



Instituto Politécnico de Santarém
Escola Superior de Educação

Conexões Matemáticas com o quotidiano

**Relatório de Estágio apresentado para a obtenção do grau de
Mestre na área da Educação Pré-escolar e Ensino do 1.º ciclo do
ensino básico**

**Maria Inês Sousa Casaca Abrantes
Guedes**

Orientadora: Professora Doutora Neusa Branco

janeiro, 2022

Agradecimentos

Agradecer significa demonstrar gratidão e ter reconhecimento do bem feito por alguém. Existem diversas formas que permitem agradecer e ser grato por algo ou por alguém e é de extrema importância perceber-se que devemos ser gratos e reconhecer que determinadas pessoas e/ou situações merecem ser agradecidas.

Dessa forma, falando em agradecer, é impensável não começar por agradecer à cidade que tão bem me acolheu durante cinco anos. Santarém permitiu-me crescer pessoal e profissionalmente, permitiu-me criar vivências e experienciar diversos momentos que não conseguiria em outro qualquer lugar no mundo. Foi nesta cidade que aprendi a crescer e a governar a minha vida. Por isso e por tanto mais: um enorme obrigada, Santarém!

Seguidamente, agradeço aqueles que sem os quais esta aventura não teria sido, de todo, possível: a minha família. Aos meus pais, que sempre foram o meu maior apoio e que sempre apoiaram qualquer decisão tomada por mim, que sempre me deixaram voar e ser livre. Às minhas irmãs, Rita e Beatriz, que me apoiaram incondicionalmente, pela amizade, lealdade e companheirismo que sempre nos mantiveram unidas, mesmo com tanta distância entre nós. À minha tia, Cris, por me ter direcionado para a cidade de Santarém e pela preocupação sempre demonstrada comigo. Às minhas avós e aos meus primos, Carolina e Afonso, por toda a amizade e preocupação sempre demonstrada.

À Flávia e à Andreia, por serem as melhores amigas que a faculdade me deu e por me mostrarem que para ser família não é preciso ser-se de sangue. À Flávia por ter dividido casa comigo, por ter cozinhado para mim todos os dias, por ser a minha companheira 24 horas por dia, por ser incansável, por não haver ninguém igual a ela e por estar presente em todas as situações. À Andreia por ser a minha parceira de todos os momentos, por me entender e por estar do meu lado sempre, sem cobrar nada em troca, simplesmente por ser uma das pessoas mais bonitas que conheço.

À Rafaela e à Diana Martins, por me acompanharem desde o primeiro dia e por terem continuado a caminhar comigo pelos 5 anos fora, pela amizade e companheirismo sempre demonstrados. Um enorme obrigada a tantos outros que se cruzaram na minha vida e se mantêm na mesma até hoje, à Adriana, à Sara, ao Tiago, à Mafalda, ao João, à Maria, à Márcia, à Tatiana Afonso e à Tatiana Mancini, um gigante obrigada, do fundo do meu coração.

Obrigada, ainda, à Susana. A minha grande educadora em criança e que tantas vezes me permitiu voltar ao infantário para aprender mais e ganhar mais experiência.

Por me ter ensinado tanto e por me mostrar o quão bonito vai ser o caminho que escolhi para o meu futuro.

Agradeço, agora, à minha orientadora, professora Neusa Branco, por toda a paciência e ajuda que foram tão cruciais para este caminho. Por me orientar e auxiliar da melhor forma possível, sendo uma ajuda crucial neste período. Um obrigada, igualmente, a tantos outros professores que tanto me ajudaram e ensinaram durante este percurso.

A todos, o meu enorme obrigada! Sem vocês não teria sido possível.

Resumo

O presente relatório final surge da prática pedagógica realizada no decorrer do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico, na escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém, e encontra-se dividido em duas partes. A primeira parte foca-se na prática de ensino supervisionada, nos diversos contextos, evidenciando dificuldades e aprendizagens sustentadas por evidências do trabalho realizado. A segunda parte apresenta a componente investigativa que se centra na importância das conexões entre a matemática e o quotidiano dos alunos. O estudo, de natureza qualitativa, centra-se no trabalho realizado com os alunos de uma turma de 3º ano do Ensino Básico. Os dados foram recolhidos através da observação direta e participante, registos fotográficos e notas de campo. Os resultados evidenciam o estabelecimento de conexões matemáticas com o quotidiano dos alunos, contribuindo para a sua aprendizagem e motivação.

Palavras-chave: Aprendizagem; Conexões Matemáticas; Prática pedagógica; Quotidiano.

