ao longo da digestão, na sexta atividade, visualizámos um vídeo sobre o sistema digestivo. Dadas as características da turma, a visualização de vídeos informativos captava a atenção e o interesse da turma. Assim sendo, este foi um meio utilizado para os alunos recordarem os conceitos previamente abordados.

Seguidamente, para aplicarem estes conhecimentos, realizámos um jogo de tabuleiro, no qual a turma, em pequenos grupos, teve a oportunidade de rever todos os conceitos de forma dinâmica e autónoma.

O objetivo desta atividade consistiu em fazer a consolidação dos conteúdos referentes ao sistema digestivo, promovendo a interação entre os alunos e a aprendizagem através do jogo.

Na última atividade, desenvolvemos um jogo de mímica, com o objetivo de trabalhar os antónimos e os sinónimos.

Nesta atividade, entregámos um cartão a um aluno de cada vez, com a ação que este deveria reproduzir. Antes da realização da ação, era indicado aos restantes alunos se deveriam adivinhar a mesma ação sobre a forma de sinónimo ou antónimo.

5.^a Intervenção

Nesta intervenção, não foram abordados novos conteúdos. Foi sim, feita a consolidação dos conhecimentos abordados até à data, com o objetivo de preparar os alunos para a realização de fichas de avaliação.

Como esta intervenção ocorreu muito próxima da época natalícia realizámos, em conjunto com os alunos, algumas atividades de plástica, através das quais construímos enfeites de natal para a decoração da escola e da sala de aula.

Na primeira atividade, realizámos uma ficha de revisões de Matemática como forma de preparação para a avaliação final do período.

A concretização desta ficha de avaliação final decorreu na nossa segunda atividade. Através desta avaliação, conseguimos verificar, com maior clareza, os desempenhos dos alunos e as aprendizagens que estes conseguiram consolidar.

A terceira atividade foi direcionada para a área do Português. Explorámos uma receita de Natal, para que os alunos fizessem uma revisão das características inerentes a esta tipologia textual. Ainda nesta atividade, trabalhámos, também, os sinais de pontuação a partir de um texto com diálogo entre o bolo-rei e outros bolos.

Na aula de Educação Física, desenvolvemos a quarta atividade. Esta consistiu num momento de expressão motora e mímica, em que os alunos, a pares, tiveram de criar livremente movimentos para que o seu companheiro os reproduzisse, mas de forma simétrica, como se tivessem refletidos num espelho.

Através desta atividade, conseguimos trabalhar o conceito de simetria de reflexão, utilizando o próprio corpo de forma dinâmica e apelando à criatividade, à concentração e ao equilíbrio dos alunos.

A quinta atividade desenvolvida girou em torno da realização de uma ficha de trabalho de preparação para a ficha de avaliação. Esta ficha de trabalho foi resolvida em conjunto com a turma, de forma a conseguirmos responder a todas as dúvidas que iam surgindo.

A sexta e sétima atividades foram dedicadas à Expressão Plástica. Os alunos realizaram a construção e decoração de enfeites para a árvore de natal da escola. No decorrer desta atividade, explorámos alguns conceitos matemáticos, tais como a noção de raio, de diâmetro, de esfera, de círculo e de circunferência, de simetria e de perpendicularidade, através da sobreposição de paus de madeira.

Na oitava atividade, foi estruturada e ensaiada a coreografia de uma música para a turma apresentar, posteriormente, na festa de natal. Esta atividade implicou uma maior coordenação e percepção de ritmo, por partes dos alunos, assim como um elevado nível de concentração e de criatividade.

Reservou-se a última atividade para a construção de frisos. Os alunos aplicaram os conceitos de simetria de reflexão e de eixo de simetria, previamente trabalhados, de modo a desenharem numa folha de cartolina metade de uma figura humana. Em seguida, foi pedido que recortassem este mesmo desenho, obtendo como produto final um conjunto de três silhuetas humanas, completas e unidas, ou seja, um friso, em que puderam explorar a repetição de um motivo ao longo de uma faixa e, indiretamente, o conceito de simetria de translação. A partir desta atividade, conseguimos consolidar os conceitos matemáticos acima referidos.

Terminada esta primeira parte do nosso trabalho, na qual realçámos os fundamentos teóricos que alicerçaram as nossas práticas e onde apresentámos uma visão detalhada da forma como trilhámos os nossos estágios, tanto na Educação Pré-Escolar como no Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, encontramos-nos em condições de dar o próximo passo e de avançar para a segunda parte do nosso relatório, dedicada ao tema que nos propusemos estudar.

PARTE II

MATEMÁTICA E EXPRESSÕES: À DESCOBERTA DE CONEXÕES

CAPÍTULO IV – A Matemática e as Expressões em conexão: Perspetivas e dinâmicas

CAPÍTULO V – A Matemática e as Expressões em conexão: Das práticas dos docentes ao sucesso dos alunos

CAPÍTULO IV

A MATEMÁTICA E AS EXPRESSÕES EM CONEXÃO: PERSPETIVAS E DINÂMICAS

4.1 A Matemática nos primeiros anos de ensino

4.2 O lugar das Expressões na prática diária

4.3 As conexões exploradas no estágio

4.3.1 As conexões e os seus fundamentos

4.3.2 As conexões no cenário da prática: uma análise de conteúdo

4.3.3 Descrição das experiências de aprendizagem desenvolvidas

4.3.3.1 A Matemática e a Expressão Dramática

4.3.3.2 A Matemática e a Expressão Musical

4.3.3.3 A Matemática e a Expressão Físico-Motora

4.3.3.4 A Matemática e a Expressão Plástica

Este capítulo encontra-se reservado a uma reflexão mais aprofundada sobre as práticas desenvolvidas em contexto de estágio, com enfoque nas conexões que se estabeleceram entre as Expressões e a Matemática.

Assim, ao longo deste capítulo, pretendemos encontrar respostas capazes de fundamentar as conexões estabelecidas entre as Expressões e a Matemática, ao nível das práticas letivas diárias. Em particular, procuraremos investigar o papel das Expressões no âmbito da aprendizagem de conteúdos na área da Matemática, no contexto da Educação Pré-Escolar e do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Neste sentido, serão apresentadas diferentes dinâmicas pedagógico-didáticas, de forma contextualizada, tendo por base os cenários pedagógicos dos grupos de crianças com os quais tivemos a oportunidade de trabalhar, em situação de estágio, quer na Educação Pré-Escolar como no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Numa primeira instância, centramos a nossa atenção no ensino da Matemática e na sua utilização e relevância no quotidiano.

De seguida, exploramos a área das Expressões, enaltecendo em que medida esta contribui para a aprendizagem e para a descoberta e desenvolvimento da criança.

Por fim, apresentamos e analisamos as conexões estabelecidas entre as duas áreas no decorrer dos estágios, tal como as suas potencialidades pedagógicas.

4.1 A Matemática nos primeiros anos de ensino

Nos últimos anos, a educação em Portugal tem vindo a ser alvo de maior atenção, com especial valorização das áreas de Português e Matemática.

O sistema educativo tem vindo a sofrer algumas mudanças. Com o aparecimento das OCEPE em 1997, a Matemática passou a ser considerada um domínio que deveria ser desenvolvido na área de Expressão e Comunicação, constituindo um marco importante para a educação portuguesa (Moreira & Oliveira, 2003).

Em 2010, com a apresentação das Metas de Aprendizagem para a Educação Pré-Escolar (ME, 2010), a Matemática adquiriu um novo estatuto de área. Mesmo não sendo este um documento normativo, tal facto é um bom prenúncio do que se poderá vir a definir numa futura revisão das atuais OCEPE (ME, 1997).

Com o Programa de Matemática do Ensino Básico (PMEB), homologado em dezembro de 2007, ficou reforçada a importância atribuída à aprendizagem da Matemática. Este programa foi revogado em abril de 2013, tendo, entretanto, sido substituído pelo Programa e Metas Curriculares de Matemática do Ensino Básico

(PMCMEB), homologado em junho de 2013. Trata-se, sem dúvida, de um novo reforço da importância do Ensino da Matemática. Na introdução apresentada neste documento, refere-se que “as Metas Curriculares, articuladas com o presente Programa, apontam para uma construção consistente e coerente do conhecimento” (MEC, 2013, p. 2).

Toda esta evolução do currículo de Matemática, sentida em Portugal nos últimos anos, despoletou uma maior atenção dada ao ensino da Matemática desde os primeiros anos de vida, ou seja, desde a Educação Pré-Escolar.

É de extrema importância estimular a aprendizagem de conceitos matemáticos desde a Educação Pré-Escolar, porque, como defende Vieira (2010), a Matemática é, cada vez mais, uma ferramenta útil para todos num mundo imerso em números e marcado por múltiplas representações matemáticas. Os indivíduos são de forma crescente confrontados com situações que envolvem conceitos matemáticos quantitativos, espaciais e probabilísticos, entre outros. (p. 6)

O ensino da Matemática deve pautar-se por proporcionar um fio condutor entre a Educação Pré-Escolar e o 1.º Ciclo do Ensino Básico. Nesta linha de pensamento, Cobb (1985, cit. por Baroody, 2002) afirma, precisamente, que é ao longo dos primeiros anos que é moldada a capacidade que cada criança apresenta para a Matemática.

A este respeito, Baroody (2002) defende que “a Matemática é uma forma de pensar o mundo e de organizar as nossas experiências” (p. 334) e, assim, tal como acontece com outras áreas disciplinares, assume um papel de extrema relevância na formação e no desenvolvimento pessoal, cognitivo e social das crianças e dos jovens alunos.

No decorrer deste desenvolvimento, Ponte, Matos e Abrantes (1998) demonstram existir diferentes graus de complexidade na aprendizagem da Matemática, que estão associados a diversas competências.

Segundo estes autores, as competências mais básicas dizem respeito à memorização de conceitos e procedimentos. Já as competências medianas exigem a compreensão de relações matemáticas, a comunicação matemática e a resolução de problemas. Por fim, as competências que apresentam um grau de complexidade superior implicam que haja uma capacidade de enfrentar, investigar e explorar situações novas e de resolver problemas complexos.

É exatamente pelo seu enorme potencial, ao nível do desenvolvimento do indivíduo e da estruturação do seu raciocínio, que esta área não pode ser transmitida com o único objetivo de proporcionar apenas uma aquisição isolada de conhecimentos, mas

sim como meio promotor de incentivo à resolução consciente de problemas, à explicação de raciocínios e à descoberta de processos de forma articulada com situações reais da vida quotidiana.

Neste sentido, ao ensinar Matemática, torna-se fundamental encarar a criança como um sujeito ativo em todo o processo de aprendizagem, de forma a garantir um espaço onde esta possa expor, explicar e justificar, de forma clara e coerente, todos os seus raciocínios e ideias.

Ao incentivarmos a utilização da Matemática em situações do quotidiano, estaremos a demonstrar a efetiva aplicabilidade desta área do conhecimento na vida futura das crianças, tornando as suas aprendizagens significativas e fazendo-as querer transportar os conhecimentos adquiridos na sala de aula para o exterior.

Apesar de já não ser um documento normativo, entendemos pertinente a seguinte citação retirada do Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais (ME, 2001):

a Matemática é usada na sociedade, de forma crescente, em ligação com as mais diversas áreas de atividade humana mas, ao mesmo tempo, a sua presença é frequentemente mais implícita do que explícita. A Educação Matemática tem o objectivo de ajudar a desocultar a Matemática presente nas mais variadas situações, promovendo a formação de cidadãos participativos, críticos e confiantes nos modos como lidam com a matemática. (p. 58)

A verdade é que, ao demonstrarmos que as aprendizagens matemáticas podem ser transportadas para a vida em sociedade, diminuámos o risco de o aluno apenas se preocupar em realizar aprendizagens mecanizadas e aumentamos a probabilidade de este ganhar interesse em procurar um sentido lógico nas suas aprendizagens.

Nas palavras de Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999), quando um aluno realiza uma tarefa matemática de forma mecânica e sem lhe atribuir qualquer sentido, é muito provável que ele seja incapaz de reconstituir aquilo que parecia saber fazer perante uma situação que apresenta alguma diferença (mesmo que ligeira) ou que esteja colocada num contexto diferente (ainda que familiar). (p. 22)

Por conseguinte, o facto de começarem a procurar o sentido lógico das aprendizagens realizadas e de perceberem as suas diversas aplicações poderá despertar nas crianças o gosto pela Matemática. Indo ao encontro desta ideia, no PMCMEB (MEC, 2013), é referido que “o gosto pela Matemática e pela redescoberta das relações e dos

factos matemáticos – que muitas vezes é apresentada como uma finalidade isolada – constitui um propósito que pode e deve ser alcançado através do progresso da compreensão matemática e da resolução de problemas” (p. 2).

Como forma de ser dada continuidade a toda a aprendizagem desenvolvida nos primeiros anos e, ao mesmo tempo, cumprir com as exigências da vida quotidiana, é fundamental trabalhar na sala de atividades/aula um conjunto de capacidades transversais para além dos grandes temas matemáticos. Assim, no livro Normas para o Currículo e Avaliação da Matemática Escolar (National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 1991, cit. por Matos & Serrazina, 1996), são apresentados alguns pontos relativamente aos quais o ensino-aprendizagem da Matemática deve dar resposta:

- *Os alunos devem aprender a dar valor à Matemática.* Devem ter numerosas experiências relacionadas com a evolução cultural, histórica e científica da Matemática de modo a poderem apreciar o papel que a Matemática desempenhou no desenvolvimento da nossa sociedade contemporânea e explorar relações que há entre a Matemática e as disciplinas que ela serve.
- *Os alunos devem tornar-se confiantes nas suas próprias capacidades matemáticas.* Como consequência do estudo da Matemática, os alunos devem sentir-se capazes de utilizar o seu poder matemático crescente na tarefa de dar sentido a novas situações problemáticas que surgem no mundo que os rodeia.
- *Os alunos devem tornar-se aptos a resolver problemas da Matemática.* O desenvolvimento no aluno da capacidade de resolver problemas é essencial se se pretende que ele seja um cidadão produtivo.
- *Os alunos devem tornar-se aptos a aprender a comunicar matematicamente.* O desenvolvimento da capacidade do aluno para utilizar a Matemática implica a aprendizagem dos sinais, símbolos e termos da Matemática. O melhor caminho para atingir este fim é através de situações problemáticas em que os alunos tenham oportunidade de ler, escrever e discutir ideias onde o uso da linguagem matemática se torne natural.
- *Os alunos devem aprender a raciocinar matematicamente.* Formular conjecturas, procurar justificações e contribuir para uma argumentação em concordância são actividades fundamentais para fazer Matemática. Na realidade a explicitação de um bom raciocínio deveria ser melhor recompensada no aluno do que a capacidade para encontrar respostas correctas. (pp. 25-26)

Esta citação serve de mote à apresentação das três principais capacidades transversais do ensino da Matemática, que introduziremos já de seguida: a resolução de problemas, o raciocínio matemático e a comunicação matemática.

Na perspetiva de Menezes, Ribeiro, Martins, Rodrigues, Gomes e Novo (2010), “os alunos não começam por pensar, para só depois comunicar e no final resolver um problema. Pelo contrário, estamos a falar de três capacidades que ‘trabalham’ em simultâneo quando estamos a realizar uma actividade matemática” (s.p).

Como se encontra explanado no PMEB (ME, 2007), a resolução de problemas apresenta uma enorme importância não apenas no ensino da Matemática, uma vez que através da aquisição desta capacidade os alunos preparam-se para “lidar com problemas matemáticos e também com problemas relativos a contextos do seu dia-a-dia e de outros domínios do saber” (p. 9).

Boavida *et al.* (2008) apresentam quatro vantagens que a resolução de problemas acarreta, afirmando que a mesma:

- proporciona o recurso a diferentes representações e incentiva a comunicação;
- fomenta o raciocínio e a justificação;
- permite estabelecer conexões entre vários temas matemáticos e entre a Matemática e outras áreas curriculares;
- apresenta a Matemática como disciplina útil na vida quotidiana. (p. 14)

O raciocínio matemático é a segunda capacidade transversal que pretendemos abordar. O seu desenvolvimento implica muito mais do que apenas dominar conceitos e noções matemáticas, ter a capacidade de memorização ou aplicar corretamente algoritmos.

Através do raciocínio, o aluno passa a ser capaz de desenvolver um conjunto de competências matemáticas significativas.

Nesta linha de ideias, Boavida (2008) refere que, no ponto de vista matemático, raciocinar remete para calcular, mas também [para] usar a razão[,] para julgar, compreender, examinar, avaliar, justificar e concluir, [...] não raciocinamos apenas quando provamos algo. Também raciocinamos ao apresentar razões que justificam afirmações ou posicionamentos, ao tentar convencermos a nós próprios, ou a outros, da razoabilidade destas justificações ou ao procurar explicar coerência entre o que se aceita como válido e as suas consequências. (p.1)

Por fim, a terceira capacidade transversal diz respeito à comunicação matemática. Como todos sabemos, o ato de saber comunicar é indispensável à nossa vida e irá acompanhar-nos ao longo de toda a nossa existência.

Através da comunicação matemática torna-se possível existir uma exposição e discussão de conhecimentos matemáticos, por via escrita ou oral. Nas palavras de Menezes *et al.* (2008), esta é utilizada para “dar a conhecer os nossos raciocínios e conhecer os dos outros, discutindo, clarificando, negociando... ideias matemáticas” (p. 5).

Assim sendo, cabe ao educador e ao professor o importante papel de criar ambientes educativos que promovam o desenvolvimento destas capacidades que, por consequência, conduzem à aprendizagem da Matemática e à sua compreensão. Nesta linha de pensamento, Moreira e Oliveira (2003) defendem que a Matemática tem “um papel significativo e insubstituível, ao ajudar os alunos a tornarem-se em indivíduos competentes, críticos e confiantes nas participações sociais que se relacionem com a Matemática” (p. 20).

4.2 O lugar das Expressões na prática diária

Educação pela Arte é um termo cada vez mais recorrente, que se traduz num investimento necessário com vista à sua implementação no processo educativo das crianças em contexto escolar.

Esta Educação pela Arte é realizada nas escolas através da exploração da Área das Expressões Artísticas, sendo de tal forma importante que Forquin (1982) afirma que esta contribui para o “desenvolvimento global da personalidade” (p. 25) do indivíduo.

A verdade é que a área das Expressões oferece múltiplas potencialidades de exploração, que permitem desenvolver aprendizagens nas crianças de forma ativa, dinâmica e lúdica.

Neste sentido, acreditamos que esta vertente lúdica das Expressões deve ser desenvolvida na sala de aula, sempre que possível, no decorrer das experiências de aprendizagem. Santos (2010) reforça esta ideia ao afirmar que

ao levar o lúdico para as escolas está-se promovendo algo diferenciado que ajuda os alunos a resgatar o prazer, mudar sua visão de escola e dar um novo sentido ao processo de aprendizagem, pois trabalhar com as emoções, além de contribuir na concretização de propostas cognitivas que levam a construir conceitos e dominar habilidades, pode transformar as metodologias do ensino. (p. 12)

Elizabeth Amorim (2005) coloca um conjunto de questões que nos fazem refletir acerca da relevância desta área como potencial promotora do interesse e do desenvolvimento global da criança e do aluno: “Quem não se deixa contagiar pela música? Um corpo dançante necessita de palavras? E o teatro com sua representação e seus mundos imaginários? Aonde nos leva uma pintura, um desenho ou uma escultura?” (p. 19).

Estas questões pertinentes levantadas pela autora fazem-nos pensar que as expressões artísticas constituem uma forte fonte motivacional capaz de mobilizar conhecimentos, uma vez que proporcionam um leque diversificado de formas de aprendizagem e de expressão.

Nesta linha de pensamento, Pessanha (2001) considera que a atividade lúdica, desenvolvida através das Expressões, “tem sido considerada como importante no comportamento da criança e que hoje em dia é reconhecida como aspecto fundamental no seu desenvolvimento” (p. 29).

A autora supracitada afirma também que, nos dias de hoje, esta atividade torna-se fulcral em diversas perspetivas, nomeadamente “no domínio cognitivo, social e afectivo do desenvolvimento harmonioso da criança” (p. 36), uma vez que promove uma aprendizagem de modo natural e espontâneo.

A exploração de atividades artísticas na escola têm inúmeros benefícios no desenvolvimento das crianças e dos alunos.

Alguns destes benefícios são referidos por Eisner (1997), quando o autor menciona que estes não passam só pela própria “satisfação” proporcionada pela execução de atividades artísticas, mas também pela “natureza terapêutica” que estas atividades oferecem, uma vez que “a arte promove a comunicação e a expressão de sentimentos, emoções e ideias”, criando oportunidades que não são encontradas noutras áreas disciplinares; faz também referência à sua relevância como “um instrumento importante no domínio da imaginação e criatividade”, que devem constituir-se como dois objetivos educativos; por fim, refere que “as actividades artísticas promovem o conhecimento de outras áreas académicas”, devendo portanto a vertente artística “ser incluída nos currículos escolares” (p. 8).

Neste sentido, a área das Expressões, tanto na Educação Pré-Escolar como no 1.º Ciclo do Ensino Básico, encontra-se presente no currículo sendo estruturada em diversos domínios.

De seguida, propomo-nos a apresentar um esquema em que esquematizamos os diferentes tipos de Expressão que são explorados nos dois níveis de ensino acima mencionados (ver figura 3).

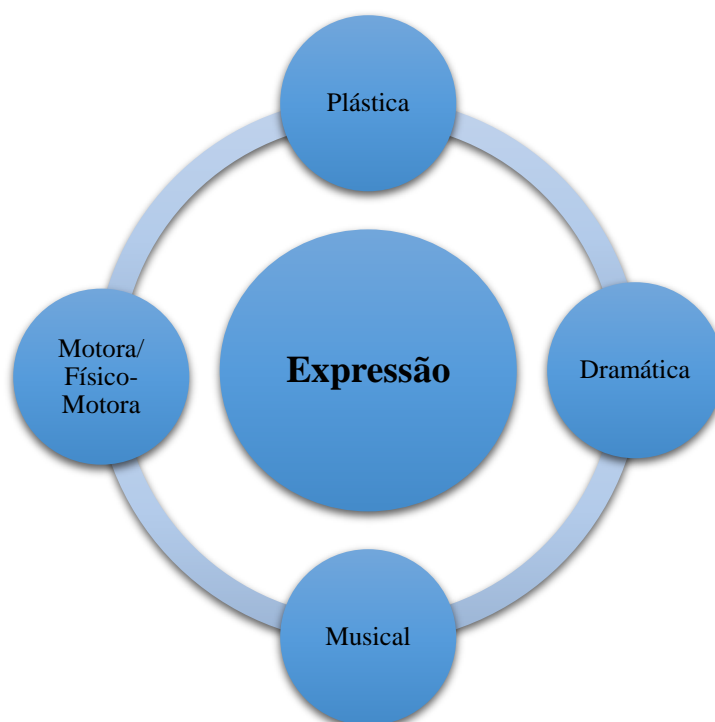


Figura 3 – Áreas de Expressão.