Abstrat

This final report arises from the pedagogical practice carried out during the Master's Degree in Preschool Education and Teaching of 1st Cycle of Basic Education, at Higher School of Education of the Polytechnic Institute of Santarém, and is divided into two parts. The first part focuses on supervised teaching practice, in different contexts, highlighting difficulties and sustained learning through evidence of the work carried out. The second part presents the investigative component that focuses on the importance of connections between mathematics and students' daily lives. The study, of a qualitative nature, focuses on the work carried out with students from a 3rd year class of Basic Education. Data were collected through direct and participant observation, photographic records and field notes. The results show the establishment of mathematical connections with the daily lives of students, contributing to their learning and motivation.

Keywords: Learning; Mathematical Connections; Pedagogical practice; Daily Lives.

Índice geral

Introdução.....	1
Parte I - Estágios.....	2
1.1 Estágio em Creche.....	2
1.1.1 Caracterização da instituição.....	2
1.1.2 Caracterização da sala.....	3
1.1.3 Caracterização do grupo.....	4
1.1.4 Projeto da sala.....	4
1.1.5 Prática Pedagógica.....	6
1.2 Estágio em Jardim de infância.....	12
1.2.1 Caracterização da instituição.....	12
1.2.2 Caracterização da sala.....	13
1.2.3 Caracterização do grupo.....	14
1.2.4 Projeto da sala.....	15
1.2.5 Prática pedagógica.....	15
1.3 Estágio em 1.º Ano do Ensino Básico.....	20
1.3.1 Caracterização da instituição de 1.º ciclo.....	20
1.3.2 Caracterização da sala.....	20
1.3.3 Caracterização do grupo.....	21
1.3.4 Projeto de Sala.....	21
1.3.5 Prática Pedagógica.....	22
1.4 Estágio em 3.º ano do Ensino Básico.....	26
1.4.1 Caracterização da Sala.....	26
1.4.2 Caracterização do grupo.....	27
1.4.3 Projeto de Sala.....	28
1.4.4 Prática Pedagógica.....	28
Parte II – Componente Investigativa.....	32
1. Contextualização do estudo.....	32
2. Enquadramento Teórico.....	33
2.1. Importância do ensino da Matemática.....	33
2.2. Conexões Matemáticas com o quotidiano.....	36
2.3. Papel do professor no ensino da Matemática.....	38
3. Metodologia.....	40
3.1. Opções metodológicas.....	40
3.2. Participantes.....	41
3.3. Recolha e análise de dados.....	42

4. Resultado	45
4.1. Aula 1 – Subtração de números racionais	45
4.2. Aula 2 – Construção de simetrias.....	51
4.3. Aula 3 - Simetria de reflexão de uma figura e reflexão com tintas.....	55
4.4. Aula 4 - Diagrama de Caule e Folhas	58
5. Considerações Finais.....	61
Reflexão Final	63
Referências Bibliográficas.....	67

Anexos

- Anexo 1 – Planificação da atividade “Brincar com gelatina”
- Anexo 2 – Planificação da atividade “Tapete Sensorial”
- Anexo 3 – Planificação da atividade “A minha mão é um pinheiro”
- Anexo 4 – Planificação da atividade “Emocionómetro”
- Anexo 5 – Planificação da atividade “Tabuleiro das Emoções”
- Anexo 6 – Planificação da atividade “Organização dos Sólidos Geométricos”
- Anexo 7 – Planificação da atividade “Vamos desenhar?”
- Anexo 8 – Planificação da atividade “Painel do Dia da Criança”
- Anexo 9 – Apresentação em powerpoint acerca dos Direitos e Deveres das Crianças”
- Anexo 10 – Folha para redação do texto “Ser criança é...”
- Anexo 11 – Planificação da atividade “Construção de um livro”
- Anexo 12 – Guião com indicações para a construção de um livro.
- Anexo 13 – Planificação da aula 1 – “Subtração de números racionais”
- Anexo 14 – Planificação da aula 2 – “Simetrias”
- Anexo 15 – Planificação da aula 3 – “Simetrias com tintas”
- Anexo 16 – Planificação da aula 4 – “Diagrama de Caule e Folhas”
- Anexo 17 – Ficha de trabalho “Subtração de números racionais”
- Anexo 18 – Apresentação digital sobre simetrias.
- Anexo 19 – Ficha de trabalho sobre simetrias.