Partindo do esquema apresentado na Figura 3, falaremos, de seguida, em cada uma das áreas de expressão.

Na perspetiva de Reis (2005), o termo expressão “designa o conjunto dos fenómenos que se produzem no corpo como resposta a estímulos externos e internos. A expressão é também uma atitude de comunicação, designando vários meios de que o ser humano se serve para comunicar” (p. 8).

Quando se fala em Expressões, cai-se, por vezes, na tentação de abordar o termo em questão de uma forma muito global quando, na verdade, este subdivide-se em quatro grandes áreas: a Expressão Plástica, a Expressão Dramática, a Expressão Musical e, finalmente, a Expressão Físico-Motora.

Os princípios formulados para a área das Expressões variam consoante o nível de ensino. Assim sendo, faremos a distinção demonstrando as suas especificidades para cada nível.

Nas OCEPE (ME, 1997), podemos encontrar alguns princípios definidos para cada uma das áreas de expressão. Abordaremos de seguida a forma como se fundamentam na Educação Pré-Escolar.

Na Expressão Motora, devem ser proporcionadas às crianças “ocasiões de exercício da motricidade global e também da motricidade fina, de modo a permitir que todas e cada uma aprendam a utilizar e a dominar melhor o seu próprio corpo” (p. 58). Tal propósito deverá ser desenvolvido a partir da exploração de diferentes formas de movimento, permitindo uma progressiva tomada de “consciência dos diferentes segmentos do corpo, das suas possibilidades e limitações” (p. 58).

Por sua vez, a Expressão Dramática poderá ser trabalhada de diversas formas como, por exemplo, através de jogos simbólicos, jogos de faz-de-conta, fantoches, sombras chinesas, entre outras. A Expressão Dramática “é um meio de descoberta de si e do outro” (p. 59). E é exatamente “na interação com outra ou outras crianças, em actividades de jogo simbólico [que] os diferentes parceiros tomam consciência das suas reacções, do seu poder sobre a realidade, criando situações de comunicação verbal e não verbal” (p. 59).

No que à Expressão Plástica diz respeito, destacam-se inúmeras técnicas no domínio da pintura, recorte e colagem, estampagem e modelagem, que deverão ser exploradas e descobertas pelas crianças. É importante salientar que “valorizar o processo de exploração e descoberta de diferentes possibilidades e materiais supõe que o educador estimule construtivamente o desejo de aperfeiçoar e fazer melhor” (p. 61). Assim, “a expressão plástica enquanto meio de representação e comunicação, pode ser da iniciativa da criança ou proposta pelo educador, partindo das vivências individuais ou de grupo” (p. 62).

Por fim, a Expressão Musical encontra-se assente “num trabalho de exploração de sons e ritmos, que a criança produz e explora espontaneamente e vai aprendendo a identificar e a produzir, com base num trabalho sobre os diversos aspectos que caracterizam os sons” (pp. 63-64).

No contexto do 1.º Ciclo, os princípios já são diferentes daqueles que foram acima mencionados, bem como as suas designações. Como tal, passamos à análise do documento Organização Curricular e Programas do 1.º Ciclo do Ensino Básico (ME, 2004), que, na sua quarta edição, apresenta a área da Expressão e Educação estruturada em quatro tipos: Físico-Motora, Musical, Dramática e Plástica.

No que diz respeito à Expressão e Educação Físico-Motora, são definidos três objetivos, comuns a todos os blocos. Estes objetivos passam por: a) “elevar o nível funcional das capacidades condicionais e coordenativas”; b) “Cooperar com os companheiros nos jogos e exercícios, compreendendo e aplicando as regras combinadas

na turma, bem como os princípios de cordialidade e respeito na relação com os colegas e o professor”; e c) “Participar com empenho no aperfeiçoamento da sua habilidade nos diferentes tipos de actividades, procurando realizar as acções adequadas com correcção e oportunidade” (p. 45).

Por seu lado, a Expressão e Educação Musical “é uma actividade de síntese na qual se vivem momentos de profunda riqueza e bem-estar, sendo a voz o instrumento primeiro que as crianças vão explorando” (p. 67). Na exploração da Expressão e Educação Musical, estão envolvidos também os movimentos corporais. Todos “os instrumentos, entendidos como prolongamento do corpo, são o complemento necessário para o enriquecimento dos meios de que a criança se pode servir nas suas experiências, permitindo, ainda, conhecer os segredos da produção sonora.” (p. 67).

Em relação à Expressão e Educação Dramática, “pretende-se fundamentalmente que as crianças experimentem, através de diferentes meios, expressar a sua sensibilidade e desenvolver o seu imaginário” (p. 77). Neste sentido,

os jogos dramáticos permitirão que os alunos desenvolvam progressivamente as possibilidades expressivas do corpo – unindo a intencionalidade do gesto e/ou a palavra, à expressão, de um sentimento, ideia ou emoção. Nos jogos dramáticos as crianças desenvolvem acções ligadas a uma história ou a uma personagem que as colocam perante problemas a resolver: problemas de observação, de equilíbrio, de controlo emocional, de afirmação individual, de integração no grupo, de desenvolvimento de uma ideia, de progressão na acção. (p. 77)

Para finalizar, no que concerne à Expressão Plástica, salienta-se que “a manipulação e experiência com os materiais, com as formas e com as cores permite que, a partir de descobertas sensoriais, as crianças desenvolvam formas pessoais de expressar o seu mundo interior e de representar a realidade” (p. 89). Para além disso, “a exploração livre dos meios de expressão gráfica e plástica não só contribui para despertar a imaginação e a criatividade dos alunos, como lhes possibilita o desenvolvimento da destreza manual e a descoberta e organização progressiva de volumes e superfícies” (p. 89).

Percorrida a área/domínio das Expressões, tanto na Educação Pré-Escolar como no 1.º Ciclo, e sublinhada a importância das actividades artísticas e das diversas expressões para o desenvolvimento completo da criança, apresentamos na figura que se segue um esquema que sistematiza os domínios de aprendizagem que podem ser explorados a partir das expressões e que foram mencionados no decorrer desta secção (ver figura 4).

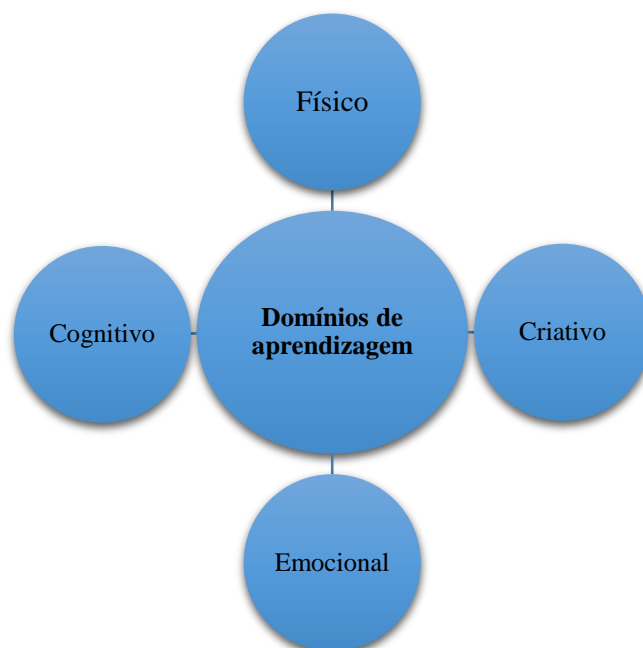


Figura 4 – Domínios de aprendizagem explorados através das Expressões.

Barrett e Landier (1994) partilham a ideia de que o corpo assume um papel importantíssimo no desenvolvimento das atividades artísticas, uma vez que as crianças devem aprender, não só a expressar-se e a comunicar através do corpo, como também a adquirir competências diversas, como a destreza física, controlando e evoluindo as suas habilidades motoras. É neste sentido que, para os mesmos autores, o corpo assume um papel preponderante como principal instrumento na área das Expressões.

O campo da criatividade surge também como peça fundamental. De facto, nas palavras de Agirre (2005), os nossos educandos encontram-se “num mundo em mudança, onde é preciso estar constantemente disponível perante novas situações que exigem respostas divergentes” (p.173).

Assim, torna-se importante estimular e desenvolver o potencial criativo de cada um, de modo a que sejam promovidas atitudes de participação ativa e inovadora, tendo em conta as necessidades e exigências do mundo em que vivem.

Na perspetiva de Sousa (2003), é a capacidade de imaginar e concretizar coisas novas que fará com que as crianças e os alunos consigam adquirir os meios necessários para avançarem “para além do conhecimento e da mera inteligência associativa” (p. 197) e atingirem o patamar da criação e inovação.

Através das expressões, são criados momentos onde se estabelecem relações comunicativas entre os indivíduos, através das quais as crianças são incentivadas a fazer uma descoberta e a reconhecer e controlar as suas próprias emoções.

Esta descoberta, que inclui a partilha e o controle de emoções, constitui um valioso meio para a vivência e o relacionamento em sociedade.

Neste sentido, Figueira (2002) defende que uma das prioridades educativas deverá passar pelo desenvolvimento das capacidades relacionadas como, por exemplo, a autoexpressão, o autocontrolo, a comunicação, o domínio das frustrações e motivações e a capacidade de tomar decisões e resolver problemas, para que se garanta um eficaz processo de aprendizagem.

No que concerne ao campo cognitivo, Agirre (2005) defende que as Expressões “servem para transmitir ideias, valores e perspectivas que encontram sentido num determinado contexto” (p. 87).

Assim, é atribuído às Expressões o papel de servir como meio para a aprendizagem das crianças, contribuindo, desta forma, para o desenvolvimento das suas capacidades relacionadas com a aquisição e construção do conhecimento. Por conseguinte, a área das Expressões conduz a um crescimento completo e harmonioso do indivíduo, uma vez que integra conhecimento, expressão e descoberta individual.

Terminada esta caminhada de reflexão sobre as duas áreas curriculares, concretamente a área da Matemática e a área das Expressões, passaremos à próxima secção em que nos debruçaremos sobre a relevância da ligação entre estas duas áreas e sobre as conexões exploradas no decorrer dos nossos estágios pedagógicos.

4.3 As conexões exploradas no estágio

No decorrer dos estágios pedagógicos realizados na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico, foram desenvolvidas, sempre que possível, conexões entre a área das Expressões e a área da Matemática.

Estas conexões foram promovidas a partir da implementação de experiências de aprendizagem em que foi possível realizar uma exploração conjunta de conteúdos, tanto da área da Matemática como da área das Expressões.

De seguida, faremos uma reflexão sobre a relevância pedagógica do cruzamento entre estas duas áreas curriculares, aparentemente tão distintas. Apresentaremos, também, um estudo qualitativo realizado a partir de uma análise de conteúdo e, finalmente, faremos a descrição das atividades onde foram relacionadas as duas áreas.

4.3.1 As conexões e os seus fundamentos

Depois da reflexão individualizada que fizemos, primeiramente, sobre a importância da aprendizagem da Matemática para a vida quotidiana e, posteriormente, sobre a relevância das aprendizagens desenvolvidas na área das Expressões, é chegado o momento de verificarmos o possível potencial pedagógico que as conexões entre as duas áreas poderão promover.

A este respeito, Ponte (2010) adianta que, “nos últimos anos, o papel das conexões no ensino e na aprendizagem da Matemática tem vindo a merecer grande destaque nos documentos curriculares, em Portugal e no estrangeiro, suscitando a atenção de professores e investigadores” (p. 3).

Constituindo as Expressões uma área do conhecimento através da qual as crianças conseguem efetuar aprendizagens lúdicas e dinâmicas, acreditamos que, ao existirem conexões entre esta área e a área da Matemática, poder-se-á promover dentro da sala de aula experiências de aprendizagem que envolvam vertentes de experimentação, manipulação, construção e criatividade. Por outras palavras, as Expressões poderão servir como meio promotor para uma aprendizagem matemática mais palpável e visual e, por conseguinte, para uma maior compreensão dos conceitos abordados por parte do grupo de crianças ou da turma.

A aprendizagem matemática associada a outras áreas do conhecimento, como por exemplo às Expressões, tem vindo a revelar-se uma mais valia para a motivação dos alunos. Nesta linha de pensamento, Silva (2005) reforça a ideia de que “uma alternativa que tem-se mostrado bastante interessante e que tem despertado a curiosidade do aluno é a da contextualização, onde os conteúdos da Matemática aparecem vinculados a outras áreas de conhecimento” (p. 18).

A verdade é que o conhecimento matemático pode ser desenvolvido de variadas formas e recorrendo a diversas estratégias de ensino. Segundo Dean (2008), a aprendizagem matemática poderá ser mais acessível e mais agradável para as crianças se estas conseguirem experienciar a existência de conexões que possam auxiliar a aprendizagem e desenvolver o gosto de aprender. De facto, a Matemática é considerada por muitos como sendo difícil e enfadonha, muitas vezes devido à dificuldade que sentem em visualizar as conexões que se podem estabelecer entre temas matemáticos e da Matemática com o quotidiano e com as restantes áreas do saber.

Neste sentido, as Expressões, por comportarem uma vertente mais dinâmica, poderão, de modo interativo e lúdico, ajudar os alunos a compreenderem melhor os conceitos transmitidos. Seguindo estas ideias, Afonso (2010) refere que os alunos, ao desenvolverem experiências de aprendizagem recreativas, através do desenvolvimento de conexões, mostram maior interesse e entusiasmo nas aulas de Matemática, apresentando uma maior predisposição para a aprendizagem e para a compreensão.

Moreira e Oliveira (2003) defendem que é possível aprender Matemática através da promoção de conexões com a área das Expressões, afirmando que as crianças “aprendem também quando descobrem a Matemática [...] em histórias, em canções e em jogos” (p. 180).

Aprendemos Matemática, por exemplo, quando simulamos, a partir da dramatização, uma ida ao supermercado para a realização de compras e vendas. Aprendemos Matemática também quando exploramos o ritmo de uma música. Aprendemos Matemática com o corpo, projetando simetrias de espelho. Aprendemos Matemática através da dobragem de papel, arte normalmente designada por Origami, a partir do recorte e colagem de figuras geométricas de um Tangram, a partir da pintura e estampagem, ou, até mesmo, com uma simples construção de sólidos geométricos.

A verdade é que todos estes processos estão ligados às Expressões e ao lúdico. Para Ribeiro (s.d.), trabalhar a Matemática de forma lúdica “proporciona ao aluno o prazer de ser ativo, pensante, questionador e reflexivo” (s.p.).

A conexão entre estas duas áreas poderá potenciar o desenvolvimento do raciocínio e da comunicação matemática. De facto, nas palavras de Macedo, Petty e Passos (2005), através das Expressões, a criança/o aluno transmite, de forma natural, diversas “informações e comunica, através da ação [demonstrando a sua] forma de pensar” (p. 7).

O jogo é um recurso com imensas potencialidades no âmbito das Expressões, pois pode, por exemplo, ser desenvolvido como jogo dramático ou incorporado na Expressão Físico-Motora. Neste sentido, são inúmeras as vantagens de explorar o jogo em conexão com a Matemática. Moura e Viamonte (s.d) explicam-nos a relação de cumplicidade existente entre o jogo e a Matemática, afirmando que

por um lado, a Matemática dota os indivíduos de um conjunto de instrumentos que potenciam e enriquecem as suas estruturas mentais, e os preparam para explorar a realidade; por outro lado, os jogos permitem o desenvolvimento de técnicas intelectuais, enriquecem o pensamento lógico e o raciocínio. Dada a

actividade mental que estimulam, são um bom ponto de partida para ensinar e servir de base para uma posterior formalização do pensamento matemático. (s.p.)

Outros autores também defendem a relação profícua entre o jogo lúdico e a aprendizagem da Matemática, enumerando vários benefícios que a conexão entre estas vertentes proporciona à aprendizagem das crianças.

Estes benefícios são reforçados por Lopes (1996) quando refere que esta conexão proporciona aos alunos situações e vivências matemáticas que constituem desafios interessantes, conduzindo-os “à prática de raciocínios” (p. 24), que promove o desenvolvimento do raciocínio Matemático e a tomada de “consciência dos seus processos de pensamento” (p. 23).

Danoff, Breitbart e Barr (cit. por Rino, 2004) vão ao encontro das ideias já mencionadas por Lopes (1996), afirmando que, através do jogo e do lúdico, as crianças “começam a raciocinar, a desenvolver o pensamento lógico, a expandir [os] seus vocabulários e a descobrir relações matemáticas e factos científicos” (p. 23).

A utilização das Expressões como motor promotor da aprendizagem de conhecimentos matemáticos deverá ser feita de forma ponderada, de modo a que sejam seleccionadas as melhores estratégias de adequação aos conteúdos que se pretendem transmitir. Assim, Ponte (2010) refere que é importante “decidir as tarefas a propor, as conexões a valorizar e os modos de trabalho a usar, tendo em vista a aprendizagem dos alunos” (p. 6). Isso tudo para que as conexões entre as duas áreas faça sentido ao aluno e proporcione uma aprendizagem com compreensão.

Terminada esta breve reflexão sobre as possíveis conexões que se podem estabelecer entre as áreas da Matemática e das Expressões, passaremos a demonstrar de que forma, no decorrer dos nossos estágios pedagógicos, as colocámos em prática.

4.3.2 As conexões no cenário da prática: uma análise de conteúdo

Centramos, agora, a nossa atenção na análise de conteúdo desenvolvida no âmbito deste relatório de estágio. Começamos por fundamentar a relevância deste tipo de análise. De seguida, apresentamos seis grelhas de análise, onde se podem observar as conexões efetuadas entre a área das Expressões e a área da Matemática, sendo que três destas grelhas se referem aos dados recolhidos na Educação pré-Escolar e as restantes três, àqueles que recolhemos no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Esta parte do estudo encontra-se assente numa análise qualitativa, sendo esta uma das metodologias utilizadas na vertente investigativa. Nas palavras de Aires (2011), “os

investigadores qualitativos recorrem à narrativa, aos métodos e técnicas etnográficas, à entrevista, psicanálise, estudos culturais, observação participante, etc” (pp. 13-14).

A verdade é que os professores utilizam nas suas práticas, sobretudo, uma investigação de natureza qualitativa e, neste sentido, Guba e Wolf (1978, cit. por Bogdan & Biklen, 1994) recorrem ao termo investigação qualitativa, ou naturalista, realizada em educação exatamente porque “o investigador frequenta os locais em que naturalmente se verificam os fenómenos nos quais está interessado, incidindo os dados recolhidos nos comportamentos naturais das pessoas” (p. 17).

Através da investigação qualitativa, o docente consegue efetuar uma análise da sua prática educativa, estabelecendo uma conexão entre teoria e prática, de modo a dar sentido às suas ações. Para Denzin (1994), a investigação qualitativa é uma “desafiadora tarefa de dar sentido ao que se vai aprendendo” (p. 500) e, na verdade, é este o papel do docente como investigador qualitativo. Na perspetiva de Merriam (1998), a investigação qualitativa é “geralmente um processo muito interactivo e holístico” (p. 148), assumindo a defesa de uma visão integral, abrangente e geral do entendimento dos conceitos e fenómenos.

Para Bogdan e Biklen (1994), a investigação qualitativa é um processo diversificado que se encontra aberto a uma panóplia de técnicas de recolha de informação, sendo geralmente mais utilizadas as observações, a análise documental e os inquéritos.

De entre as técnicas de investigação qualitativa, destaca-se a Análise de Conteúdo, através da qual é possível fazer uma apreciação objetiva e sistemática da informação recolhida. Nesta fase do nosso relatório, optámos por este tipo de análise, como forma de realização de uma reflexão sobre o trabalho desenvolvido.

Bardin (1977) define análise de conteúdo como um conjunto de “técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores [...] que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção [...] destas mensagens” (p. 42).

Por intermédio da análise de conteúdo, o investigador consegue organizar a informação de acordo com os objetivos do seu estudo. Torna-se, assim, possível entender e dar sentido à comunicação, pois este é um procedimento de análise de material textual. Nas palavras de Chizzotti (2006), “o objetivo da análise de conteúdo é compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as

significações explícitas ou ocultas” (p. 98). Através desta técnica, o investigador consegue organizar a informação de forma clara e esquemática.

Ao utilizar a análise de conteúdo como técnica de investigação é necessário ter em conta algumas exigências fundamentais para a sua aplicação. Neste contexto, Berelson (1952, cit. por Oliveira, 2008) considera que estas exigências passam por “ser objectivo, ser sistemático, abordar apenas o conteúdo manifesto” (p. 570).

No processo de investigação, a técnica da análise de conteúdo é feita de forma sequenciada, ou seja, passa por algumas fases/etapas. Bardin (1977) apresenta 3 fases: “1. A pré-análise; 2. A exploração do material; e, por fim, 3. O tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação” (p. 102).

Por sua vez, a fase da pré-análise é subdividida em: (i) Leitura flutuante; (ii) Escolha dos documentos; (iii) Formulação de hipóteses e dos objetivos; (iv) Referenciação dos índices e a elaboração de indicadores; e (v) Preparação do material.

A fase da exploração do material consiste na codificação ou enumeração em conformidade com regras formuladas.

Finalmente, a fase do tratamento dos resultados obtidos e interpretação de dados faz a interligação dos resultados com a vertente teórica, permitindo a formulação de conclusões e o conseqüente avanço da pesquisa.

No contexto do nosso relatório de estágio, a análise de conteúdo será uma estratégia investigativa que permitirá estudar o conjunto de atividades implementadas, no âmbito dos estágios pedagógicos desenvolvidos na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico, que estejam relacionadas com o tema foco do presente trabalho.

Como se trata de uma análise qualitativa, faz todo o sentido optar por esta estratégia de recolha e tratamento de dados, visto que o investigador num estudo de natureza qualitativa tem uma relação próxima com o local onde acontecem os fenómenos que ele pretende analisar.

A partir desta técnica será, então, possível verificar, nas atividades desenvolvidas, a conexão entre duas áreas disciplinares: a Matemática e as Expressões.

Para esta análise, foram definidos objetos de estudo que, neste caso em particular, dizem respeito às áreas disciplinares da Matemática e das Expressões, mais concretamente às conexões encontradas entre estas duas áreas, no desenvolvimento de atividades em contexto de estágio.

Assim, de acordo com a temática definida no relatório de estágio, *Aprender Matemática Através das Expressões: Uma Reflexão no Âmbito da Prática de Estágio na*

Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico, entre muitas daquelas que se afiguram, à partida, como sendo as questões norteadoras da investigação, foi selecionada uma:

Questão de partida – Que conexões se podem estabelecer entre a área das Expressões e a área da Matemática, na prática letiva diária, no contexto do estágio pedagógico na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico?

Sendo que é nosso propósito investigar eventuais cumplicidades entre as Expressões e a Matemática, no contexto de uma exploração de conexões entre as duas áreas, capazes de desencadear aprendizagens nas crianças, foram definidos alguns objetivos gerais. No entanto, neste caso, será apresentado apenas um deles, que irá conduzir ao objetivo específico a analisar no presente tópico:

Objetivo geral – Explorar possíveis conexões entre a área da Matemática e a área das Expressões, no contexto do estágio pedagógico.

A partir da definição deste objetivo geral, como já foi mencionado, foi formulado um objetivo específico, que será desenvolvido nesta análise e que irá auxiliar e nortear a concretização futura dos propósitos definidos:

Objetivo específico – Desenvolver estratégias de conexão entre as áreas disciplinares das Expressões e da Matemática.

Estando definidos os objetivos de estudo, procedeu-se à recuperação e seleção de atividades, através de uma análise de documentos, e construíram-se duas tabelas que contêm informação essencial, como o nome da atividade, uma breve descrição da mesma e os conteúdos abordados, tanto na área das Expressões, como na área da Matemática. Estas tabelas constituíram uma estratégia que permitiu uma maior orientação no decorrer do processo de estudo.

É importante referir que foram selecionadas apenas atividades onde se verificou, simultaneamente, a aplicação de conteúdos na área das Expressões e na área da Matemática, sendo alvo de estudo, neste caso, essas mesmas atividades tal como as dinâmicas utilizadas para a promoção das conexões entre as respetivas áreas curriculares.

Passamos, de seguida, à apresentação das tabelas onde foi organizada a informação que pretendíamos analisar, referente às experiências de aprendizagem na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Quadro 7 - Atividades de conexão entre as Expressões e a Matemática desenvolvidas na Educação Pré-Escolar.

Atividade	Descrição	Integração das áreas curriculares	
		Expressões	Matemática
"Corrida mais louca"	Estampagem de rodas de carros de diversos tamanhos numa folha A3 e comparação desses tamanhos.	Expressão Plástica (estampagem, pintura)	Números e Operações (noção de maior e menor), Geometria e Medida (padrões)
"Mamã dá licença"	Jogo de movimentos associados a números até 6.	Expressão Físico-Motora (jogo)	Números e Operações (número, quantidade e contagem)
"Aprender com Origami"	Dobragem de papel para a realização de um coelho e exploração das dobragens realizadas.	Expressão Plástica (dobragem)	Geometria e Medida (simetrias, figuras geométricas)
"Tangram dos animais"	Recorte de figuras geométricas, exploração das mesmas e colagem destas figuras para composição de uma silhueta de um animal.	Expressão Plástica (recorte e colagem)	Números e Operações (contagem), Geometria e Medida (figuras geométricas, grandezas)
"Dá vida ao teu animal"	Criação de fantoches de animais e dramatização.	Expressão Plástica (recorte e colagem), Expressão Dramática (dramatização)	Números e Operações (número, quantidade e contagem)
"Dia do pai"	Criação de uma moldura alusiva ao dia do pai.	Expressão Plástica (colagem e pintura)	Números e Operações (contagem), Geometria e Medida (grandeza)
"Aprende com a música"	Ouvir e dançar uma música com noções de lateralidade.	Expressão Musical (música e dança)	Geometria e Medida (lateralidade)
"Organiza os animais"	Agrupar animais de acordo com determinados critérios, contagem e comparação	Expressão Físico-Motora (jogo)	Números e Operações (noção de conjunto e de cardinal, contagem), Geometria e Medida (figuras geométricas)
"Posiciona-te"	Jogo de movimento e posicionamento associando o cartão com um número à posição indicada.	Expressão Físico-Motora (jogo)	Números e Operações (número, quantidade e contagem), Geometria e Medida (orientação espacial)

Quadro 8 - Atividades de conexão entre as Expressões e a Matemática desenvolvidas no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Atividade	Descrição	Integração das áreas curriculares	
		Expressões	Matemática
"Todos às compras"	Compra e venda de produtos com decomposição, usando o material multibásico	Expressão Dramática (jogo dramático)	Números e Operações (decomposição, dezena de milhar, adição e subtração), Geometria e Medida (dinheiro)
"É Natal e vamos aprender"	Construção e decoração de enfeites de natal, noção de circunferência, círculo, superfície esférica e esfera; centro, raio e diâmetro	Expressão Plástica (pintura, recorte e colagem)	Geometria e Medida (figuras geométricas)
"Todos juntos"	Dobragem, desenho e recorte de figuras humanas	Expressão Plástica (dobragem, desenho e recorte)	Geometria e Medida (frisos e eixos de simetria)
"Cria o teu reflexo"	Jogo de expressão motora. Criação de movimentos em espelho.	Expressão Físico-Motora (jogo)	Geometria e Medida (simetria)
"ABC Corpo"	Formação de letras com o corpo, jogo de mímica.	Expressão Dramática (linguagem não verbal) e Expressão Físico-Motora (jogo)	Geometria e Medida (paralelismo e perpendicularidade, figuras geométricas)
"Vamos decorar"	Criação de enfeites para a árvore de Natal	Expressão Plástica (pintura e colagem)	Geometria e Medida (perpendicularidade e simetria)
"Aprender a calcular"	Desenho de contorno de mãos e recorte	Expressão Plástica (recorte e colagem)	Números e Operações (adição e subtração)
"À descoberta do real"	Pintura de ruas paralelas e perpendiculares num mapa da cidade de Ponta Delgada	Expressão Plástica (pintura)	Geometria e Medida (paralelismo e perpendicularidade, figuras geométricas)

A leitura dos quadros 7 e 8 deverá ser feita na horizontal. Assim, como podemos verificar, estes dois quadros encontram-se organizados da seguinte forma. Para cada atividade, apresenta-se a designação que lhe foi atribuída, uma breve descrição e os conteúdos das áreas/domínios explorados nessa atividade.

A construção destes dois quadros tem como propósito orientar-nos e servir-nos de apoio à elaboração das duas tabelas que se seguem, os Quadros 9 e 10, onde começamos a realizar o nosso tratamento de dados.

Quadros 9 e 10 – Codificação do Quadro 11 relativo à Educação Pré-Escolar.

Codificação - Matemática	
F.G	Figuras Geométricas
C1	Contagem
N.º	Números
C2	Conjuntos
G	Grandezas - maior e menor
Q	Quantidades - mais e menos
O.L	Orientação espacial e Lateralidade
S	Simetria

Codificação - Expressões	
P	Pintura
D1	Dança
M1	Música
D2	Dramática
M2	Modelagem
E.M	Expressão Motora
R.C	Recorte e Colagem

Quadro 11 – Conexões entre as áreas da Matemática e das Expressões na Educação Pré-Escolar.

Categoria	Subcategoria	Indicadores	Matemática							Expressões								
			F.G	C1	N.º	C2	G	Q	O.L	S	P	D1	M1	D2	M2	E.M	R.C	
Expressões	Expressão Plástica	Identifica elementos de compreensão visual e utiliza-os em composições plásticas (recorte e colagem)	x	x	x		x	x										
		Representa temas através de vários meios de expressão (estampagem - pintura)					x											
		Produz composições plásticas a partir de temas reais ou imaginados (modelagem)	x															x
	Expressão Dramática	Íntegra em atividades de faz-de-conta recorrendo à utilização de formas animadas		x	x				x									
	Dança	Experimenta movimentos locomotores de forma coordenada			x						x							
	Expressão Musical	Realiza ações motoras diferenciadas			x						x							
	Expressão Físico-Motora	Realiza várias destrezas (rastejar, saltar, rolar, etc)		x	x				x									
Pratica Jogos Infantís, cumprindo as suas regras (posições)		x	x	x	x			x	x									
Matemática	Números e Operações	Conta quantos objetos têm uma dada propriedade												x		x	x	
		Reconhece sem contagem o número de objetos de um conjunto (até 6 objetos), verificando por contagem esse número.												x		x	x	
		Resolve problemas simples recorrendo à contagem												x		x		
		Reconhece os números como identificação do número de objectos de um conjunto														x		
		Reconhece os números de 1 a 10												x		x		
		Utiliza a linguagem “mais” ou “menos” para comparar														x	x	
	Geometria e Medida	Descreve as posições relativas de objetos usando termos como acima de, abaixo de, ao lado de, em frente de, atrás de, e a seguir a.														x		
		Usa expressões como maior do que, menor do que para comparar grandezas e quantidades	x											x			x	
		Reconhece noções de lateralidade		x	x											x		
		Identifica semelhanças e diferenças entre objetos e agrupa-os de acordo com diferentes critérios														x	x	
		Compreende e associa os nomes de figuras (quadrado, triângulo, retângulo e círculo)													x	x	x	

Quadros 12 e 13 – Codificação do Quadro 14 relativo ao 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Codificação - Matemática	
S	Simetria
Ad	Adição
Sub	Subtração
R.D	Representação Decimal
N.N	Números Naturais
F.G	Figuras Geométricas
O.E	Orientação no espaço

Codificação - Expressões	
P	Pintura
D	Dramática
M	Modelagem
R.C	Recorte e Colagem
E.M	Expressão Motora

Quadro 14 – Conexões entre as áreas da Matemática e das Expressões no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Categoria	Subcategoria	Indicadores	Matemática							Expressões					
			S	Ad	Sub	R.D	N.N	F.G	O.E	P	D	M	R.C	E.M	
Expressões	Expressão Plástica	Cria Frisos	x												
		Pinta adereços	x						x						
		Faz dobragens	x						x						
		Faz composições	x	x	x				x						
	Expressão Dramática	Reproduz movimentos em espelho	x						x	x					
		Improvisa palavras, atitudes, gestos e movimentos, constituindo sequências de ações		x	x	x	x				x				
		Utiliza espontaneamente, atitudes, gestos, movimentos	x	x	x	x	x				x				
	Expressão Motora	Combina posições de equilíbrio estático	x						x	x					
Realiza equilíbrios associados à dinâmica dos movimentos, definindo uma «figura livre»		x						x	x						
Matemática	Números e Operações	Efetua a decomposição de qualquer número natural até ao milhar										x			
		Efetua adições e subtrações										x			x
		Efetua a leitura por classes e ordens de qualquer número natural até à dezena de milhar										x			
		Efetua a subtração de números naturais até à dezena de milhar										x			
		Resolve problemas envolvendo situações de adicionar e subtrair										x		x	x
	Geometria e Medida	Reconhece e representa segmentos de reta perpendiculares e paralelos em situações variadas.									x	x			x
		Reconhece a perpendicularidade entre duas direções quando uma é vertical e outra horizontal.									x			x	x
		Compreende as noções de circunferência, círculo, superfície esférica e esfera; centro, raio e diâmetro									x		x	x	
		Compreender e representar eixos de simetria									x		x	x	

Nos Quadros 11 e 14, podem constatar-se as conexões entre as áreas curriculares e os conteúdos explorados em cada uma delas. Os quadros encontram-se divididos em categorias, subcategorias e indicadores, devendo a sua leitura ser feita na horizontal, partindo-se, assim, do geral para o particular. A leitura de cada linha é finalizada com a informação que consta nas duas últimas colunas referentes aos conteúdos matemáticos trabalhados na área das Expressões e aos conteúdos das Expressões trabalhados na área da Matemática.

As categorias apresentadas dizem respeito às duas áreas curriculares que pretendemos estudar, são elas a área das Expressões e a área da Matemática.

Nas subcategorias, encontram-se representados os domínios explorados em cada uma das áreas acima referidas.

A coluna dos indicadores foi elaborada a partir das Metas das OCEPE (ME, 1997), no caso do Quadro 11 relativo à Educação Pré-Escolar, e a partir do PMCMEB (MEC, 2013) e do Currículo Regional de Educação Básica (SREF, 2011), no que concerne ao Quadro 14, referente ao 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Para finalizar, podemos encontrar nos Quadros 11 e 14 duas grelhas codificadas. Estas grelhas têm como finalidade realizar a intersecção da área das Expressões com a área da Matemática e da área da Matemática com a área das Expressões. Assim sendo, nestas últimas duas colunas encontramos os conteúdos trabalhados em cada uma destas áreas. Como se pode observar, os conteúdos que foram trabalhados encontram-se devidamente assinalados com um (x).

Tendo sido dadas a conhecer, de forma sistematizada, as conexões entre as duas áreas em estudo, o próximo passo será o de apresentarmos a nossa análise de conteúdo e as unidades de registo recolhidas.

Nos Quadros 16 e 17, que serão apresentados de seguida, poder-se-á encontrar a análise de conteúdo com as unidades de registo recolhidas. Em ambos os quadros, podemos visualizar duas grelhas com códigos linguísticos que servirão de apoio à observação e leitura dos mesmos.

Através destes instrumentos, poderemos não só realizar uma apresentação dos dados de forma clara, concisa e sucinta, mas também efetuar a sua interpretação e obtenção de conclusões e resultados.

É importante referir que as unidades de registo foram recolhidas e conseguidas através de excertos das sequências didáticas, das reflexões e da descrição das atividades. O Quadro 15 apresenta a codificação correspondente.

Quadro 15 – Código linguístico para os Quadros 16 e 17.

Codificação	
SD	Sequência Didática
R	Reflexões
DA	Descrição da Atividade

Quadro 16 – Análise de Conteúdo (Educação Pré-Escolar).

Categoria	Subcategoria	Indicadores	Unidades de registo
Expressões	Expressão Plástica	Identifica elementos de compreensão visual e utiliza-os em composições plásticas (recorte e colagem)	DA - Recorte de figuras geométricas do tangram, contagem do total de figuras e identificação das mesmas. Colagem das figuras para representação de um animal.
		Representa temas através de vários meios de expressão (estampagem - pintura)	SD - "estampagem em folhas A3 da Corrida Louca, onde as crianças irão utilizar carros de vários tamanhos de forma a demarcarem livremente as rodas destes veículos" DA - "Associar as marcas das rodas dos carros aos conceitos de maior e menor" R - "Então resolvi perguntar a uma criança “quantos paus tens aí?... e quantos queres pintar com a cor azul?” após a criança ter respondido disse que queria pintar apenas “quatro” com aquela cor”.
		Produz composições plásticas a partir de temas reais ou imaginados (modelagem)	SD - "será feito com as crianças um origami de um coelho" DA - "durante a atividade foram exploradas as figuras geométricas e as simetrias através das dobragens do papel"
	Expressão Dramática	Integra em atividades de faz-de-conta recorrendo à utilização de formas animadas	SD - "serão explorados os fantoches que criaram no dia anterior [...]com o objetivo [de] aliar a matemática, através da contagem"; SD - "manuseamento e exploração dos fantoches por parte das crianças utilizando como recurso o fantocheiro"
	Dança	Experimenta movimentos locomotores de forma coordenada	DA - " coordenar movimentos do corpo com a noção de lateralidade, através da música [mão direita à frente, mão direita atrás... pé esquerdo à frente...]"
	Expressão Musical	Realiza ações motoras diferenciadas	DA - " associar e conjugar a letra da música à noção de lateralidade, através da música [mão direita à frente, mão direita atrás... pé esquerdo à frente...]" ; SD - " será abordado junto das crianças a temática da lateralidade através da exploração musical"
	Expressão Físico-Motora	Realiza várias destrezas (rastejar, saltar, rolar, etc)	DA - foi realizado o jogo da <i>mamã dá licença</i> onde uma criança faz o papel de mamã e indicando um número de passos associado a um movimento locomotor e as restantes crianças têm como função cumprir o que a "mamã mandou"; criança A "mamã dá licença? Quantos passos?" criança B(mamã) "4 passos de canguru".
		Pratica Jogos Infantis, cumprindo as suas regras (posições)	SD - " localização no espaço a partir de um ponto de referência e será executado em forma de jogo, onde será atribuído a cada aluno um cartão com um número e ser-lhes-ão dadas instruções de posicionamento" DA - "nos cartões estão contidos números e imagens para que possam associar a contagem das imagens ao número correspondente"

Matemática	Números e Operações	Conta quantos objetos têm uma dada propriedade	contagem dos paus da moldura do dia do pai
		Reconhece sem contagem o número de objetos de um conjunto (até 6 objetos), verificando por contagem esse número.	SD - "serão explorados os fantoches que criaram no dia anterior [...]com o objetivo [de] aliar a matemática, através da contagem" DA - "verificar os fantoches repetidos e fazer a sua contagem"
		Resolve problemas simples recorrendo à contagem	SD - "contagem do [número de fantoches dos conjuntos] verificando quais os que estão em maior número e quais os que estão em menor número"; R - "Ao montarmos as molduras íamos trabalhando o raciocínio matemático através da contagem dos paus de madeira, "quantos paus tem aqui?", "se já utilizamos dois, conta lá quantos tem agora?", "ficou com menos ou com mais?", "e quantos paus tem com a cor azul?", "e agora conta os com a cor verde mais os que têm cor verde". "
		Reconhece os números como identificação do número de objetos de um conjunto	SD - "serão explorados os fantoches [...] procedendo-se [...] à divisão dos animais por conjuntos e contagem dos mesmos verificando quais os que estão em maior número e quais os que estão em menor número. "
		Reconhece os números de 1 a 10	SD - "os cartões contêm para além dos algarismos, até ao número vinte, imagens ilustrativas para que as crianças consigam fazer associação e reconhecimento dos números a partir da contagem das imagens [que se] encontram representadas à unidade."
		Utiliza a linguagem "mais" ou "menos" para comparar	DA - "qual é o conjunto tem mais animais? Os selvagens ou os domésticos?"; DA - "Quantos tem a mais?"
	Geometria e Medida	Descreve as posições relativas de objetos usando termos como acima de, abaixo de, ao lado de, em frente de, atrás de, e a seguir a, longe de, perto de, etc.	SD - "localização no espaço a partir de um ponto de referência e será executado em forma de jogo, onde será atribuído a cada aluno um cartão com um número e ser-lhes-ão dadas instruções de posicionamento Por exemplo: O número 1 encontra-se perto da janela. O número 2 encontra-se longe da janela. E assim sucessivamente."
		Usa expressões como maior do que, menor do que para comparar grandezas e quantidades	SD - "pretende-se não só criar um modo diferente de estampagem [...] mas também trabalhar de forma lúdica questões matemáticas como a noção de maior e menos, através das marcas deixadas pelas rodas" R - "sentiu alguma dificuldade na utilização do termo "menor do que", no entanto conseguiu aplicar o termo "maior do que". "
		Reconhece noções de lateralidade	DA - " utilização da música e da dança para trabalhar o movimento do corpo associado às noções de direita e esquerda [mão direita à frente, mão direita atrás... pé esquerdo à frente...]"; SD " será abordado junto das crianças a temática da lateralidade através da exploração musical"
		Identifica semelhanças e diferenças entre objetos e agrupa-os de acordo com diferentes critérios	DA - jogo motor para formação de dois conjuntos (animais selvagens e animais domésticos) criança A "o tigre é da selva", estagiária "então vai para onde?", criança A "para o retângulo", educadora "e quem tem uma vaca, que é um animal da quinta, vai para onde?", criança B "eu! para o círculo"; DA - recorte e colagem de tangram e exploração das figuras geométricas iguais criança A "tem dois triângulos iguais e dois mais pequenos"
Compreende e associa os nomes de figuras (quadrado, triângulo, retângulo e círculo)	SD - "as crianças farão a montagem e colagem de tangrans explorando figuras geométricas em associação com figuras de animais "; DA - "Que figuras tens aí?" aluno A "1,2...5 triângulos e tem 1 quadrado"; SD - "Será uma forma mais dinâmica de continuarmos na área da matemática mas desta vez explorando ao longo das dobragens diferentes figuras geométricas."		

Quadro 17 – Análise de Conteúdo (1.º Ciclo do Ensino Básico).

Categoria	Subcategoria	Indicadores	Unidades de Registo
Expressões	Expressão Plástica	Cria Frisos	DA - "Recorte de cartolinas para criação de frisos e exploração de eixos de simetria e repetições sequenciais"
		Pinta adereços	SD-"os alunos poderão verificar a existência destes conceitos em situações reais do quotidiano através de um mapa onde terão de colorir ruas paralelas e perpendiculares"; DA -"pintura e colagem de paus de madeira para realização de enfeites de natal e exploração do conceito de perpendicularidade"; DA- "recorte de círculos para construção de chapéus e exploração dos conceitos de raio, diâmetro, círculo e circunferência"; DA-"pintura e decoração de esferas e exploração do conceito de esfera e superfície esférica".
		Faz dobragens	DA - "Dobragem de papel e desenho de meia figura humana, para recorte, composição de frisos e exploração de eixos de simetria".
		Faz composições	DA - "atividade adaptada a um aluno de nível 2. Desenho do contorno das mãos e recorte do mesmo, para atividade de adição e subtração"
	Expressão Dramática	Reproduz movimentos em espelho	DA - "Realização de um momento de Expressão Dramática, o jogo do espelho, incorporado na aula de educação física, onde os alunos, a pares, puderam experimentar o conceito de simetria e reflexão".
		Improvisa palavras, atitudes, gestos e movimentos, constituindo sequências de ações	DA - "Dramatização de uma situação de compra, venda e troca de dinheiro, em que o dinheiro é representado pelo material multibásico. A troca do dinheiro será feita através do conceito de decomposição" SD - "Para a decomposição será utilizado o material multibásico, para que os alunos consigam visualizar a unidade, a dezena (10 unidades), a centena (10 dezenas), a unidade de milhar (10 centenas) e a dezena de milhar (10 unidades de milhar)."
	Expressão Físico-Motora	Combina posições de equilíbrio estático	SD- "através de uma terceira atividade, mais direcionada para o jogo, os alunos poderão perceber que estes conceitos matemáticos são, também, aplicáveis à Língua Portuguesa a partir de um jogo conjunto o ABC Corpo...serão identificadas, nas letras formadas, as relações de perpendicularidade e paralelismo."
		Realiza equilíbrios associados à dinâmica dos movimentos, definindo uma «figura livre»	DA - "Realização de um momento livre onde os alunos, a pares, puderam experimentar a produção de figuras e explorar o conceito de simetria e reflexão"

Matemática	Números e Operações	Efetua a decomposição de qualquer número natural até ao milhar	SD - "será desenvolvido um jogo dramático com o intuito de resolver situações problema através de situações de troca e venda envolvendo a subtração os conceitos matemáticos como: as ordens e os empréstimos. Para esta atividade será utilizado o material multibásico como forma de pagamento. E serão realizadas trocas, como por exemplo uma dezena por 10 unidades"
		Efetua adições e subtrações	DA - "atividade adaptada a um aluno de nível 2. Desenho do contorno das mãos e recorte do mesmo, para atividade de adição e subtração"
		Efetua a leitura por classes e ordens de qualquer número natural até à dezena de milhar	SD - "será desenvolvido um jogo dramático com o intuito de resolver situações problema através de situações de troca e venda envolvendo a subtração os conceitos matemáticos como: as ordens e os empréstimos. Para esta atividade será utilizado o material multibásico como forma de pagamento. E serão realizadas trocas, como por exemplo uma dezena por 10 unidades"; DA- "alunos no decorrer da dramatização foram questionados, de forma a realizarem a leitura, do valor que pagaram e daquilo que restou, por classes e ordens".
		Efetua a subtração de números naturais até à dezena de milhar	SD- "subtração com a dezena de milhar e exercícios de cálculo e situações problema...Para a resolução dos problemas serão criadas situações do dia a dia"; DA "estes problemas criados serão resolvidos a partir da dramatização de situações de compra e venda".
		Resolve problemas envolvendo situações de adicionar e subtrair	SD- "subtração com a dezena de milhar e exercícios de cálculo e situações problema...Para a resolução dos problemas serão criadas situações do dia a dia"; DA "estes problemas criados serão resolvidos a partir da dramatização de situações de compra e venda".
	Geometria e Medida	Reconhece e representa segmentos de reta perpendiculares e paralelos em situações variadas.	DA- "utilização da expressão motora para a realização de um jogo de formação de letras"; SD- "ABC Corpo...serão identificadas, nas letras formadas, as relações de perpendicularidade e paralelismo."
		Reconhece a perpendicularidade entre duas direções quando uma é vertical e outra horizontal.	DA - "pintura e colagem de paus de madeira para a realização de enfeites de natal e exploração do conceito de perpendicularidade"
		Compreende as noções de circunferência, círculo, superfície esférica e esfera; centro, raio e diâmetro	DA- "recorte de círculos para construção de chapéus e exploração dos conceitos de raio, diâmetro, círculo e circunferência"; DA- "pintura e decoração de esferas e exploração do conceito de esfera e superfície esférica".
		Compreende e representa eixos de simetria	DA - "Realização de um momento de Expressão Dramática, o jogo do espelho, incorporado na aula de Educação Física, onde os alunos, a pares, puderam experimentar o conceito de simetria e reflexão".