Índice de tabelas

Tabela 1. Calendarização das aulas realizadas	44
Tabela 2. Dia do mês em que cada um dos 24 alunos da turma faz anos, para a construção de um Diagrama de Caule e Folhas.....	58
Tabela 3. Dias do mês em que cada um dos 24 alunos faz anos, ordenados de forma crescente pelo aluno G.	59
Tabela 4. Conjunto de números favoritos dos 24 alunos da turma, ordenados por ordem crescente pelo aluno J.	60

Índice de figuras

Figura 1. Registo fotográfico da atividade “Brincar com gelatina” .	8
Figura 2. Registo fotográfico da atividade “Tapete Sensorial” .	10
Figura 3. Registo fotográfico da atividade "A minha mão é um pinheiro".	12
Figura 4. Registos fotográficos do "Emocionómetro" e de um desenho elaborado por uma criança após a construção do mesmo.	18
Figura 5. Registo fotográfico do "Tabuleiro das Emoções".....	19
Figura 6. Registos fotográficos da atividade acerca dos Sólidos Geométricos e a organização dos mesmos, de acordo com diferentes propriedades.....	24
Figura 7. Registos fotográficos dos cartazes elaborados pelos alunos, em grupo, relativamente às Estações do ano.	26
Figura 8. Registos fotográficos da elaboração do painel do Dia da Criança.	31
Figura 9. Material manipulável a representar pizzas divididas em diferentes partes....	46
Figura 10. Círculos fracionários e muro das frações com números racionais não negativos representados na forma de fração disponibilizados no manual do aluno....	48
Figura 11. Organização pelo aluno E dos círculos fracionários com números racionais não negativos representados na forma de fração.....	48
Figura 12. Exemplo de exercício realizado pelo aluno F, que recorreu à adição de números racionais, sendo o objetivo a realização de subtrações.....	49
Figura 13. Questão 3.3 da ficha de trabalho “Subtração de números racionais” onde alguns alunos sentiram mais dificuldade na resolução.....	50
Figura 14. Imagem de uma borboleta, projetada no quadro interativo, para o aluno A traçar o eixo de simetria.	52
Figura 15. Borboleta com simetria de reflexão construída por um aluno.....	53
Figura 16. Colorir da borboleta com simetria de reflexão construída por um aluno.	54
Figura 17. Exercício que suscitou mais dúvidas nos alunos.....	55
Figura 18. Resolução de uma parte do exercício 1, da ficha de trabalho, por um aluno.	56
Figura 19. Momento de trabalho autónomo para os alunos desenharem metade de uma figura, num dos lados do eixo de simetria.....	57
Figura 20. Processo e resultado de reflexão axial realizada pelos alunos.	57

Índice de siglas e abreviaturas

AE	Aprendizagens Essenciais
CEB	Ciclo do Ensino Básico
ME	Ministério da Educação
PES	Prática do Ensino Supervisionada
NEE	Necessidades Educativas Especiais
OCEPE	Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar
IA	Investigação-Ação
NCTM	National Council of Teachers of Mathematics
DL	Decreto-Lei

Introdução

O presente relatório surge no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada (PES) do curso de Mestrado em Educação Pré-escolar em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Este relatório final integra as experiências da prática profissional que decorreram nos diversos contextos de estágio: Creche, Jardim de Infância e 1.º Ciclo do Ensino Básico, tendo neste último nível o ensino decorrido em dois momentos, um com o 1.º ano de escolaridade e outro com o 3.º ano de escolaridade. Essa parte assenta numa dimensão reflexiva sobre essa prática, sustentada em evidências do trabalho realizado e fundamentada por literatura de referência. Integra ainda uma dimensão investigativa que emerge da prática e se desenvolve em torno da prática, procurando conhecer de modo mais aprofundado o trabalho desenvolvido em torno de uma temática. A componente investigativa deste relatório centra-se no estabelecimento de conexões entre a matemática e o quotidiano dos alunos, constituindo um tópico de fulcral importância para o meu futuro enquanto profissional. Com esta investigação pretende-se estudar contributos de situações de ensino-aprendizagem que visam envolver os alunos na atividade matemática, promover a sua aprendizagem, desenvolvimento de capacidades e fomentar o interesse por entender a matemática. A investigação visa contribuir para um conhecimento mais aprofundado sobre a temática, refletindo sobre as práticas no sentido de fomentar uma melhoria na prática profissional e na aprendizagem dos alunos.

O relatório está organizado em duas partes principais: a primeira que diz respeito à prática pedagógica em cada contexto de estágio e a segunda referente ao trabalho de pesquisa. A primeira parte refere, portanto, os estágios realizados durante o decorrer do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico (CEB) e está dividida nas seguintes secções, referentes a cada um dos contextos de estágio: (i) creche; (ii) jardim de infância; (iii) 1.º ano do ensino básico; (iv) 3.º ano do ensino básico. A segunda parte, composta pelo trabalho de pesquisa realizado, integra a contextualização do estudo; a fundamentação teórica em torno dos seguintes tópicos: (i) importância do ensino da Matemática (ii) conexões matemáticas com o quotidiano (iii) papel do professor; a metodologia de pesquisa, onde são fundamentadas as opções metodológicas, os participantes do estudo e o modo de recolha e análise de dados; os resultados, e as considerações finais onde se responde às questões de pesquisa.

A parte final do relatório abrange uma reflexão acerca do trabalho realizado e síntese dos pontos primordiais do trabalho e respetivas dificuldades e aprendizagens decorrentes do trabalho de investigação.