À semelhança dos Quadros 11 e 14, os Quadros 16 e 17 acima apresentados também se encontram divididos em categorias, subcategorias e indicadores. No entanto, podemos encontrar outra coluna que diz respeito às unidades de registo encontradas.

A partir destas unidades de registo, pretendemos comprovar as conexões estabelecidas entre as duas áreas curriculares.

Através da leitura e análise dos Quadros 16 e 17, apresentados em conformidade com os dados recolhidos, foi-nos possível contextualizar cada atividade, apresentando os domínios em causa, os conteúdos explorados e as conexões estabelecidas.

Assim, ao visualizarmos estes dois quadros de análise de conteúdo, podemos verificar a ligação existente entre a área das Expressões e a área da Matemática, através da correlação estabelecida entre as áreas, as metas, os conteúdos explorados e as dinâmicas criadas.

Na área das Expressões, pode-se verificar que, na exploração de cada um dos domínios associados às atividades, foram trabalhados conteúdos matemáticos diversificados. Por seu turno, na área da Matemática também foram exploradas diversas dinâmicas da área das Expressões. A partir do levantamento das unidades de registo podemos comprovar efetivamente estas mesmas conjugações e ligações.

Desta forma, após o cruzamento da informação, é-nos permitido afirmar que conseguimos comprovar o objetivo do estudo: Desenvolver estratégias de conexão entre as áreas disciplinares das Expressões e da Matemática.

Para uma análise mais clara e completa, iremos, de seguida, explicar e analisar as atividades individualmente, reportando-nos, sempre que se justifique, aos quadros onde foram organizadas as informações recolhidas. No decorrer da análise, iremos socorrer-nos de algumas partes das unidades de registo, de modo a relacionar as mesmas com as experiências de aprendizagem realizadas e a demonstrar de que forma foram realmente relacionadas as áreas em estudo.

Assim, após a apresentação da análise de conteúdo das conexões estabelecidas entre a área da Matemática e a área das Expressões, passaremos ao próximo tópico, no qual serão explanadas, com maior pormenor, estas experiências de aprendizagem desenvolvidas.

4.3.3 Descrição das experiências de aprendizagem desenvolvidas

Neste tópico, será feita uma análise descritiva das experiências de aprendizagem desenvolvidas no âmbito dos dois estágios realizados.

Para uma melhor perceção destas atividades e das dinâmicas criadas, no decorrer da análise e descrição, serão utilizados registos fotográficos que explanam o trabalho desenvolvido com as crianças e com os alunos no decorrer da ação.

4.3.3.1 A Matemática e a Expressão Dramática

Experiências de aprendizagem desenvolvidas na Educação Pré-Escolar

Atividade 1 – “*Dá vida ao teu animal*”

Esta atividade foi realizada por fases. Primeiramente, as crianças construíram fantoches através do recorte e colagem, dinâmica esta presente no domínio da plástica na área das Expressões. Posteriormente, os fantoches criados foram utilizados para a realização de uma segunda atividade de Expressão Dramática.

Durante a dramatização foi possível o “manuseamento e exploração dos fantoches por parte das crianças utilizando como recurso o fantocheiro”, “[...]com o objetivo [de] aliar a matemática, através da contagem”.

No decorrer da dramatização, improvisada pelas crianças, foram feitas algumas questões no sentido de se “verificar os fantoches repetidos [,] fazer a sua contagem” e verificar a quantidade.

Nesta atividade estabeleceu-se uma ligação entre a área das Expressões e a área da Matemática, através dos domínios da Expressão Plástica, da Expressão Dramática, dos Números e Operações e da Geometria e Medida (ver figura 5).



Figura 5 – Atividade “*Dá vida ao teu animal*” (Educação Pré-Escolar).

Experiências de aprendizagem desenvolvidas no 1.º Ciclo do Ensino Básico

Atividade 1 - “*Todos às compras*”

Nesta atividade, foi realizada uma dramatização em que os alunos incorporaram personagens, tais como: o comerciante, o comprador e o banqueiro.

O objetivo passou por experienciar e resolver “situações do dia a dia” que envolvessem a “compra, venda e troca de dinheiro”. Foi “utilizado o material multibásico como forma de pagamento”. De notar também que “a troca do dinheiro [foi] feita através do conceito de decomposição”.

Ao efetuarem a decomposição e troca com recurso ao material multibásico, pretendeu-se não só que os alunos pudessem “visualizar a unidade, a dezena (10 unidades), a centena (10 dezenas), a unidade de milhar (10 centenas) e a dezena de milhar (10 unidades de milhar)”, mas também que efetuassem, através do ato de compra e venda, a operação “subtração” e abordassem outros “conceitos matemáticos como: as ordens e os empréstimos”, a partir da leitura dos valores representados pelo material.

Assim, os “alunos no decorrer da dramatização foram questionados, de forma a realizarem a leitura, [por classes e ordens], do valor que pagaram e daquilo que restou”.

A partir deste momento, conseguimos aliar a área das Expressões, nomeadamente a Expressão Dramática, com a área da Matemática, mais concretamente com o domínio dos Números e Operações, através da decomposição (dezena de milhar, adição e subtração) e com o domínio da Geometria e Medida, através das operações com dinheiro (ver figura 6).



Figura 6 – Atividade “*Todos às compras*” (1.º Ciclo do Ensino Básico).

Atividade 2 - “*Cria o teu reflexo*”

Nesta atividade, foi proporcionado um momento que envolveu a Expressão Dramática, mais concretamente o “jogo do espelho, incorporado na aula de educação física, onde os alunos, a pares, puderam experimentar o conceito de simetria de reflexão”.

O objetivo desta atividade foi o de proporcionar aos alunos uma exploração livre em que estes pudessem criar movimentos em espelho, de modo a que trabalhassem e experimentassem o conceito de simetria de reflexão, incorporado no domínio de Geometria e Medida (ver figura 7).



Figura 7 – Atividade “*Cria o teu reflexo*” (1.º Ciclo do Ensino Básico).

4.3.3.2 A Matemática e a Expressão Musical

Experiências de aprendizagem desenvolvidas na Educação Pré-Escolar

Atividade 1 – “*Aprende com a música*”

Nesta atividade, foram explorados dois domínios da área das Expressões, a Expressão Físico-Motora e a Expressão Musical, e teve como objetivo utilizar a dança e a música para trabalhar os números e as noções de orientação e lateralidade, conteúdos estes integrados na área da Matemática, mais concretamente no domínio dos Números e Operações e no domínio da Geometria e Medida.

Socorremo-nos da “utilização da música e da dança para trabalhar o movimento do corpo associado às noções de direita e esquerda [mão direita à frente, mão direita atrás... pé esquerdo à frente...]”, foi neste sentido “abordado junto das crianças a temática da lateralidade através da exploração musical”, procurando “coordenar movimentos do corpo com a noção de lateralidade, através da música [e da dança]” (ver figura 8).



Figura 8 – Atividade “*Aprende com a música*” (Educação Pré-Escolar).

4.3.3.3 A Matemática e a Expressão Físico-Motora

Experiências de aprendizagem desenvolvidas na Educação Pré-Escolar

Atividade 1 – “*Posiciona-te*”

Esta atividade teve como propósito trabalhar com as crianças a “localização no espaço a partir de um ponto de referência e [foi] executada em forma de jogo, onde [foi] atribuído a cada aluno um cartão com um número e [...] dadas instruções de posicionamento”, “nos cartões estão contidos números e imagens para que possam associar a contagem das imagens ao número correspondente”, “[p]or exemplo: O número 1 encontra-se perto da janela. O número 2 encontra-se longe da janela. E assim sucessivamente”.

Com a implementação desta atividade, associou-se a área das Expressões, concretamente a Expressão Físico-Motora, com a área da Matemática, através da exploração de conteúdos, tais como: a noção de número, a contagem, a orientação espacial e a lateralidade (ver figura 9).



Figura 9 – Atividade “*Posiciona-te*” (Educação Pré-Escolar).

Atividade 2 - “Mamã dá licença”

Esta atividade consistiu na realização do jogo “Mamã dá licença”. Nesta dinâmica, foi possível relacionar a área das Expressões, através da Expressão Físico-Motora, onde as crianças tiveram de efetuar diversas destrezas físicas (saltar, rastejar, rodopiar, entre outras), e a área da Matemática, no domínio dos Números e Operações, com o reconhecimento dos números associados à quantidade de movimentos a efetuar.

Neste jogo, “uma criança faz o papel de mamã e indica um número de passos associado a um movimento locomotor e as restantes crianças devem cumprir o que a ‘mamã mandou’”. Por exemplo, “Criança A: ‘– Mamã dá licença? Quantos passos?’; Criança B (mamã): ‘– 4 passos de canguru!’”. Ao participarem neste jogo, as crianças puderam trabalhar não só o movimento como também a contagem e a noção de número (ver figura 10).



Figura 10 – Atividade “Mamã dá licença” (Educação Pré-Escolar).

Atividade 3 – “Organiza os animais”

Esta dinâmica teve como objetivo aliar a Expressão Físico-Motora à Matemática, através do jogo, com a exploração dos seguintes conteúdos matemáticos: a identificação de figuras geométricas, desenhadas no pavimento, a formação de conjuntos, a contagem e a noção de quantidade.

Nesta atividade, foram desenhadas duas formas geométricas no pavimento da sala e foram utilizados os fantoches de animais que haviam sido criados pelas crianças.

Com este jogo, tivemos como propósito efetuar a “formação de dois conjuntos (animais selvagens e animais domésticos)”. No decorrer da atividade, surgiram questões como: “Criança A: ‘– O tigre é da selva’; Estagiária: ‘– Então vai para onde?’; Criança A: ‘– Para o retângulo’; Educadora: “– E quem tem uma vaca, que é um animal da quinta, vai para onde?”, Criança B: ‘– Eu! Para o círculo!’”. Desta forma, agruparam-se as crianças em dois conjuntos. De seguida, foram “[...] explorados os fantoches [...] procedendo-se [...] à contagem dos mesmos verificando quais os que [estavam] em maior número e quais os que [estavam] em menor número.”. Por conseguinte, foi possível conjugar as duas áreas, trabalhando-as em simultâneo (ver figura 11).



Figura 11 – Atividade “*Organiza os animais*” (Educação Pré-Escolar).

Experiências de aprendizagem desenvolvidas no 1.º Ciclo do Ensino Básico

Atividade 1 - “*ABC Corpo*”

Para a realização desta atividade, fizemos a conexão entre a área das Expressões, nomeadamente a Expressão Físico-Motora e a Expressão Dramática, e a área da Matemática, mais concretamente no domínio da Geometria e Medida, com os conceitos de paralelismo e perpendicularidade.

Recorremos, então, à “utilização da expressão motora para a realização de um jogo de formação de letras. Nesta dinâmica intitulada de “ABC Corpo [...] serão identificadas, nas letras formadas, as relações de perpendicularidade e paralelismo”.

Com esta exploração, “os alunos [puderam] perceber que estes conceitos matemáticos são [...] aplicáveis à Língua Portuguesa” e que podem estar expressos em diversos contextos e serem representados em inúmeras situações, como ocorreu através deste jogo de mímica envolvendo o movimento corporal (ver figura 12).



Figura 12 – Atividade “*ABC Corpo*” (1.º Ciclo do Ensino Básico).

4.3.3.4 A Matemática e a Expressão Plástica

Experiências de aprendizagem desenvolvidas na Educação Pré-Escolar

Atividade 1 - “*Corrida mais louca*”

Para esta atividade, foi utilizada a área das Expressões, mais concretamente a Expressão Plástica, através da pintura e estampagem, para lecionar um conteúdo da área da Matemática: a noção de grandeza (maior e menor), pertencente ao domínio da Geometria e Medida. Nesta atividade, as crianças utilizaram “carros de vários tamanhos demarcando livremente, recorrendo a tinta, as rodas destes veículos” numa folha A3.

Concluída a estampagem, os participantes tiveram como objetivo fazer a associação das marcas deixadas pelas rodas dos carros aos conceitos de maior e menor, comparando estas marcas entre si. Assim, e como foi apresentado nas unidades de registo, “pretende[u]-se não só criar um modo diferente de estampagem [...] mas também trabalhar de forma lúdica questões matemáticas como a noção de maior e menor, através das marcas deixadas pelas rodas” (ver figura 13).



Figura 13 – Atividade “*Corrida mais louca*” (Educação Pré-Escolar).

Atividade 2 – “Aprender com origami”

Nesta atividade, foi possível estabelecer a conexão da área das Expressões, através da Expressão Plástica, recorrendo à dobragem de papel, com a área da Matemática, mais concretamente com o domínio da Geometria e Medida.

Com a implementação desta atividade, foi possível trabalhar não só a arte de dobragem do papel e a motricidade da criança como também explorar as figuras geométricas e as simetrias a partir das dobragens realizadas.

Foi então feito “com as crianças um origami de um coelho”, em que se conseguiu “uma forma mais dinâmica [de trabalhar a] área da matemática [...] explorando ao longo das dobragens diferentes figuras geométricas” (ver figura 14).



Figura 14 – Atividade “Aprender com origami” (Educação Pré-Escolar).

Atividade 3 – “Tangram dos animais”

Nesta atividade, como o próprio nome indica, foi explorado com as crianças o Tangram. Para esta atividade recorremos à área das Expressões, nomeadamente ao domínio da Expressão Plástica, para as crianças efetuarem o recorte das peças do Tangram e, através da colagem, comporem a figura de um animal.

Nesta atividade, terminado o recorte das figuras, as crianças procederam à contagem das figuras recortadas e à sua identificação, bem como à comparação de figuras iguais (triângulos) e das relações de grandeza estabelecidas entre as mesmas.

Desta forma, foi possível aliar às Expressões a área da Matemática, nos domínios dos Números e Operações e da Geometria e Medida. Para a exploração dos conceitos acima referidos, no decorrer da dinâmica, as crianças foram questionadas com perguntas

como: “Que figuras tens aí?” e “Qual o triângulo maior?”. Um exemplo de resposta foi o seguinte: “Aluno A: ‘- 1, 2, ... 5 triângulos e tem 1 quadrado’” (ver figura 15).

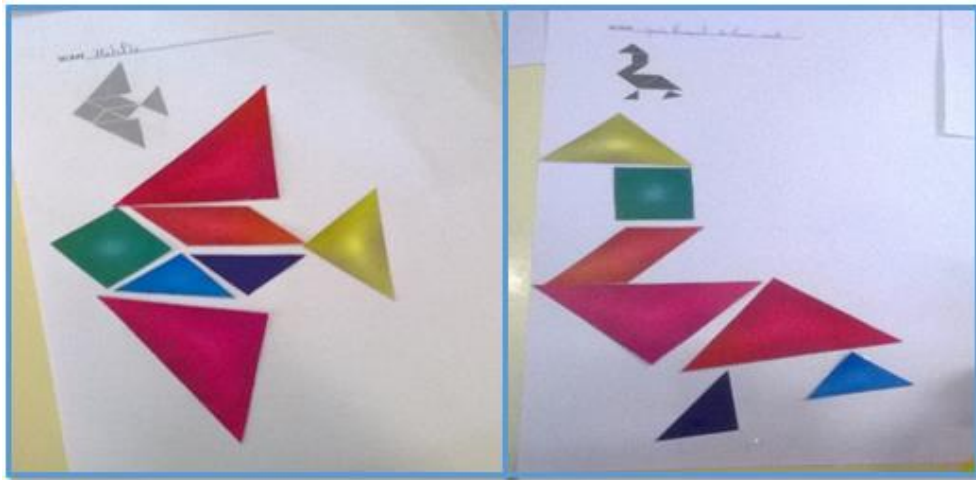


Figura 15 – Atividade “*Tangram dos animais*” (Educação Pré-Escolar).

Atividade 4 – “*Dia do Pai*”

Nesta atividade, foram decoradas e construídas molduras para as crianças entregarem como oferta no dia do Pai. Neste sentido, em primeiro lugar, estas utilizaram a Expressão Plástica para pintarem paus de madeira e, no decorrer das pinturas, começaram a ser explorados conteúdos matemáticos, a partir de um questionamento feito às crianças “[...] resolvi perguntar a uma criança ‘Quantos paus tens aí?... E quantos queres pintar com a cor azul?’ [...] a criança [...] disse que queria pintar apenas quatro com aquela cor”. Ao responder a este desafio, as crianças trabalharam a contagem e a noção de quantidade.

Numa segunda fase, “[a]o montarmos as molduras íamos trabalhando o raciocínio matemático através da contagem dos paus de madeira, ‘Quantos paus tens aqui?’, ‘Se já utilizámos dois, conta lá quantos tem agora?’, ‘Ficou com menos ou com mais?’, ‘E quantos paus tem com a cor azul?’, ‘E, agora, conta os com a cor verde mais os que têm azul’”.

Com esta atividade, foi possível relacionar em simultâneo a área das Expressões, em particular a Expressão Plástica, com a área da Matemática, nos domínios dos Números e Operações e da Geometria e Medida, onde foi trabalhada a contagem, a noção de grandeza e a quantidade.

Como a montagem das molduras, foi trabalhado em pequeno grupo o mesmo tipo de raciocínio com todas as crianças (ver figura 16).



Figura 16 – Atividade “*Dia do Pai*” (Educação Pré-Escolar).

Experiências de aprendizagem desenvolvidas no 1.º Ciclo

Atividade 1 - “*É Natal e vamos aprender*”

Os alunos da turma na qual estagiámos estavam responsáveis pela decoração da árvore de Natal da escola, que tinha como temática o Natal nas várias partes do mundo.

Assim sendo, dedicámos esta atividade à elaboração dos enfeites para a decoração da árvore de Natal.

Neste sentido, desenvolvemos um momento de Expressão Plástica e aproveitámos os materiais que os alunos estavam a decorar e a construir para abordar conteúdos da área da Matemática.

Foi, então, a partir da “pintura e decoração de esferas” que explorámos os conceitos de “esfera e superfície esférica” e através do “recorte de círculos para [a] construção de chapéus”, que abordámos os conceitos de centro, “raio, diâmetro, círculo e circunferência”.

O produto final traduziu-se na representação de diversos rostos que simbolizaram meninos indianos, africanos e chineses.

Para a concretização da atividade em questão utilizamos o recorte e colagem, a pintura e a dobragem de papel.

E foi desta forma que, através da manipulação de material concreto e do envolvimento dos alunos numa atividade dinâmica, se tornou possível conectar a área das Expressões e a área da Matemática (ver figura 17).



Figura 17 – Atividade “*É Natal e vamos aprender*” (1.º Ciclo do Ensino Básico).

Atividade 2 - “*Todos juntos*”

Esta atividade teve como propósito aliar a área das Expressões com a área da Matemática, com vista à concretização de um produto final para ser exposto na escola.

O objetivo desta atividade passou por criar uma corrente de várias figuras humanas, de modo a que se enquadrasse no tema da atividade de Natal da escola.

Em primeiro lugar, foram facultadas, aos alunos, folhas de cartolina de diversas cores para que estes procedessem à “dobragem do papel e [ao] desenho de meia figura humana”. Com esta primeira fase, explorámos o conceito de eixo de simetria.

De seguida, os alunos efetuaram o “recorte das cartolinas”, obtendo como produto final uma “criação de frisos” onde pudemos visualizar, em cada friso, um conjunto de três figuras humanas completas unidas.

A partir desta segunda fase, os alunos puderam aplicar o conceito de eixo de simetria, constatando que, através da dobragem e do recorte, era possível obter figuras humanas completas.

Posteriormente, criámos uma sequência de frisos de modo a trabalhar com os alunos a noção de repetição sequencial, explorando, assim, o conceito de simetria de translação de forma informal (ver figura 18).

Com esta atividade, trabalhámos a área das Expressões, nomeadamente o recorte, dobragem e pintura, e a área da Matemática, com a composição de frisos onde puderam ser explorados os conceitos de simetria de reflexão e de simetria de translação.



Figura 18 – Atividade “*Todos juntos*” (1.º Ciclo do Ensino Básico).

Atividade 3 - “*Vamos decorar*”

Nesta atividade, foram abordados conceitos matemáticos, nomeadamente as noções de perpendicularidade e de simetria. Para a exploração destes conceitos, recorremos a um dos domínios da área das Expressões, a Expressão Plástica, através da colagem.

Procedemos, então, à distribuição de quatro paus de madeira a cada um dos alunos para que estes, através da sobreposição dos paus, criassem uma figura em que fosse possível identificar o conceito de perpendicularidade (ver figura 19).

A partir da decoração “e colagem dos paus de madeira para realização de enfeites de natal”, foi-nos possível fazer a “exploração do conceito de perpendicularidade” e de simetria (concretamente, a simetria de rotação e a simetria de reflexão).



Figura 19 – Atividade “*Vamos decorar*” (1.º Ciclo do Ensino Básico).

Atividade 4 - “Aprender a calcular”

Esta atividade foi desenvolvida em paralelo com um momento de sala de aula no qual estávamos a fazer revisões de conteúdos matemáticos.

No decorrer das revisões, um aluno de nível 1 começou a demonstrar dificuldades na realização de cálculos envolvendo a operação de subtração, pelo que pedimos-lhe que desenhasse o “contorno das [suas] mãos” numa folha A4 de cor verde e que procedesse ao “recorte do mesmo”.

Depois de ter recortado o contorno das mãos, pedimos ao aluno que colasse apenas as palmas das suas mãos numa folha A4 branca, deixando os dedos livres.

A partir do recurso desenvolvido pelo aluno em questão, voltámos a explicar-lhe o processo de subtração, tendo este percebido rapidamente.

Nesta “atividade adaptada” a este aluno, aliámos a Expressão Plástica, através do desenho, recorte e colagem, à área da Matemática, nomeadamente à explicação de conteúdos no domínio dos Números e Operações (ver figura 20).



Figura 20 – Atividade “Aprender a calcular” (1.º Ciclo do Ensino Básico).

Atividade 5 - “À descoberta do real”

Esta atividade teve como objetivo trabalhar não só os conceitos de perpendicularidade e paralelismo como também demonstrar aos alunos a sua aplicabilidade no quotidiano.

Neste sentido, “os alunos puderam verificar a existência destes conceitos em situações reais do quotidiano através de um mapa [da cidade de Ponta Delgada] onde tiveram de colorir ruas paralelas e perpendiculares”.

Com a exploração deste momento, conseguimos aliar a área da Expressão Plástica à área da Matemática, a partir da exploração dos domínios da pintura e da Geometria e Medida (ver figura 21).

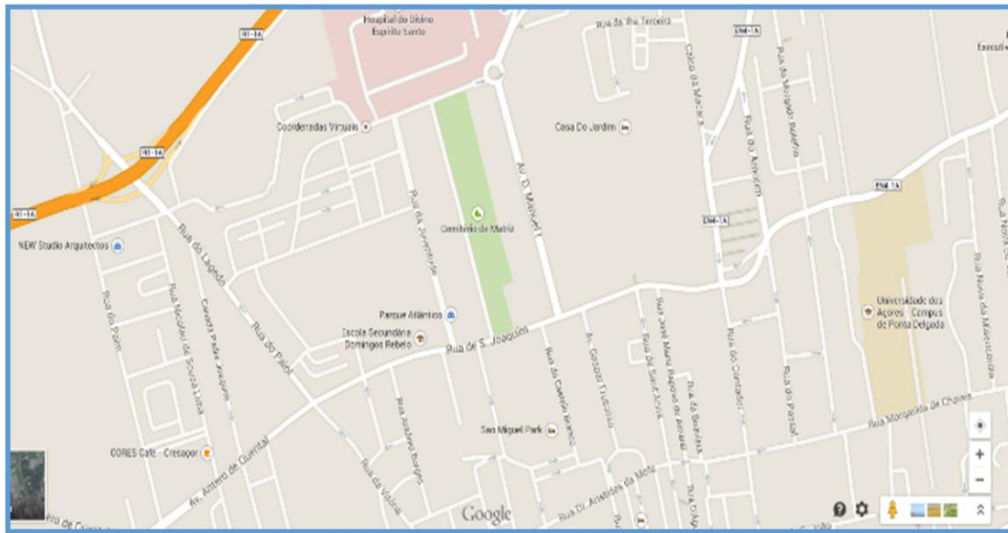


Figura 21 – Atividade “*À descoberta do real*” (1.º Ciclo do Ensino Básico).

Após termos refletido acerca da importância da Matemática nos primeiros anos de ensino, de termos compreendido a relevância do desenvolvimento das Expressões na prática diária e de termos conseguido verificar, de modo fundamentado, não só as potencialidades existentes na conexão entre estas duas áreas, mas sobretudo a forma como, nos nossos estágios, promovemos experiências de aprendizagem recorrendo à conexão entre as mesmas, passaremos ao último capítulo do nosso relatório. Este será dedicado à apresentação e à reflexão acerca dos resultados que conseguimos obter através de um estudo que realizámos e que envolveu alunos, Educadores e Professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

CAPÍTULO V

A MATEMÁTICA E AS EXPRESSÕES EM CONEXÃO: DAS PRÁTICAS DOS DOCENTES AO SUCESSO DOS ALUNOS

- 5.1 Percurso Metodológico
- 5.2 Perspetivas dos Educadores e dos Professores
- 5.3 Perspetivas dos Alunos
- 5.4 Conclusões e limitações do estudo

Este capítulo encontra-se dividido em cinco secções. Na primeira secção, apresentar-se-á uma breve reflexão sobre a importância da investigação na formação profissional.

Na segunda secção, será feito o enquadramento geral da temática em estudo e serão explanados os objetivos definidos para análise.

A terceira secção será dedicada à apresentação das características da nossa amostra e dos inquéritos desenvolvidos aos educadores e aos professores. Seguir-se-á o tratamento dos dados recolhidos, em que se dará a conhecer as perspetivas dos docentes inquiridos, sendo retiradas as devidas conclusões.

Na quarta secção, será executado o mesmo procedimento, mas tendo como base os inquéritos feitos aos alunos.

Para finalizar, a quinta secção centrar-se-á num momento de reflexão onde serão entrecruzadas as perspetivas dos educadores e dos professores com as perspetivas dos alunos.

5.1 Percurso Metodológico

A vertente investigativa assume um papel de extrema relevância na formação do educador/professor, uma vez que contribui positivamente para o melhoramento da sua prática diária.

Na perspetiva de Ponte (1998), “o trabalho investigativo em questões relativas à prática profissional é necessário para o desenvolvimento profissional do professor” (p. 36). De facto, um docente ao investigar acaba, inevitavelmente, por refletir sobre aquilo que investigou, contribuindo para o desenvolvimento de um pensamento crítico das suas práticas e para um melhoramento pessoal enquanto profissional de ensino.

Um educador/professor investigador é, sem dúvida, um docente construtor do seu próprio conhecimento, munido de um sentido de curiosidade, de descoberta, de questionamento e de abertura às mudanças e aos melhoramentos que a sociedade e que a sua profissão exigem com o passar do tempo. De facto, vivemos num mundo em constante mudança, pelo que devemos acompanhar essas alterações.

A investigação, nesta sequência de ideias, permite não só acompanhar as mudanças mas também, segundo Cochram-Smith e Lytle (1993), fazer com que os profissionais de ensino atribuam “sentido às suas experiências e vivências, para adoptarem uma atitude de aprendizagem ou de abertura para com a vida em sala de aula” (p. 24).

Ao investigar, o educador/professor efetua uma recolha de dados e interpreta-os, para posteriormente poder realizar uma tomada de decisão consciente no que diz respeito às suas práticas de ensino-aprendizagem.

Nesta linha de pensamento, Stenhouse (1975) refere que “o desenvolvimento curricular de alta qualidade, efectivo, depende da capacidade dos professores adoptarem uma atitude de investigação perante o seu próprio ensino” (p. 156), especificando que, por atitude de investigação, entende “uma predisposição para examinar a sua própria prática de uma forma crítica e sistemática” (p. 156).

Assim, ao assumirem hábitos de investigação, os educadores e os professores conseguirão promover, para benefício das suas crianças e dos seus alunos, uma prática coerente e fundamentada decorrente de uma análise rigorosa dos dados recolhidos.

Neste sentido, recorreremos a outra tipologia de estudo investigativo, mais concretamente a uma análise quantitativa, através da qual iremos compreender e dar a conhecer diversas perspectivas de alunos e docentes em relação à nossa temática de investigação.

Para a realização deste estudo quantitativo recorreremos ao inquérito por questionário, uma vez que, segundo Quivy e Campenhoudt (1992), o questionário representa um dos métodos mais eficazes de recolha de dados quando se deseja “quantificar uma multiplicidade de dados e proceder, por conseguinte, a numerosas análises de correlação” (p. 191).

Esta metodologia pareceu-nos a mais viável porque possibilita, como defendem Quivy e Campenhoudt (1992),

colocar a um conjunto de inquiridos, geralmente representativo de uma população, uma série de perguntas relativas à sua situação social, profissional, ou familiar, às suas opiniões, à sua atitude em relação a opções ou a questões humanas e sociais, às suas expectativas, ao seu nível de conhecimento de um acontecimento ou de um problema, ou ainda sobre qualquer outro ponto que interesse os investigadores. (p. 190)

Para uma maior fiabilidade das respostas dadas, foi fundamental garantir a todos os nossos inquiridos algumas questões de natureza ética, de modo a que, como refere Lima (2006), conseguíssemos “aquilo que se pretende exactamente do inquirido, aquilo a que ele é suposto responder [sem que corra] o risco de ver utilizada informação que no fundo não pretendia que fosse objecto de análise” (p. 136).

A garantia destas questões, de acordo com Lima (2006), “tem implicações importantes, quer na própria qualidade da investigação social e educacional produzida, quer na sua credibilidade e no seu impacto público” (p. 128).

O facto de não ser garantido ao inquirido os seus direitos éticos de sigilo, na perspetiva de Lima (2006), “pode representar uma invasão efectiva em áreas de intimidade que os participantes não tenham antevisto e que não desejam, no fundo, ver convertidas em material de pesquisa” (p. 136).

Bogdan e Biklen (1994) apresentam quatro princípios éticos fundamentais que deverão ser seguidos pelos investigadores.

O primeiro princípio diz respeito ao sigilo da identidade dos participantes na pesquisa. Assim sendo, segundo estes autores, deve ser garantida a totalidade da confidencialidade dos dados para que os inquiridos não sintam que os seus direitos estão a ser postos em causa.

O segundo princípio enunciado pelos autores refere-se ao respeito a ter pelos participantes no estudo, não devendo ser ocultados aspetos referentes à investigação.

O terceiro princípio diz respeito ao realismo das negociações que deverão ocorrer entre o investigador e os participantes, de forma clara e concisa.

Para finalizar, Bogdan e Biklen enunciam o quarto princípio, que se prende com a importância da autenticidade de todo o estudo investigativo, não devendo ocorrer manipulação de dados que favoreçam o investigador.

A forma mais viável de garantir todos os princípios éticos de um estudo investigativo passa, segundo Birch e Miller (2002, cit. por Lima, 2006), por “optar por níveis de participação mais modestos e cumprir efectivamente os compromissos assumidos do que fazer promessas grandiosas e ficar aquém do seu cumprimento” (p. 136).

Terminado este breve enquadramento teórico, passaremos ao nosso estudo e à contextualização do mesmo.

Para a realização deste estudo, foram efetuados questionários de modo a recolher não só as perspetivas dos professores e educadores acerca da exploração de conexões entre a Matemática e as Expressões, mas também perceber o ponto de vista dos alunos.

Nos questionários aplicados aos docentes, o nosso objetivo foi o de fazer uma recolha de informações e opiniões dos educadores e professores a respeito deste mesmo tema, de forma a compreender as potencialidades pedagógico-didáticas da promoção de

conexões entre as Expressões e a Matemática no contexto das práticas letivas diárias, tal como compreender a motivação dos alunos para a sua aprendizagem nestas áreas.

Os questionários efetuados aos alunos tiveram como propósito recolher também informações e opiniões dos alunos a respeito deste mesmo tema, de forma a compreender a motivação dos alunos no contexto do estudo das áreas das Expressões e da Matemática.

O estudo foi realizado em quatro instituições educativas pertencentes ao núcleo da Escola Básica Integrada Gaspar Frutuoso, no concelho da Ribeira Grande. A escolha das escolas não seguiu nenhum critério específico, a não ser pela facilidade de acesso às escolas e pelo facto destas não se encontrarem sobrecarregadas com questionários e entrevistas por parte de outros estagiários.

5.2 Perspetivas dos Educadores e dos Professores

No nosso estudo conseguimos reunir um total de 40 questionários que foram realizados a educadores, a professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico e a docentes de ensino especial.

Para uma melhor perceção da distribuição dos questionários, apresentaremos, de seguida, um quadro que nos indica o total de questionários realizados em cada nível de ensino (ver quadro 18).

Quadro 18 – Distribuição de questionários por nível de ensino.

Níveis de ensino	Total de Docentes
Pré-Escolar	9
1.º ano	10
2.º ano	8
3.º ano	6
4.º ano	6
Ensino Especial	1

Como podemos verificar no quadro acima apresentado, dos 40 questionários entregues, 9 foram preenchidos por educadores, 10 por professores do 1.º ano, 8 por professores do 2.º ano, 6 por professores do 3.º ano, 6 por professores do 4.º ano e 1 por um professor de ensino especial, perfazendo um total de 40 questionários realizados a educadores de infância e 31 realizados a professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

É importante referir que todos os docentes se encontram no ativo. Destes, 31 apresentam mais de dez anos de serviço, 8 apresentam uma margem de tempo de serviço situada entre os cinco e os dez anos e apenas 1 adianta-nos exercer a sua profissão há

menos de cinco anos. Estes resultados podem ser confirmados na figura apresentada de seguida (ver figura 22).

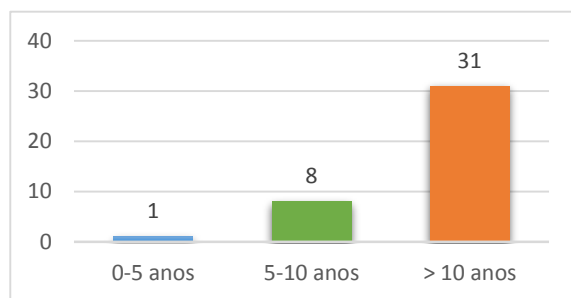


Figura 22 – Tempo de serviço dos docentes inquiridos.

No âmbito do nosso questionário, foram colocadas várias questões, de forma a que conseguíssemos entender a perspetiva dos docentes no panorama geral por eles idealizado e apresentado acerca da temática do nosso relatório de estágio.

As questões colocadas assumiam, de um modo geral, um formato de pergunta fechada. Contudo, em algumas questões, foram solicitados exemplos ou explicações e, neste sentido, essas questões foram feitas de modo aberto.

Antes de passarmos à análise das respostas que obtivemos, damos a conhecer as questões que o nosso questionário continha. Assim sendo, apresentamos abaixo um quadro onde estas perguntas estão esplanadas (ver quadro 19).

Quadro 19 – Questões realizadas aos docentes.

Questão 4	Na sua opinião, acha que a maioria dos alunos se sente naturalmente motivada para a aprendizagem da Matemática?
Questão 5	Acha que, num panorama geral, os alunos apresentam dificuldades na aprendizagem de conteúdos matemáticos?
Questão 5.1	Se respondeu sim, que fatores entende que podem estar na base de tais dificuldades?
Questão 6	Na sua opinião, qual(ais) a(s) estratégia(s) mais eficaz(es) no ensino da Matemática? Ordene as opções que se seguem utilizando os números de 1 a 11, sendo que o 1 se refere à estratégia que considera mais eficaz e o 11 aquela que considera menos eficaz. Exercícios no quadro; Exercícios do manual; Fichas de trabalho; Exercícios no caderno diário; Jogos/ exercícios de educação física; Dramatizações; Desenhos e pinturas; Canções; Construções; Recortes e colagens; Modelagem ; Outra.
Questão 7	Quando leciona conteúdos matemáticos, a que estratégias costuma recorrer? Assinale com um X aqueles a que recorre com maior frequência. Exercícios no quadro; Exercícios do manual; Fichas de trabalho; Exercícios no caderno diário; Jogos/ exercícios de educação física; Dramatizações; Desenhos e pinturas; Canções; Construções; Recortes e colagens; Modelagem ; Outra.
Questão 8	Costuma recorrer à área disciplina das Expressões para lecionar temas da Matemática?
Questão 8.1	Se respondeu sim, indique a frequência com que o faz.

Questão 8.2	Dê exemplos de atividades desenvolvidas com a sua turma nas quais tenha promovido uma aproximação entre as áreas das Expressões e da Matemática.
Questão 9	Na sua opinião, acha que conciliar a Matemática com as Expressões apresenta uma mais-valia na aprendizagem dos seus alunos?
Questão 9.1	Se respondeu sim, assinale com um X a competência que considera ser desenvolvida nos alunos a partir da relação estabelecida entre as duas áreas.
Questão 10	Tem alguma preocupação em demonstrar aos seus alunos a aplicabilidade da Matemática no dia a dia?
Questão 10.1	Se respondeu sim, apresente alguns exemplos de situações em que tal contexto se tenha verificado.

As questões acima apresentadas suportavam o nosso questionário e, através das respostas obtidas, conseguimos perceber, segundo o ponto de vista dos docentes, qual a motivação dos alunos, as dificuldades apresentadas na aprendizagem da Matemática que fatores poderão estar na base destas dificuldades, as estratégias que os docentes consideram mais eficazes para a aprendizagem da Matemática, quais as estratégias que recorrem com maior frequência, se recorrem às Expressões para a leção de conteúdos matemáticos, qual a sua opinião acerca de possíveis conexões entre as duas áreas e, para finalizar, se trabalham a Matemática em contextos do quotidiano.

As questões 4 e 5 diziam respeito, respetivamente, à motivação sentida pelos alunos para a aprendizagem da Matemática e às suas dificuldades demonstradas pelos alunos na compreensão dos conteúdos matemáticos. Passaremos a apresentar, nos dois gráficos que se seguem, as respostas obtidas a estas questões (ver figuras 23 e 24).

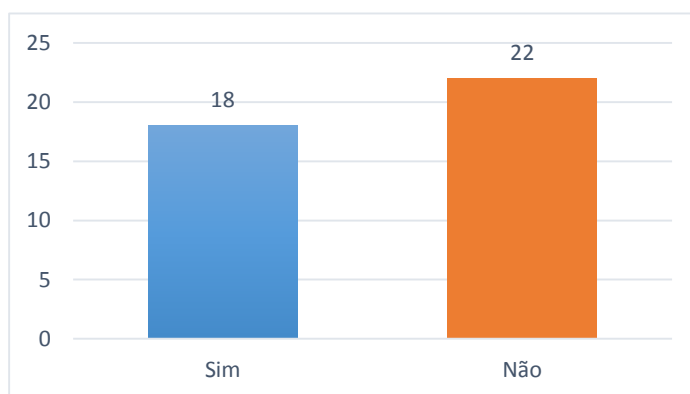


Figura 23 – Motivação sentida pelos alunos para a aprendizagem da Matemática.

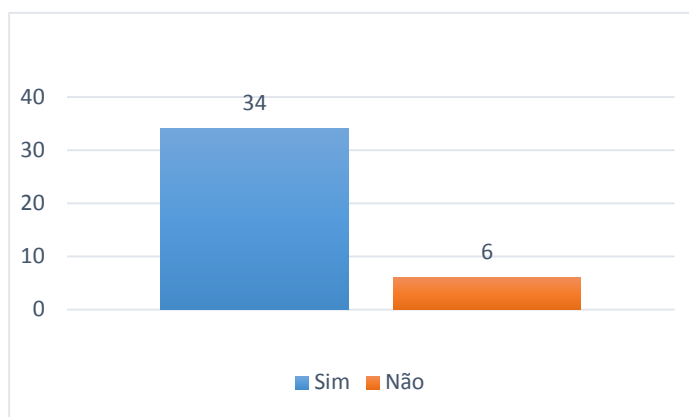


Figura 24 – Dificuldades na aprendizagem de conteúdos matemáticos.

Com a leitura da figura 23, podemos constatar que, segundo a perspectiva dos docentes, a motivação que os alunos apresentam no que concerne à aprendizagem da Matemática está relativamente equilibrada entre o “Sim” e o “Não”, sendo que obtivemos um total de 22 respostas de docentes que indicam uma falta de motivação por parte dos alunos e 18 respostas que indicam o contrário, ou seja, que os alunos se sentem naturalmente motivados para a aprendizagem desta área curricular.

Em contrapartida, podemos verificar na figura 24 que, apesar de existir um nível razoável de motivação, os docentes identificam um grau acentuado de dificuldades apresentadas pelos alunos, na aprendizagem de conteúdos matemáticos. De facto, podemos verificar que 34 docentes realçaram estas dificuldades.

Para entendermos que fatores podem estar na base destas dificuldades recolhemos, através da questão 5.1, as opiniões dos docentes obtendo as seguintes respostas, que passamos a citar:

“falta de tempo para consolidar os conhecimentos dos alunos”; “programa demasiado complicado para os alunos”; “desinteresse”; “falta de estudo e motivação”; “imaturidade perante determinados conteúdos”; “mudança constante dos programas”; “falta de acompanhamento por parte dos encarregados de educação”; “pouco estimulados em casa”; “falta de apoio em casa”; “os pais em casa não conseguem ajudar os seus filhos”; “à maneira que os conteúdos vão exigindo um grau mais difícil e aprofundado as crianças começam a manifestar alguma insegurança”; “o raciocínio por parte de algumas crianças que têm dificuldades”; “falta de serem estimuladas em crianças”; “falta de atenção/concentração”; “desmotivação pela área face às dificuldades encontradas”; “sinto falta de tempo para consolidar alguns conteúdos

matemáticos”; “a Matemática é por vezes abstrata e de difícil perceção para os alunos. Quando esta é transportada para a sua vida quotidiana torna-se mais fácil”; “o raciocínio lógico-matemático”; “falta de métodos de estudo”; “falta de relacionamento dos conteúdos com a matemática do dia a dia”.

Recolhidas e analisadas as opiniões e justificações atribuídas pelos docentes, podemos distinguir diferentes indicadores e fatores que estão na base destas dificuldades, como fatores que dizem respeito ao próprio aluno, ao sistema educativo e, até mesmo, as questões de natureza familiar.

Nos fatores referentes ao aluno, encontramos a desmotivação, o desinteresse, a falta de atenção e concentração, a insegurança sentida com a complexidade da matéria, a dificuldade de raciocínio, a falta de estudo ou de métodos de estudo adequados e a imaturidade para a compreensão de determinados conteúdos matemáticos.

Quanto aos fatores que dizem respeito ao sistema educativo, são apresentadas opiniões referentes à complexidade dos conteúdos, à constante mudança de programas, à falta de tempo para a consolidação das aprendizagens, devido à extensão dos programas, e à reduzida demonstração da aplicabilidade dos conceitos matemáticos na vida quotidiana.

Em relação aos fatores de natureza familiar, são apresentadas opiniões como a descontinuidade existente do reforço e do apoio educativo desenvolvido pela instituição educativa e o núcleo familiar, a falta de acompanhamento dos encarregados de educação, a escassez de estímulo por parte dos pais e encarregados de educação e o facto de os pais não conseguirem, por vezes, apoiar os educandos nos estudos por falta de conhecimentos.

Num dos nossos questionários foi referido que, como a Matemática, por vezes, se torna demasiado abstrata, uma das soluções encontradas para colmatar a dificuldade dos alunos passa por transportar os conteúdos para situações reais do dia a dia.

Perante este levantamento de opiniões quisemos, então, compreender qual(ais) a(s) estratégia(s) mais eficaz(es) para o ensino da Matemática e, nas opções à questão 6, incluímos algumas estratégias da área das Expressões, de modo a percebermos até que ponto, na perspetiva dos docentes, estas seriam uma opção eficaz. As respostas foram efetuadas através da enumeração de opções de 1 a 11, sendo o n.º 1 a mais eficaz e o n.º 11 a menos eficaz. Passamos, então, à apresentação dos resultados que organizámos no quadro 20 (ver quadro 20) e ilustramos na figura 25 (ver figura 25).

Quadro 20 – Estratégias eficazes para o ensino da Matemática.

	1. ^a opção	2. ^a opção	3. ^a opção	4. ^a opção	5. ^a opção	6. ^a opção	7. ^a opção	8. ^a opção	9. ^a opção	10. ^a opção	11. ^a opção
Exercícios no quadro	23	3	2	1	1	1	1	5	1	1	1
Exercícios do manual	0	5	10	8	2	3	3	0	4	2	3
Fichas de trabalho	1	9	9	5	3	2	2	1	6	1	1
Exercícios no caderno diário	3	10	4	8	3	2	0	2	1	5	2
Jogos/exercícios de educação física	4	3	0	2	9	4	4	2	6	3	3
Dramatizações	1	1	3	0	1	8	3	4	2	5	12
Desenhos e pinturas	2	1	2	4	4	3	10	3	8	3	0
Canções	4	2	0	1	2	3	3	7	5	9	4
Construções	2	1	5	7	10	4	5	3	0	3	0
Recortes e colagens	0	3	2	3	4	7	5	6	5	2	3
Modelagem	0	2	3	1	1	3	4	7	2	6	11

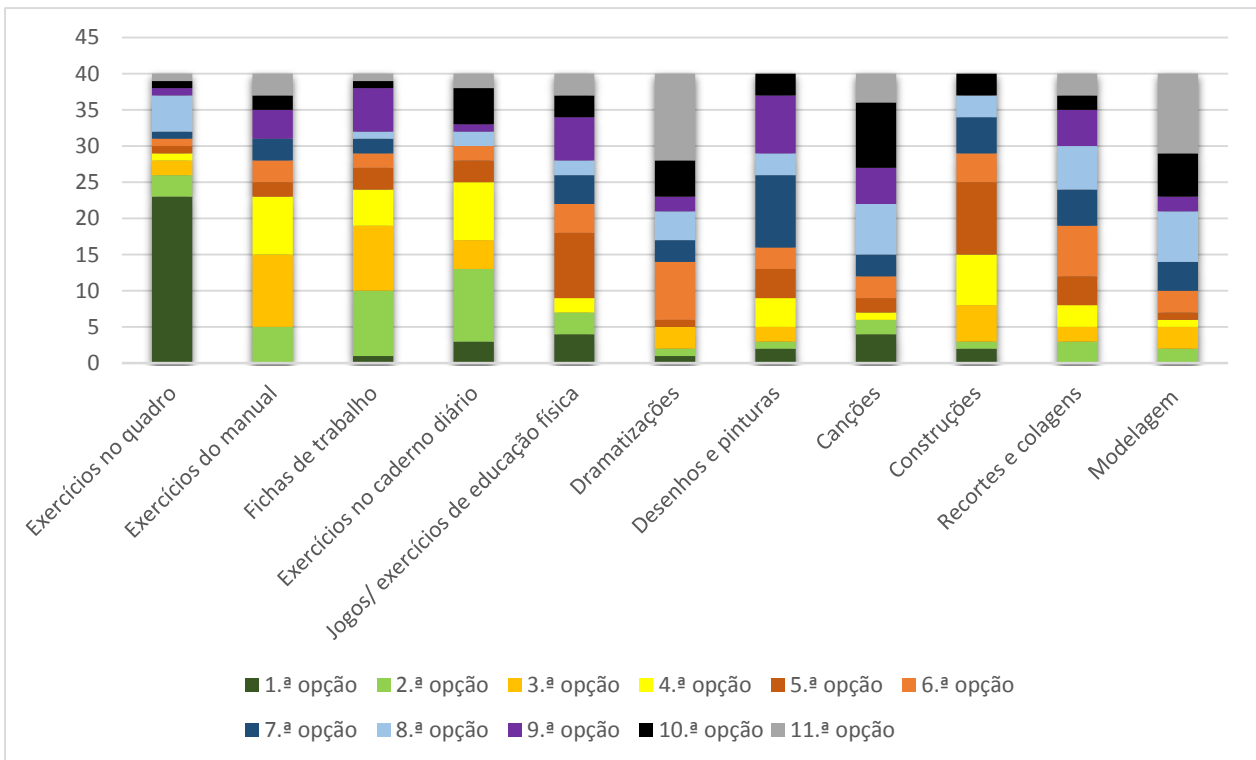


Figura 25 – Estratégias eficazes para o ensino da Matemática.

No quadro 20, encontra-se a informação detalhada apresentada na figura 25, para uma melhor perceção dos valores exatos das respostas dadas.

Assim, como é possível verificar, de acordo com as perspetivas dos docentes, a estratégia mais eficaz para a aprendizagem da Matemática consiste nos exercícios realizados no quadro, com um total de 23 escolhas realizadas a esta hipótese na primeira opção.

Com 10 escolhas, em terceira opção, encontra-se a resolução de exercícios do manual escolar.

Como quarta opção, com 8 escolhas, voltamos a encontrar os exercícios do manual e os exercícios no caderno diário, como sendo estratégias eficazes segundo a visão dos docentes.

Na quinta, sexta e sétima opções, foram destacadas algumas áreas de Expressão, como proposta no âmbito de atividades que envolvem as construções, as dramatizações e os desenhos e pinturas.

Em oitava opção, aparecem destacadas as canções e a modelagem, como sendo estratégias da área das Expressões eficazes na aprendizagem da Matemática.

Finalmente, em nona, décima e décima primeira opções, aparecem os desenhos e pinturas, as canções e as dramatizações.

As fichas de trabalho e os jogos/exercícios de educação física não foram alvo de destaque por parte dos docentes em nenhuma das onze opções.

Perante o panorama apresentado, podemos constatar que, segundo as perspetivas dos docentes, as primeiras quatro estratégias mais eficazes dizem respeito a um trabalho mais tradicional, direcionado para a prática de exercícios matemáticos.

Não foram, portanto, seleccionadas em primeiro lugar estratégias que possibilitem a construção e elaboração de materiais para a aprendizagem da Matemática.

Encontradas as respostas à questão 6, passamos a analisar a questão 7, de forma a percebermos a relação existente entre as estratégias que os docentes consideram mais eficazes e as estratégias a que eles costumam recorrer para lecionar conteúdos matemáticos.

Neste sentido, apresentamos, no gráfico que se segue, a ilustração do contexto de tal relação (ver figura 26).

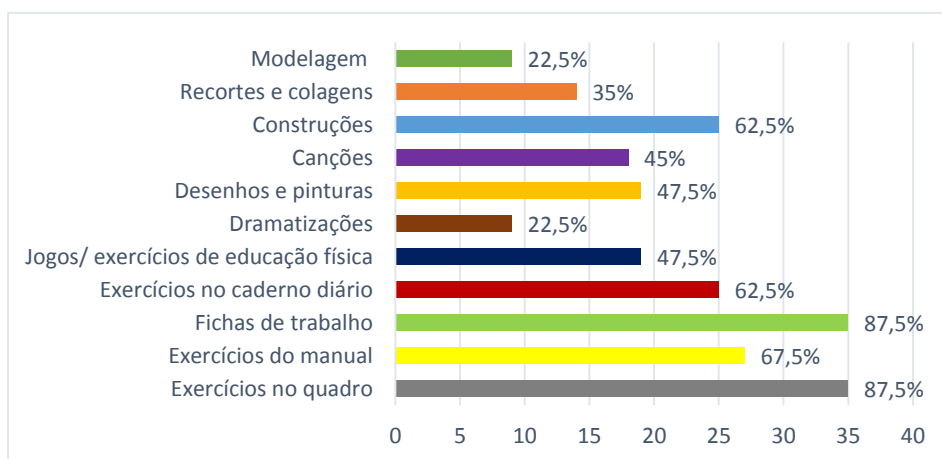


Figura 26 – Estratégias utilizadas para lecionar conteúdos matemáticos.

Ao relacionarmos a figura 26 com a figura 25 referente às estratégias que os docentes consideram mais eficazes, podemos perceber que ocupam novamente posição de destaque os exercícios realizados no quadro e os exercícios do manual.

No entanto, é possível visualizar também que, anteriormente, as fichas de trabalho não foram escolhidas como sendo uma das estratégias mais eficazes. Contudo, na figura 26, conferimos que esta é uma das estratégias à qual os docentes mais recorrem para lecionar conteúdos matemáticos.

Também podemos verificar, em relação à figura 26, a existência de um maior destaque atribuído à área das Expressões, concretamente às construções.

Podemos constatar, assim, que os Educadores de Infância e os Professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico recorrem, de forma moderada, à área das Expressões para lecionar conteúdos de Matemática, estabelecendo conexões entre as duas áreas em questão.

Para confirmarmos a adesão dos docentes à promoção de atividades de conexão entre as duas áreas, apresentamos, de seguida, uma ilustração referente à questão 8, que nos indica o total de docentes que, efetivamente, recorrem às Expressões para lecionar conteúdos matemáticos (ver figura 27).

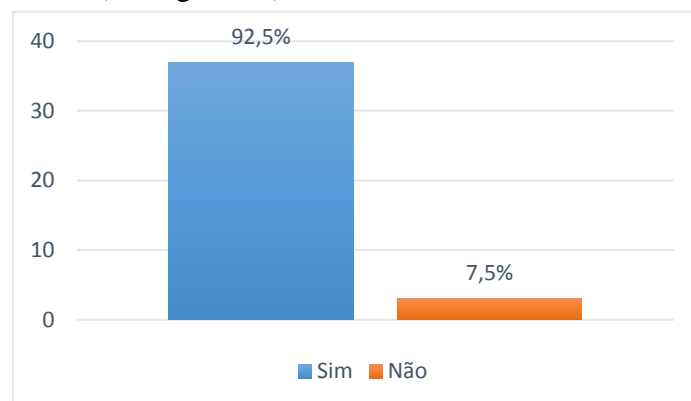


Figura 27 – Promoção de conexões entre as Expressões e a Matemática.

Dos 92,5% docentes que dizem estabelecer, nas suas práticas, conexões entre a área das Expressões e a área da Matemática, quisemos perceber com que frequência o fazem. Assim sendo, a nossa oitava pergunta foi subdividida nas questões 8.1 e 8.2.

A questão 8.1 prende-se com a frequência com que os inquiridos estabelecem, nas suas práticas, conexões entre as duas áreas. Por seu turno, a questão 8.2 pretende demonstrar de que forma estas conexões são feitas, mediante a indicação de alguns exemplos, tal como se pode observar no gráfico que se segue (ver figura 28), no qual apresentamos as tendências de resposta de 37 dos docentes inquiridos.

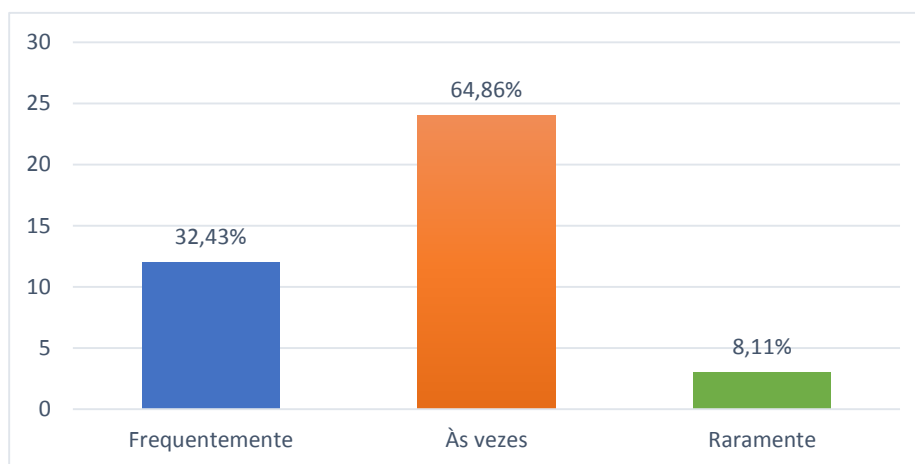


Figura 28 – Frequência com que são estabelecidas conexões entre as Expressões e a Matemática.

A partir da figura 28, podemos verificar que a maioria dos inquiridos, ou seja, 64,86% dos 37, recorre às Expressões para lecionar Matemática “às vezes”. Só 32,43% referiram recorrer a ela frequentemente e, num contexto residual, 8,11% assumiram fazê-lo raramente.

Pedimos, então, na questão 8.2, alguns exemplos de experiências de aprendizagem através das quais os docentes promovessem conexões entre as Expressões e a Matemática.

Obtivemos uma diversidade de situações, que vão desde a dramatização, passando pela modelagem, pela pintura e desenhos, pelo recorte e colagem, pelas construções, pelas canções e pelas danças. Passamos, então, a citar os exemplos recolhidos:

“jogo do loto para a aprendizagem dos números”; “construção de bolos ou pizzas para os conteúdos dos números racionais”; “utilização de cores diferentes para a resolução do algoritmo da divisão”; “desenhos equivalentes à quantidade numérica”; “canções ligadas à Matemática”; “lenga-lengas”; “impressão das mãos e colagem de dedos em cada mão e escrita de números”; “números fracionários, quantidades, tabelas de aniversário, preenchimento dos calendários mensais”; “construção de números a partir do material MTB”; “jogos de estratégias, áreas, perímetros, geometria e medida”; “construção e ilustração de dados e as suas características”; “inventar histórias para realização de algoritmos”; “dobro/metade; triplo/terça parte, etc” – Expressão Plástica; “números pares e ímpares” – Expressão Físico-Motora; “noção de número; reprodução gráfica do número; dobragens; formas geométricas – blocos lógicos”; “canções, danças”;

“representações através de esquemas, desenhos”; “desenhos de gráficos e tabelas”; “construção em papel, plasticina e/ou massa de modelar”; “mímica”; “para os sólidos geométricos a expressão plástica bem como a pavimentação com pintura de polígonos regulares e irregulares”; “canções das figuras, dos sólidos, das tabuadas”; “dramatizações – situações problemáticas”; “construções – sólidos”; “canções – números, geometria”; “simetrias através de pintura”; “geometria fazendo planificações através de recorte e colagem”; “exercícios de orientação espacial na aula de Educação Física (dentro do arco, fora do arco, meia volta, etc)”; “dramatizações e canções que impliquem contagens, somas e subtrações”; “modelagem de plasticina para realização de contagens e associação a quantidades”; “coreografias”; “nos conteúdos de dinheiro utilizo a dramática, para simular situações de compra e venda”.

Apesar de nem todos os inquiridos recorrerem, com frequência, a estratégias de conexão entre a Matemática e as Expressões, quisemos apurar a sua opinião sobre este tipo de estratégias, de forma a compreender se acham que o estabelecimento de conexões entre as duas áreas seja uma mais-valia para a aprendizagem.

Com a questão 9, recolhemos os dados que estão ilustrados no gráfico que se segue (ver figura 29). Esta figura dá-nos a entender que, embora vários inquiridos não recorram com frequência a estratégias de conexão entre as duas áreas, a esmagadora maioria partilha da opinião de que esta é uma mais-valia para a abordagem e aprendizagem de conteúdos.

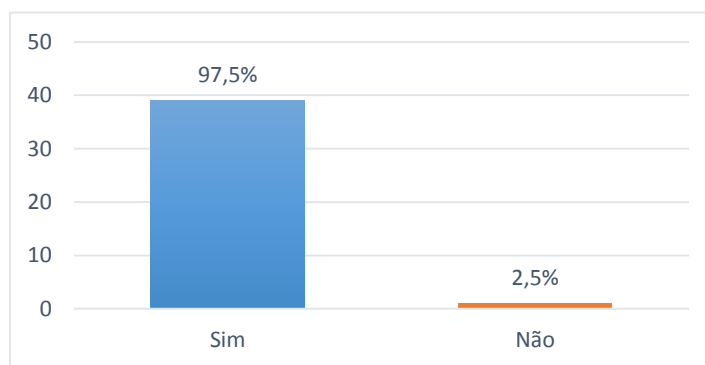


Figura 29 – Estabelecer conexões entre as Expressões e a Matemática como sendo uma mais-valia para a aprendizagem.

De seguida, apresentamos uma figura, onde compilámos as respostas de 39 dos 40 docentes inquiridos sobre as competências que estes acham que estes entendem poder desenvolver nos alunos, por via do estabelecimento de conexões entre as duas áreas em causa (ver figura 30).

Com esse intuito, atribuímos quatro opções para a questão 9.1, sendo que os inquiridos poderiam selecionar mais do que uma. É possível verificar um índice de 92,31% das respostas para a competência da motivação, 30,77% para a gestão da aprendizagem, 28,21% para a autonomia e, finalmente, 10,26% para a gestão curricular.

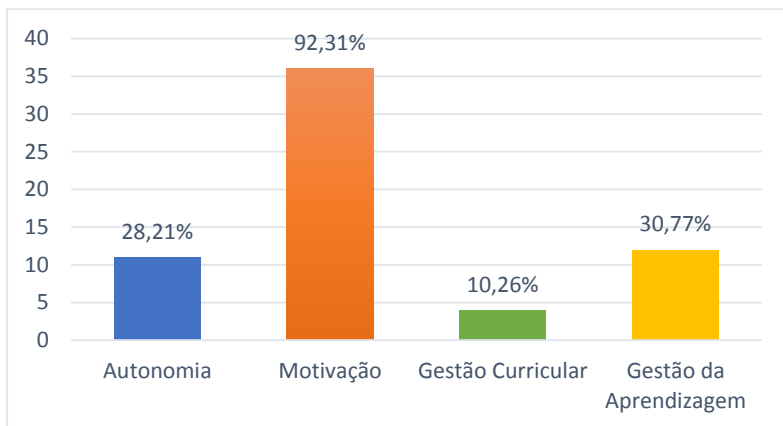


Figura 30 – Competências desenvolvidas a partir da promoção de conexões entre as Expressões e a Matemática.

Para finalizar a nossa recolha das perspetivas dos docentes, foram realizadas mais duas questões. Na questão 10, os inquiridos responderam se tinham, ou não, a preocupação em demonstrar, nas suas práticas, a aplicabilidade da Matemática no dia a dia. No seguimento desta questão, na questão 10.1, os inquiridos enunciaram em que situações ou contextos o faziam (ver figura 31).

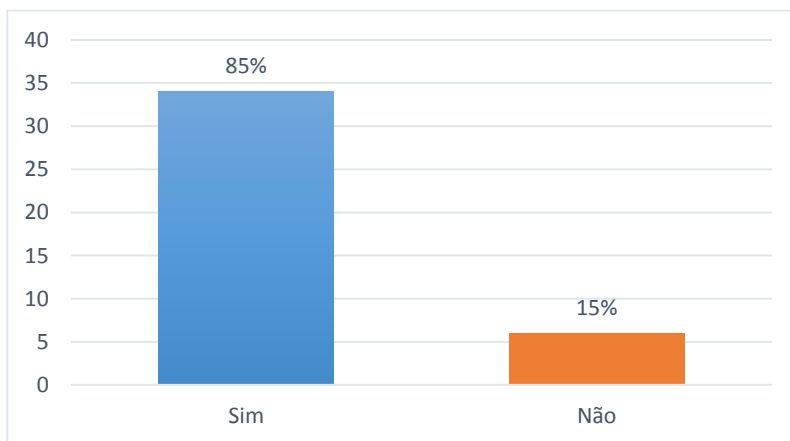


Figura 31 – Demonstração da aplicabilidade da Matemática no dia a dia.

Através da figura 31, podemos verificar que 85% dos docentes apresentam a preocupação em demonstrar a aplicabilidade dos conteúdos matemáticos na vida do quotidiano dos seus alunos. No seguimento desta questão, os inquiridos enumeraram situações em que estabeleciam esta relação entre aprendizagem matemática em contexto escolar e a aplicação de conhecimentos matemáticos no dia a dia.

Obtivemos, então, as seguintes respostas, que passamos a citar:

“na sua própria identificação”; “itinerário de casa-escola”; “que horas são?, quantos meninos vieram/faltam?”; “em situações de compra e venda”; “saber orientar-se”; “resolução de situações do dia a dia, nomeadamente na orientação e organização do espaço”; “nas rotinas do dia a dia”; “nos frisos encontrados em calçadas e em vários locais”; “horas”; “nos problemas apresentados são sempre com situações do dia a dia”; “os sólidos geométricos, compará-los com objetos do uso quotidiano”; “noção x (multiplicação) – quantas vezes fazemos isto ou aquilo”; “quando trabalhamos as unidades de medida são dados exemplos da sua utilidade na vida prática, seja para efetuar medição de comprimento, como para determinar o peso, altura, etc”; “contagem de pacotes de leite consumidos e o seu registo”; “aprendizagem dos dias da semana”; “gráficos de alguns aspetos do seu quotidiano, como por exemplo: qual a cor dos olhos, as idades”; “realização de conjuntos com os tamanhos das crianças da sala, com as suas idades e ou preferências”; “conhecer a numeração romana para saber ler datas antigas”; “conhecer bem o dinheiro”; “ter noções exatas de quantidade”; “estabelecer relações de grandeza”; “os polígonos, os ângulos, os lados paralelos e perpendiculares quando se observa a arquitetura nos edifícios que nos rodeiam, as pavimentações, por exemplo, nas calçadas”; “leitura de rótulos de produtos, leitura do n.º da polícia, de plantas, mapas e percursos”.

Com esta recolha, podemos compreender que a aplicabilidade da Matemática no quotidiano é demonstrada de diversas formas e no âmbito da lecionação de conteúdos muito distintos.

Finda esta análise às perspetivas dos docentes, foi nosso intuito compreender e analisar também as perspetivas dos alunos.

Assim sendo, passaremos à próxima secção, onde esta análise será realizada.

5.3 Perspetivas dos Alunos

No nosso estudo investigativo, tornou-se relevante entender não só as perspetivas dos docentes mas também as dos alunos. Para tal, realizámos um questionário a um total de 40 alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico, 20 do sexo feminino e 20 do sexo masculino.

Antes de iniciarmos a análise das respostas efetuadas pelos alunos apresentaremos um quadro, no qual poderemos visualizar todas as questões contempladas no nosso questionário.

Quadro 21 – Questões realizadas aos alunos.

Questão 2	Ordena de 1 a 7 as disciplinas que mais gostas, sendo o número 1 a que mais gostas e o 7 a que menos gostas: Português; Matemática; Estudo do Meio; Expressão Plástica; Expressão Dramática; Expressão Musical e Educação Física.
Questão 3	Costumas ter boas notas a Matemática?
Questão 4	Na tua opinião a Matemática é importante para o teu dia a dia? Porquê?
Questão 5	Quanto te é apresentada uma nova matéria de Matemática, como te sentes?
Questão 6	Quando trabalhas a área da Matemática que tipo de atividades costumavas desenvolver? Assinala as 3 que desenvolves mais vezes: Exercícios no quadro; Exercícios do manual; Fichas de trabalho; Exercícios no caderno diário; Jogos/ exercícios de educação física; Dramatizações; Desenhos e pinturas; Canções; Construções; Recortes e colagens e Modelagem.
Questão 7	Na tua opinião, aprendes melhor Matemática de que forma?
Questão 8	Já experimentaste trabalhar Matemática através das Expressões?
Questão 8.1	Se respondeste sim, assinala com um X os tipos de trabalhos que desenvolveste. Jogos/exercícios de educação física; Dramatizações; Pinturas; Canções; Construções; Recortes e colagem e Modelagem.
Questão 9	Achas que aprender Matemática através das Expressões é mais divertido? Porquê?

Iniciámos o nosso questionário com uma pergunta, no qual os alunos tiveram de enumerar, de 1 a 7, as suas disciplinas preferidas, sendo que o 1 correspondia à que gostavam mais e o 7 à que menos gostavam. Obtivemos os seguintes resultados que serão apresentados no gráfico que se segue (ver figura 32).

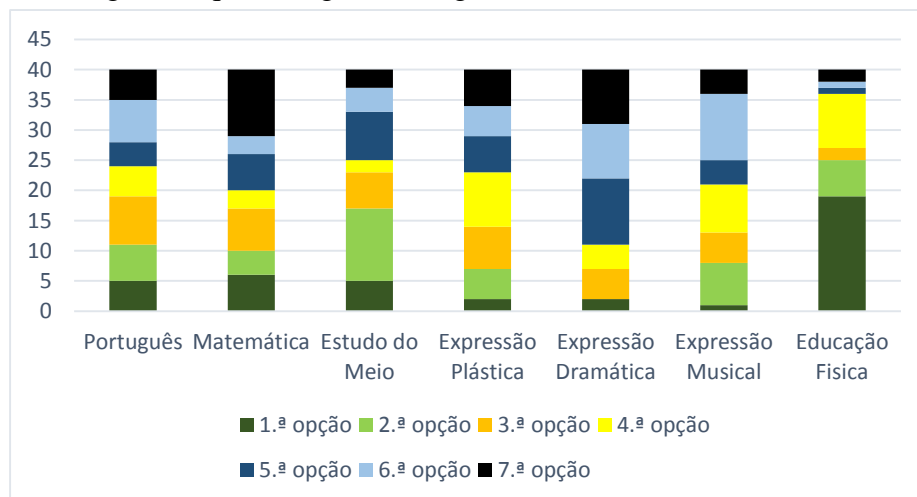


Figura 32 – Disciplinas preferidas pelos alunos.

Através desta questão, pudemos perceber a motivação dos alunos no que diz respeito às diversas áreas disciplinares.

Pudemos, então, observar que a disciplina escolhida como primeira opção foi a de Educação Física. Em segunda opção, a área mais mencionada foi a de Estudo do Meio,

seguindo-se, em terceira opção, o Português. Por seu turno, na quarta posição, ficaram a Expressão Plástica e, novamente, a Educação Física. Seguiram-se, em quinta opção, a Expressão Dramática, e, em sexta opção, a Expressão Musical. Em sétima opção, a área que obteve maior número de escolhas foi a área da Matemática, ou seja, esta corresponde à área disciplinar que os alunos menos gostam.

Numa leitura rápida do nosso gráfico, facilmente identificamos que o cenário mais desfavorável nas preferências dos alunos é, efetivamente o da área da Matemática. O gráfico que se segue (ver figura 33) ilustra-nos acerca do desempenho dos alunos na área disciplinar em questão.

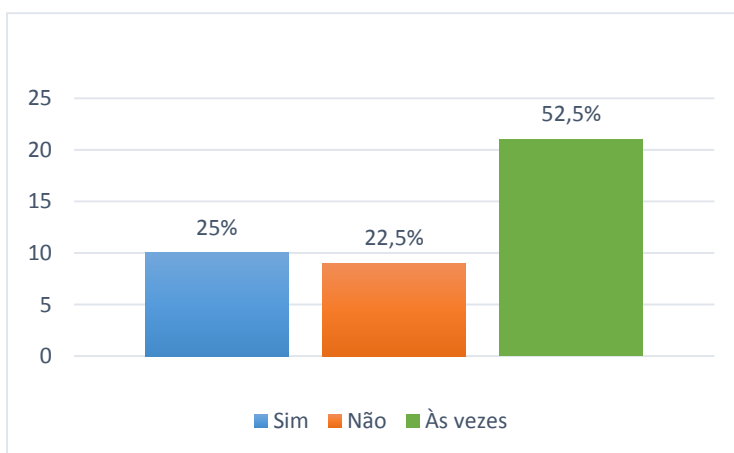


Figura 33 – Desempenho dos alunos na disciplina de Matemática.

Através desta segunda figura, verificamos que, dos 40 alunos, 25% assumem obter boas notas na disciplina de Matemática, 22,5% alegam não obter bons resultados e 52,5% referem que conseguem ter boas notas a esta disciplina apenas às vezes.

Estas respostas levam-nos a pensar que um dos motivos pelos quais esta disciplina foi escolhida apenas em sétima opção poderá passar exatamente pelo facto de os alunos não conseguirem alcançar bons resultados a Matemática, podendo estes maus resultados estar na base de uma certa desmotivação, por parte dos mesmos, em trabalhar temas matemáticos.

Nesta ordem de ideias, entendemos ser importante perceber se os alunos inquiridos têm consciência da importância e da relevância desta área curricular no seu dia a dia, relacionando, assim, as suas respostas com as respostas efetuadas pelos professores, quando estes disseram, na sua maioria, que demonstravam a aplicabilidade da Matemática no quotidiano. A figura seguinte mostra-nos o índice de respostas dos alunos (ver figura 34).

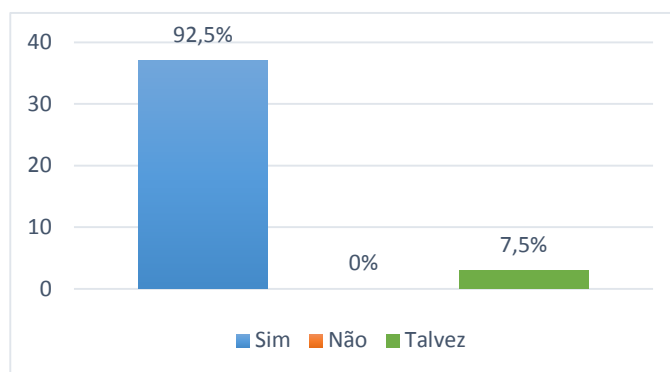


Figura 34 – Opinião dos alunos sobre a importância da Matemática no dia a dia.

Se nos reportarmos à figura apresentada, podemos constatar que os alunos, na sua grande maioria, têm consciência que as aprendizagens dos conteúdos matemáticos realizados na sala de aula são, de facto, relevantes para a sua vida em sociedade, o que nos leva a acreditar que os docentes procedem efetivamente, em contextos educativos, à demonstração da importância da Matemática em situações reais do quotidiano.

Na sequência desta questão, e porque quisemos perceber as perspetivas dos alunos acerca do porquê de acharem a Matemática importante para o dia a dia, foi pedido no nosso questionário para justificarem a sua opção. Obtivemos as seguintes justificações sobre a importância de se aprender Matemática:

“Porque aprendo a usar dinheiro, fazer contas e ajuda a pensar”; “Na minha opinião a Matemática é importante, para o meu dia a dia porque se tiver um exame de matemática eu estarei preparado”; “Porque aprendemos mais e não se atrasam”; “Porque ela [es]tá em todo o lado”; “Porque gosto de aprender Matemática”; “Porque ajuda a fazer cálculos”; “Porque saber Matemática ajuda no trabalho e no dia a dia”; “Porque quando vamos às compras temos que fazer cálculo mental”; “Por causa das fichas de avaliação”; “Se não passar a Matemática não passo o período”; “Porque iremos precisar para o futuro”; “[...] a senhora diz quanto custa e nós temos de conseguir pagar”; “[...] em todos os sítios há Matemática”; “[...] a maior parte das coisas que nos rodeiam têm a ver com Matemática”.

Ao analisar as afirmações feitas pelos alunos, podemos concluir que estes estabelecem dois tipos de relações. Uns relacionam a aprendizagem da Matemática com o seu desempenho escolar, demonstrando que a aprendizagem dos conteúdos é muito importante para que possam resolver com sucesso as fichas de avaliação e, assim, transitarem de ano, enquanto outros conseguem pensar para além da escolaridade, compreendendo de que forma realmente necessitam da Matemática na sua vida diária.

Os alunos que responderam “talvez” também deram as suas opiniões. Passamos a citá-las:

“Porque dia a dia eu não aprendo nada.”; “Porque não uso muita Matemática no meu dia a dia”; “Porque estou sempre a aprender Matemática”.

Através das respostas, acima citadas, somos levados a pensar que, possivelmente, estes alunos não são estimulados a aplicar as aprendizagens matemáticas na sua vida diária ou, então, até poderão aplicá-las, mas de forma inconsciente, não tendo a noção do que estão a fazer.

Para entendermos as ansiedades, dificuldades e expectativas dos alunos quando lhes é lecionado um novo conteúdo matemático, colocámos no nosso questionário uma pergunta, a questão 5, através da qual os inquiridos puderam demonstrar os seus sentimentos e, de certa forma, explicar o primeiro impacto que sentiam sempre que são introduzidos novos conceitos matemáticos.

As respostas dadas pelos alunos a esta questão estão contempladas no gráfico que se segue (ver figura 35), que será alvo da nossa análise.

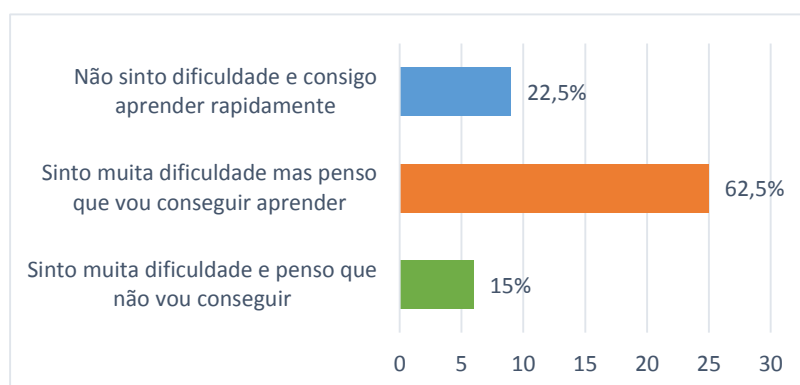


Figura 35 – Sentimento dos alunos quando confrontados com um novo conteúdo matemático.

Conseguimos constatar, a partir desta figura, que a maior parte dos alunos sente muita dificuldade quando lhes é apresentado um novo conteúdo matemático. No entanto, a maioria dos inquiridos sente-se motivada. De facto, 62,5% alunos acreditam que vão conseguir aprender.

Podemos também verificar que 15% dos 40 alunos alegam que sentem muita dificuldade e partem do pressuposto que não irão conseguir aprender o conteúdo em causa.

Apenas 22,5% dos 40 alegam não sentir dificuldades e conseguir aprender rapidamente.

Um dos objetivos do inquérito fornecido aos alunos passou por entender os três tipos de atividades que estes costumavam desenvolver com maior frequência quando trabalhavam temas matemáticos. Obtemos as seguintes respostas à questão 6, que de encontram ilustradas no gráfico que se segue (ver figura 36).

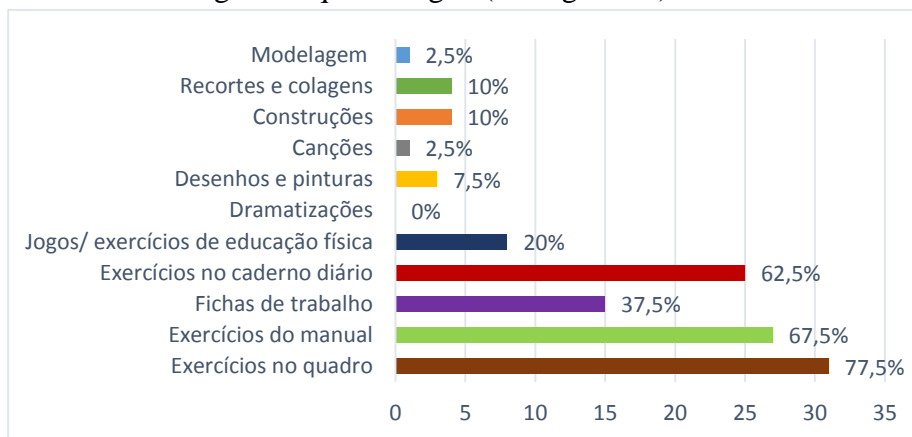


Figura 36 – Atividades mais desenvolvidas pelos alunos ao trabalharem a Matemática.

As três estratégias mais utilizadas foram os exercícios no quadro, os exercícios do manual e os exercícios do caderno diário. Podemos constatar que estas respostas vão ao encontro das estratégias que os professores referiram utilizar com maior frequência na sala de aula.

Verificámos, também, que a área das Expressões assume valores minoritários.

No seguimento desta questão e de forma a confrontarmos se as estratégias mais utilizadas para a aprendizagem da Matemática vão ao encontro da opinião dos alunos relativamente à forma como aprendem melhor os conteúdos matemáticos, reservámos a questão 7 do mesmo questionário para compreendermos esta relação segundo as perspetivas dos alunos.

Apresentamos, no gráfico que se segue (ver figura 37), a informação relativa às opiniões dos alunos.

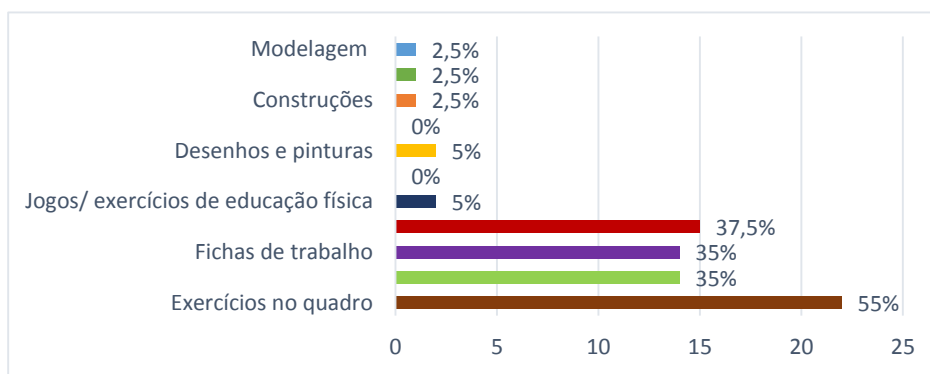


Figura 37 – Estratégias mais eficazes para a aprendizagem da Matemática segundo a perspetiva dos alunos.

Ao analisarmos as respostas apresentadas pelos alunos e ao relacionarmos as mesmas com as respostas dos docentes, pensamos que as primeiras estão diretamente com as segundas pois, como vimos, no questionário realizado aos professores, 24 afirmaram recorrer às Expressões para lecionar conteúdos de Matemática apenas às vezes e 3 alegaram fazê-lo raramente.

Assim sendo, acreditamos que as respostas dos alunos poderão prender-se com o facto de estas estratégias pertencerem à sua zona de conforto, ou seja, àquilo que estão mais habituados a fazer, o que nos remete para um trabalho desenvolvido com base na memorização e na repetição de exercícios.

No entanto, verificámos na questão 8, que pelo menos 67,5% destes alunos já experimentaram trabalhar a área da Matemática em conexão com as Expressões, como podemos visualizar no gráfico que se segue (ver figura 38).

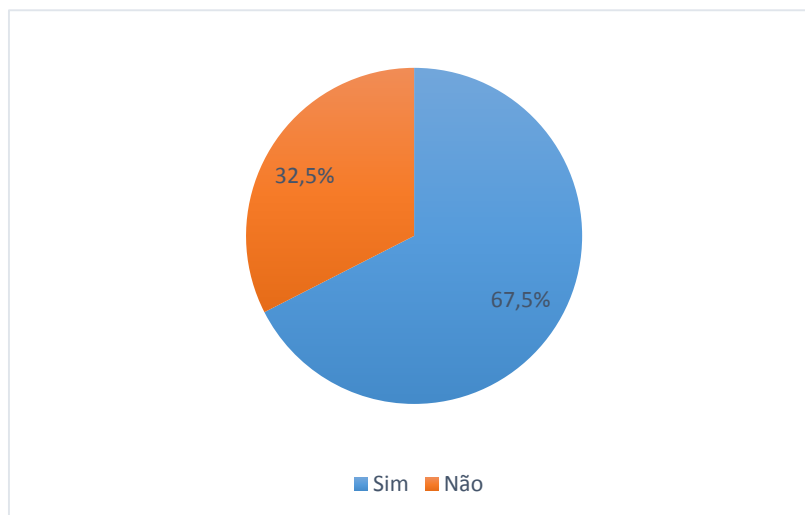


Figura 38 – Conexão entre as Expressões e a Matemática para aprendizagem de conteúdos.

No seguimento desta questão, colocou-se a questão 8.1, com o objetivo de verificarmos quais os tipos de expressões mais desenvolvidos em conexão com a aprendizagem da Matemática. Os resultados a esta questão apresentam-se na figura que se segue (ver figura 39).

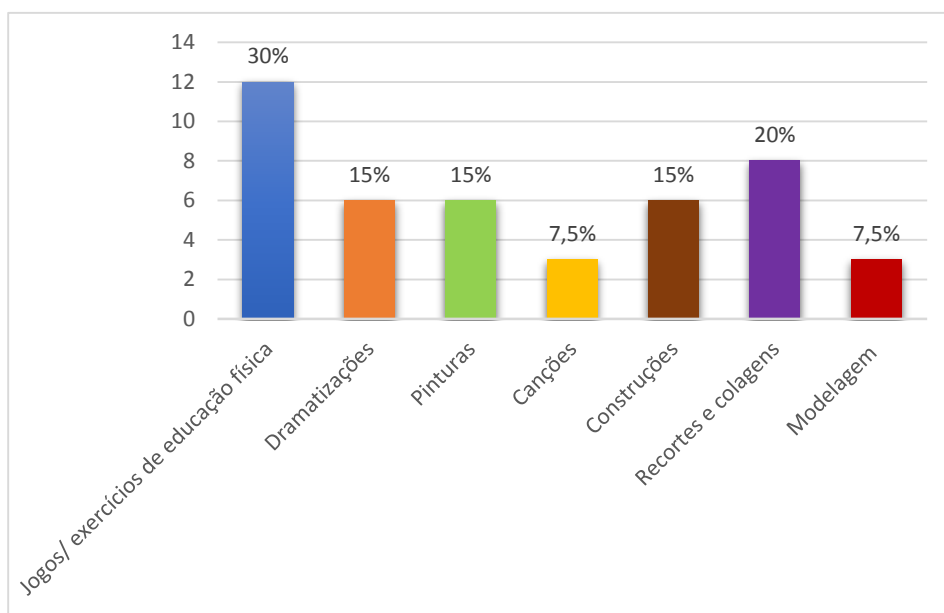


Figura 39 – Tipos de atividades mais desenvolvidas na área das Expressões em conexão com a Matemática.

A partir da análise desta figura, é possível identificar os jogos e os exercícios de Educação Física como sendo as estratégias/atividades mais destacadas pelos alunos, seguindo-se os recortes e colagens, as dramatizações e as pinturas. Já as menos mencionadas dizem respeito às canções e à modelagem.

Para finalizar o nosso questionário, quisemos apurar a opinião dos alunos relativamente às aprendizagens realizadas a partir da área das Expressões, em conexão com a área da Matemática. Para isso, colocámos a questão 9: “Achas que aprender Matemática através das Expressões é mais divertido?”. Os resultados obtidos figuram no quadro 22, onde relacionamos esta questão com outra anteriormente realizada, “Já experimentaste trabalhar Matemática através das Expressões?”.

Quadro 22 – Conexão entre a Matemática e as Expressões, segundo as opiniões dos alunos.

	É mais divertido	Não é mais divertido
Experimentou	24	3
Não Experimentou	9	4

Como podemos observar, dos 27 alunos que dizem já ter experimentado esta conexão, 24 afirmam ser um modo de aprendizagem mais divertido e apenas 3 alegam o contrário.

Dos 13 alunos que afirmaram nunca ter experimentado atividades de conexão entre as duas áreas, 9 pensam que é mais divertido aprender Matemática através das

Expressões e 4 partilham da opinião de que não é mais divertido estabelecer-se este tipo de conexões.

No total, podemos contabilizar 33 alunos que afirmam ser uma forma de aprendizagem mais divertida e 7 que pensam o oposto.

Nesta questão, era pedido aos alunos para justificarem a suas opiniões. Os 9 alunos que referiram não ser mais divertido apresentaram as seguintes justificações:

“Porque eu nunca experimentei”; “[...] nunca tentei e acho que não vai resultar”; “não consigo memorizar”; “porque através das expressões nós só divertimos e não aprendemos”; “[...] é menos divertido porque fica registado no nosso caderno se não trabalhar em expressões”.

De acordo com estas respostas, podemos verificar que os alunos, como nunca experimentaram este tipo de atividades de conexão, não podem verdadeiramente afirmar se é ou não uma mais valia e uma forma de aprendizagem mais divertida. Um aluno afirmou, mesmo, que não consegue memorizar os conteúdos porque associa a área das Expressões apenas a uma forma de brincadeira, não sendo propriamente, na sua perspetiva, uma estratégia de aprendizagem.

Dos 33 alunos que referiram ser mais divertido aprender Matemática através do estabelecimento de conexões com as Expressões, foram obtidas as seguintes justificações:

“Porque a gente [vai] aprendendo melhor”; “[...] gosto muito de recorte e colagem”; “[...] sem elas não consigo aprender”; “[...] podemos trabalhar melhor”; “[...] é uma matéria divertida”; “[...] talvez fosse mais fácil realizar os problemas”; “[...] a brincar aprende-se”; “[...] a brincar tudo é mais divertido”; “porque brincamos e aprendemos”; “[...] podemos fazer outras coisas do que a mesma”; “[...] consigo fixar melhor”; “[...] acho que é mais criativo”; “incentiva mais a Matemática”; “[...] recortamos os Alfa jogos em que fazemos Dramatizações”; “[...] já aprendemos a geometria”; “porque é mais divertido e tenho mais tempo para brincar”; “[...] gosto de fazer construções com sólidos e ângulos”; “[...] é uma maneira diferente de aprender e fica mais fácil de ficar na memória”.

Com base nas respostas dadas, podemos constatar que são apresentados pelos alunos aspetos motivacionais significativos quando são realizadas aprendizagens de promoção de conexões entre as duas áreas em estudo. Os inquiridos afirmam que conseguem aprender melhor e que, através destas pontes de ligação, a sua aprendizagem é realizada de forma natural, ou seja, a “brincar”, memorizando os conteúdos muito mais facilmente e não caindo na rotina de realizar apenas exercícios.

5.4 Conclusões e limitações do estudo

O nosso estudo não poderá ser generalizado à realidade de todas as instituições educativas, uma vez que foram apenas selecionados 40 docentes e 40 alunos. No entanto, este dá-nos uma perspetiva da situação vivida nas escolas pertencentes ao núcleo da instituição que selecionámos para a realização do nosso estudo.

Com este estudo, foi-nos possível verificar que, embora os docentes partilhem da opinião de que a promoção de conexões entre as duas áreas é uma mais valia para a aprendizagem de conteúdos matemáticos, estes não recorrem com frequência nas suas práticas não recorrem a este tipo de estratégia de aprendizagem.

Também concluímos que tal situação poderá refletir-se nas aprendizagens dos alunos, uma vez que estes referiram que aprendem melhor Matemática através de métodos tradicionais, pois são os mais utilizados pelos seus professores, em contexto de sala de aula.

No entanto, a esmagadora maioria dos alunos inquiridos revela que aprenderia melhor e compreenderia mais facilmente os conteúdos matemáticos se estes fossem transmitidos de um modo mais dinâmico e divertido, através da área das Expressões.

Esta situação leva-nos a pensar que se torna necessário haver um afastamento do método tradicional. Nas suas práticas diárias, o educador/professor deve procurar distanciar-se da sua zona de conforto e promover aprendizagens mais aliciantes e motivadoras, que tenham em conta as exigências e necessidades das suas crianças/dos seus alunos.

Acreditamos que, desta forma, os desempenhos dos alunos possam melhorar, promovendo-se aprendizagens mais eficazes e dinâmicas, em que não sejam efetuadas apenas memorizações, mais sim que possam ser aprendidos e aplicados conteúdos sob diversas perspetivas. Nesta linha de pensamento, Martins (2002) refere que nem todos os alunos aprendem da mesma forma. Além disso, “diferentes escolhas e modos de ensinar correspondem a diferentes níveis e modos de aprender” (p. 21), pelo que uma aprendizagem deverá ser demonstrada segundo diferentes pontos de vista, uns mais tradicionais e outros mais dinâmicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escrita do presente relatório teve como objetivo analisar e dar a conhecer todas as experiências vivenciadas no processo de estágio pedagógico, de modo crítico e reflexivo.

Todo este processo, que decorreu em dois contextos diferentes, na Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico, ofereceu-nos condições para que fosse possível desenvolvermos importantes competências e capacidades, tanto pessoais como profissionais e relacionais, que levaremos para a nossa vida futura.

Estas competências foram desenvolvidas através de um trabalho conjunto, estruturado e suportado pelo apoio dos nossos orientadores e dos nossos parceiros de estágio. Não podemos também deixar de referir o papel importante dos educadores e professores cooperantes, que abriram as portas das suas salas de atividades/aula para que pudéssemos experienciar um contato mais real com aquela que será a nossa profissão futura e os contextos educativos com os quais poderemos vir a trabalhar.

No decorrer das práticas pedagógicas, tornou-se imprescindível não só colocar em execução a nossa capacidade de tomar decisões, como também realizar reflexões sobre a nossa ação e estratégias que conduzissem à consciencialização de possíveis erros e, por conseguinte, à reformulação de estratégias, levando-nos a crescer enquanto profissionais.

Procurámos, nos dois estágios, diversificar as nossas estratégias e articular as diferentes áreas curriculares, tendo em conta as necessidades e interesses dos dois grupos de crianças com que nos deparámos, de forma a proporcionarmos diferentes experiências de aprendizagem que fossem significativas.

Uma das nossas preocupações passou por criar e apresentar recursos apelativos, tendo como objetivo cativar o interesse das crianças/alunos para a aprendizagem. Procurámos, também, elaborar materiais diversificados com a intenção de integrar e envolver as crianças e os alunos com maiores dificuldades de aprendizagem.

Outra das nossas intenções teve a ver com a implementação do tema foco do nosso relatório. Assim sendo, sempre que possível, nas nossas práticas estabelecemos conexões diversificadas entre a área das Expressões e a área da Matemática.

Estas conexões foram estabelecidas em várias ocasiões, uma vez que, na nossa perspetiva, a relação entre as duas áreas em questão apresenta uma mais valia na aquisição e compreensão de conteúdos matemáticos que conduzam à aprendizagem dos alunos.

Concluímos, a partir das nossas observações, das nossas intervenções e do estudo apresentado no último capítulo, que esta estratégia não é a mais utilizada pelos educadores e professores, despertando, em contrapartida, o interesse dos alunos para a aprendizagem

da Matemática, por ser uma estratégia motivadora e que os leva a um melhor entendimento dos conteúdos.

Desta forma, acreditamos que, enquanto futuros profissionais do ensino, aptos a exercer a função de educador/professor, devemos ter em atenção as reais necessidades e os interesses dos nossos grupos de crianças ou alunos, de modo a que consigamos dar uma resposta eficaz para que o seu processo de ensino-aprendizagem seja eficiente e motivacional.

No decorrer do nosso trabalho, deparámo-nos com algumas limitações, nomeadamente em encontrar bibliografia que fundamentasse, especificamente, as vantagens existentes em promover conexões entre a área da Matemática e a área das Expressões.

Concluimos este trabalho, lembrando que esta é apenas mais uma etapa de um longo e contínuo percurso de formação, que nos ofereceu diversas oportunidades onde pudemos aprofundar a nossa temática, fundamentar as nossas opções e refletir acerca das experiências de aprendizagem realizadas.

Este foi um percurso com altos e baixos, de trabalho árduo mas extremamente compensador. Com este trabalho, acreditamos que se abriu mais uma janela que poderá conduzir a novas formas de conhecimento e à exploração de diferentes alternativas de ensino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrantes, P., Serrazina, L. & Oliveira, I. (1999). *A Matemática na Educação Básica: Reflexão participada sobre os currículos do ensino básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Afonso, P. (2010). A Matemática Recreativa e o Estabelecimento de Conexões Matemáticas. *Educação e Matemática*, 107, 12-17.
- Agirre, I. (2005). *Teorías y Prácticas en Educación Artística*. Barcelona: OCTAEDRO/EUB Universidad Pública de Navarra.
- Aires, L. (2011). *Paradigma Qualitativo e Práticas de Investigação Educacional*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Alarcão, I. & Roldão, M. (2008). *Supervisão – Um contexto de desenvolvimento profissional dos professores*. Mangualde: Edições Pedagogo.
- Amorim, E. (2005). Expressão Artística. In M. Lopes (coord.). *A Criança Descobrendo, Interpretando e Agindo sobre o Mundo*, vol. 2 (pp. 19-42). Brasília: Edições UNESCO.
- Amor, E. (1997). *Didática do Português – Fundamentos e Metodologia*. Lisboa: Texto Editora.
- Arends, R. (1995). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Barbier, J. (1996). *Elaboração de Projectos de Acção e Planificação*. Porto: Porto Editora.
- Barbosa, E., Serpa, M., Botelho, M., Rodrigues, G., Cabral, C. & Raposo, E. (1999). Processos de Planificação do Ensino na Formação Inicial. *Arquipélago – Ciências da Educação*, 2, 115-152.
- Bardin, L. (1997). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Barreira, C. & Pinto, J. (2005). A investigação em Portugal sobre avaliação das aprendizagens dos alunos (1990-2005). *Investigar em Educação – Revista da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação*, 4, 21-105.
- Barreiro, I. M. & Gebran, R. A. (2006). *Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores*. São Paulo: Avercamp.
- Barret, G. & Landier, C. (1994). *Expressão dramática e teatro*. Porto: Edições ASA.
- Baroody, A. (2002). Incentivar a aprendizagem matemática nas crianças. In Bernard Spodek (coord.), *Manual de investigação em educação de infância* (pp. 333-390). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Boavida, A. (2008). *Raciocinar para aprender e aprender a raciocinar*. *Educação e Matemática*, 100, 1-1.

- Boavida, A., et al. (2008). *A Experiência Matemática no Ensino Básico: Programa de Formação Contínua para Professores do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico*. Lisboa: ME – Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto: Porto Editora.
- Borrás, L. (2001). *Os docentes do 1.º Ciclo e do 2.º Ciclo do Ensino Básico: Recursos e técnicas para a formação no século XXI – O educador, a formação* (vol. 1). Setúbal: Marina Editores.
- Boutinet, Jean-Pierre (1996). *Antropologia do projecto*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Cardona, M. J. (2005). A prática profissional como eixo agregador da formação. In L. Alonso & M. Roldão (Coord.). *Ser Professor do 1.º Ciclo: Construindo a Profissão* (pp. 111-120). Coimbra: Almedina.
- Canário, R. (2001). A prática profissional na formação de professores. In B. P. Campos (Org.). *Formação profissional de professores no ensino superior* (pp. 31-46). Porto: Porto Editora Editora/INAFOP.
- Carmo, H. & Ferreira, M. (1998). *Metodologia da Investigação: Guia para autoaprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Chizzotti, A. (2006). *Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais* (8.ª ed.). São Paulo: Cortez.
- Cochram-Smith, M. & Lytle, L. (1993). *Inside outside: Teacher research and knowledge*. New York, NY: Teachers College Press.
- Cordeiro, M. (2008). *O livro da Criança – Do 1 aos 5 anos*. Lisboa: A Esfera dos Livros.
- Cró, M. L. (1998). *Formação Inicial e Contínua de Educadores/Professores – Estratégias de intervenção*. Porto: Porto Editora.
- Cunha, A. C. (2008). *Ser Professor – Bases de uma Sistematização Teórica*. Braga: Casa do Editor.
- Dean, S. (2008). *Using Non-Traditional Activities to Enhance Mathematical Connections. Math in the Middle Institute Partnership – Action Research Project Report*. Nebraska: University of Nebraska-Lincoln.
- Delors, J. et al. (1999). *Educação um Tesouro a Descobrir. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI*. Lisboa: Edições Asa/Unesco.
- Denzin, K. (1994). The Art and Politics of Interpretation, In N. Denzin & Y. Lincoln (Edits.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 500-515). California: SAGE.

- Dewey, J. (1973). *Vida e Educação* (8.^a ed.). São Paulo: Edições Melhoramento.
- Dias, M. I. S. (2009). *Promoção de competências em educação*. Desenvolvimento e Estudos Avançados. Leiria: Instituto Politécnico de Leiria.
- Eisner, E.W. (1997). *Educating Artistic Vision*. New York: Macmillan.
- Estrela, A. (1990). *Teoria e Prática de Observação de Classes: uma estratégia de Formação de Professores*. Porto: Porto Editora.
- Estrela, A. (1994). *Teoria e Prática de Observação de Classes: uma estratégia de Formação de Professores*. (4.^a ed.) Porto: Porto Editora.
- Fernandes, D. (2005). *Avaliação das aprendizagens: Desafios às teorias, práticas e políticas*. Lisboa: Texto Editores.
- Figueira, A.P.C. (2002). O Palco da Vida: A expressão dramática enquanto instrumento operatório do desenvolvimento das competências sociais. *Psychologica*, 30, 187-191.
- Forquín, J.C. (1982). Educação Artística – Para Quê?. In L. Porcher (coord.), *Educação Artística: Luxo ou Necessidade?* (pp. 25- 48). São Paulo: Summus Editorial.
- Formosinho, J. (coord.) (2009). *Formação de Professores aprendizagem profissional e acção docente*. Porto. Porto Editora.
- García, C.M. (1999). *Formação de professores para uma mudança educativa*. Porto. Porto Editora.
- Gonçalves, V. (2011). *Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-Escolar*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Educação.
- Guislain, G. (1994). *Didáctica e Comunicação*. Porto: Edições Asa.
- Herbert, Michelle L. et al. (1998). *Investigação Qualitativa Fundamentos e Práticas* (2.^a ed.). Porto: Instituto Piaget.
- Jesus, S. N. (2000). *Motivação e Formação de Professores*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Jorba, J. & Sanmartí, N. (2003). A função pedagógica da avaliação. In M. Ballester et al., *Avaliação como apoio à aprendizagem* (pp. 21-45). Porto Alegre: Artmed.
- Kamii, C. & Devries, R. (1991). *Jogos em grupo na educação infantil – Implicações da teoria de Piaget*. São Paulo: Trajectória Cultural.
- Leitão, R. (2010). *Valores educativos, cooperação e inclusão* (vol. 1). Salamanca: Luso-Espanola de Ediciones.
- Leite, A. (2000). *Interpessoalidade Educacional na Eficiência da Aprendizagem*. Aveiro.
- Lima, M. S. L. (2001). *A hora da prática: Reflexões sobre o estágio supervisionado e acção docente* (2.^a ed.). Fortaleza: Edições Demócrito Rocha.

- Lima, J. (2006). Ética na Investigação. In J. Lima & J. Pacheco (orgs.) (2006). *Fazer Investigação – Contributos para a elaboração de dissertações e teses*. Porto: Porto Editora.
- Lopes, A. *et al.* (1996). *Actividades Matemáticas na Sala de Aula*. Lisboa: Texto Editora.
- Macedo, L., Petty, A. & Passos, N. (2005). *Os jogos e o Lúdico na Aprendizagem Escolar*. São Paulo: Artmed.
- Martins, A. (2002). *Didática das Expressões*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Matos, J. & Serrazina, M. (1996). *Didáctica da Matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Menezes, I. (1999). *Desenvolvimento Psicológico na Formação Pessoal e Social*. Porto: Edições ASA.
- Medeiros, E. (coord.) (2009). *Educação Cultura(s) e Cidadania*. Porto: Edições Afrontamento.
- Medeiros, E. (2006). *Educar, Comunicar e Ser*. Mirandela: João Azevedo Editor.
- Medeiros, E. (2009). *Itinerários de filosofia da educação – Crescer e ser pela educação: renovar o mundo pelos olhares e vozes das crianças*. Porto: Edições Afrontamento.
- Menezes, L. *et al.* (2010). *Penso, Comunico, Resolvo*. Escola Superior de Educação de Viseu. Acedido a 25 de março de 2015, disponível em http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/1190/1/Penso_esev.PDF
- Merriam, B. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Ministério da Educação (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: ME – Departamento da Educação Básica.
- Ministério da Educação (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais*. Lisboa: ME – Departamento da Educação Básica.
- Ministério da Educação (2004). *Organização Curricular e Programas do 1.º Ciclo*. Lisboa: ME – Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Ministério da Educação. (2010). *Metas de Aprendizagem*. Lisboa: ME – Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular. Acedido a 15 de abril de 2015, disponível em <http://metasdeaprendizagem.dge.mec.pt>
- Ministério da Educação e Ciência (2013). *Programa e Metas Curriculares de Matemática – Ensino Básico*. Lisboa: MEC – Direcção Geral da Educação.

- Mizukami, M. (2002). *Escola e Aprendizagem da Docência: Processos da Investigação e Formação*. São Carlos: EdUFSCar.
- Monteiro, L. (2006). *Estudo da percepção dos professores profissionalizantes sobre o papel do supervisor/orientador no estágio pedagógico e o seu contributo para o processo de indução*. Tese de Mestrado em Supervisão Educativa. Universidade dos Açores, Ponta Delgada.
- Moreira, D. & Oliveira, I. (2003). *Iniciação à Matemática no Jardim de Infância*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Moura, P. C. & Viamonte, A. J. (s.d). *Jogos Matemáticos como Recurso Didático*. Acedido a 15 de abril de 2015, disponível em http://www.apm.pt/files/_CO_Moura_Viamonte_4a4de07e84113.pdf
- Nóvoa, A. (2009). *Professores – Imagens do futuro presente*. Lisboa: Educa.
- Oliveira, D. (2008). Análise de conteúdo temático-categorial: Uma proposta de sistematização. *Revista de Enfermagem (UERI, Rio de Janeiro)*, 16(4), 569-576.
- Paquay, L., Perrenoud, P., Altet, M. & Charlier, E. (2001). *Formando professores profissionais: Quais estratégias? Quais competências?* (2.^a ed.). São Paulo: Artmed.
- Perrenoud, P. (1999). *Formar professores em contextos sociais em mudança – Prática reflexiva e participação crítica*. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Universidade de Genebra.
- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed.
- Pessanha, A. (2001). *Actividade lúdica associada à literacia*. Lisboa: ME – Instituto de Inovação Educacional.
- Pimenta, S. G. (2005). *O estágio na formação de professores: Unidade, teoria e prática?* (6.^a ed.). São Paulo: Cortez.
- Pimentel, T., Vale, I., Freire, F., Alvarenga, D. & Fão, A. (2010). *Matemática nos Primeiros Anos – Tarefas e Desafios para a Sala de Aula*. Lisboa: Texto Editora.
- Pires, E. L., Fernandes, A. S. & Lima, L. V. (1991). *Noções de Sociologia da Educação* (fasc.1 e 2, 2.^a fase). Ed. Ministério da Educação e Universidade do Minho.
- Pinto, J. & Santos, L. (2006). *Modelos de avaliação das aprendizagens*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte, J. P. (2010). Conexões no Programa de Matemática do Ensino Básico. *Educação e Matemática*, 110, 3-6.

- Ponte, J., Matos, J. & Abrantes, P. (1998). *Investigação em Educação Matemática: Implicações Curriculares*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Ponte, P. (1998). Da formação ao desenvolvimento profissional. *Actas do Prof Mat 98* (pp. 27–44). Lisboa: APM.
- Quinquer, D. (2003). Modelos e enfoques sobre a Avaliação: o modelo comunicativo. In M. Ballester *et al.*, *Avaliação como apoio à aprendizagem* (pp. 15-22). Porto Alegre: Artmed.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Rabelo, E. H. (2003). *Avaliação: novos tempos, novas práticas* (6^a ed.). Petrópolis: Editora Vozes.
- Rato, V. J. M. (2004). *Concepções e atitudes dos professores do 1.º ciclo face aos actuais normativos avaliativos - Um olhar pedagógico, profissional e formativo*. Dissertação de Mestrado. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Reis, L. (2005). *Expressão corporal e dramática*. Lisboa: Produções Editoriais.
- Ribeiro, C. (1999). *Avaliação da aprendizagem* (7.^a ed.). Lisboa: Texto Editora.
- Ribeiro, E. (s.d). *O Ensino da Matemática por Meio de Jogos de Regras*. Acedido a 15 de abril de 2015, disponível em <https://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22005/ElcyFernandaFerreiradeSousa.pdf>
- Rino, J. (2004). *O jogo, Interações e Matemática*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- Roldão, M. C. (1999). *Os professores e a gestão do currículo – Perspectivas e práticas em análise*. Porto: Porto Editora.
- Santos, S. M. (2010). *O Brincar na Escola*. Petrópolis: Editora Vozes.
- Santos, S. (org.) (2000). *Brinquedoteca: A criança, o adulto, e o lúdico* (2.^a ed.). Rio de Janeiro: Editora Vozes.
- Secretaria Regional da Educação e Formação (2011). *Referencial Curricular para a Educação Básica na Região Autónoma dos Açores*. Açores: Editorial da Direcção Regional da Educação e Formação.
- Serpa, M. (2010). *Compreender a avaliação*. Lisboa: Colibri.
- Serralha, F. (2007). *A Socialização Democrática na Escola: O desenvolvimento sociomoral dos alunos do 1.º CEB*. Tese de Doutoramento. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa.

- Serrano, G. (2008). *Elaboração de Projectos Sociais – Casos Práticos*. Porto: Porto Editora.
- Silva, J. A. (2005). *Refletindo sobre as dificuldades de aprendizagem na matemática: Algumas considerações*. Brasília: Universidade Católica de Brasília.
- Sim-Sim, I. (2008). *Linguagem e Comunicação no Jardim de Infância*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Simões, A. (2007). O que é a Educação? In A. Fonseca, M. Seabra-Santos, M. Fonseca (eds.), *Psicologia e Educação – Novos e velhos temas* (pp. 31-52). Coimbra: Almedina.
- Sousa, A. (1980). *A Expressão Dramática*. Aveiro: Básica Editora.
- Sousa, A. (2003). *Educação pela Arte e Artes na Educação* (1.º vol.). Coleção Horizontes Pedagógicos. Lisboa: Instituto Piaget.
- Sousa, A. (2003). *Educação pela Arte e Artes na Educação* (3.º vol.). Coleção Horizontes Pedagógicos. Lisboa: Instituto Piaget.
- Stenhouse, L. (1975). *An introduction to curriculum research and development*. London: Heinemann.
- Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional* (2.ª ed.). Petrópolis: Editora Vozes.
- Tavares, J. & Alarcão, I. (2002). *Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem*. Coimbra: Almedina.
- Vasconcellos, C. S. (2000). *Avaliação: Concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar* (11.ª ed.). São Paulo: Libertad.
- Vieira, C. (2010). *Promover a Literacia Matemática dos Alunos: Resolver problemas e investigar desde os primeiros anos de escolaridade*. Vila Nova de Gaia: Editora Educação Nacional.
- Wassermann, S. (1990). *Brincadeiras Sérias na Escola Primária*. Lisboa: Horizontes Pedagógicos.
- Zabalza, M. (1992). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Lisboa: Edições ASA.
- Zabalza, M. (1998). *Qualidade em Educação Infantil*. Porto Alegre: Artmed.

Legislação

Decreto-Lei n.º 240/2001 de 30 de agosto

ANEXOS