Parte I - Estágios

Esta primeira parte do relatório de estágio apresenta as práticas de ensino supervisionadas realizadas nas respostas sociais de creche, jardim de infância e 1º Ciclo do Ensino Básico, particularmente com turmas de 1.º e 3.º anos de escolaridade. Apresentam-se, assim, as caracterizações de cada instituição, projetos da mesma, caracterizações dos grupos e das salas, projetos de intervenção pedagógica e atividades realizadas junto do público-alvo.

1.1 Estágio em Creche

1.1.1 Caracterização da instituição

O estágio foi realizado numa creche em Santarém, sendo a mesma uma Instituição Particular de Utilidade Pública reconhecida como uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS). Esta creche representava um equipamento de natureza socioeducativa, vocacionado para o apoio à família e à criança, destinado a acolher crianças desde os três meses aos três anos de idade. Para o seu bom funcionamento apresentava um conjunto de objetivos, tais como facilitar a conciliação da vida familiar e profissional do agregado familiar, colaborar com a família numa partilha de cuidados e responsabilidades em todo o processo evolutivo da criança, assegurar um atendimento individual e personalizado em função das necessidades específicas da criança, prevenir e despistar precocemente qualquer inadaptação, deficiência ou situação de risco, assegurando o encaminhamento mais adequado, proporcionar condições para o desenvolvimento integral da criança, num ambiente de segurança física e afetiva e, por fim, promover a articulação com outros serviços existentes na comunidade.

De forma a complementar os objetivos, apresentava serviços que passavam pelos cuidados adequados à satisfação das necessidades das crianças, nutrição e alimentação adequada, qualitativa e quantitativamente, à idade da criança, sem prejuízo de dietas especiais em caso de prescrição médica, cuidados de higiene pessoal, atendimento individualizado, de acordo com as necessidades e competências das crianças, atividades pedagógicas e lúdicas, em função da idade e necessidades específicas das crianças e, igualmente, disponibilização de informação, à família, sobre o funcionamento da creche e desenvolvimento da criança.

O edifício estava organizado em dois andares, sendo que o rés do chão estava destinado ao pré-escolar e o primeiro andar à creche. No primeiro piso existiam 4 salas,

com a capacidade para acolher 54 crianças. As salas estavam distribuídas por idades, sendo que o berçário acolhe bebés dos 3 aos 12 meses, a sala de 1 ano acolhe crianças entre os 12 e os 24 meses, a sala dos dois anos crianças entre os 24 e os 36 meses e, por fim, a sala familiar acolhe crianças entre os 12 e os 36 meses. No primeiro piso existia ainda uma sala polivalente, quatro instalações sanitárias para utilização das crianças, uma instalação sanitária para os adultos, três zonas de cabides, uma despensa por sala, três despensas para arrumos, uma copa, uma sala dos funcionários, um elevador e um parque infantil no exterior da instituição.

A nível de pessoal era composto por três Educadoras de Infância e cinco auxiliares de ação educativa. Como recursos humanos e materiais contava com o apoio pedagógico da diretora coordenadora, de uma técnica superior de serviço social e um psicólogo, bem como os serviços de lavandaria, cozinha, transporte de bens e pessoas, serviços administrativos e serviços de logística.

1.1.2 Caracterização da sala

A sala familiar foi o palco de toda a minha intervenção. Esta contava com catorze crianças entre os 12 e os 36 meses. A sala estava dividida em dois compartimentos: a área destinada à permanência das crianças e a área de arrumações. O primeiro compartimento era composto por diversos espaços com diferentes funcionalidades. Assim, contava com as seguintes zonas: tapete, onde se distribuía o reforço da manhã e onde se cantavam os bons dias e realizavam algumas das atividades e brincadeiras; fraldário, onde se encontrava o muda fraldas, prateleiras com as fraldas das crianças, as toalhas e outros produtos de higiene identificados, bem como uma banheira. Nesta zona existia também um armário que servia para guardar diversos materiais, como tintas, pratos de plástico, esponjas, etc.; outro tapete que representava estradas para que as crianças brincassem com os carros; casinha, comporta por um fogão, uma cama e diversos objetos relacionados; construções; colchões, utilizados muitas vezes para as crianças explorarem os livros e esperarem enquanto se colocam e retiram os catres; livros. O segundo compartimento servia como uma sala de arrumações. No mesmo eram guardados materiais, os catres devidamente identificados e um armário que guardava diversos documentos, projeto da sala, processos individuais de cada criança e livros.

Fora da sala existia ainda uma casa de banho que servia de apoio. A sala apresentava uma área ampla e com bastante luz natural, uma vez que possuía várias janelas e com condições adequadas às necessidades de cada criança, uma vez que tinha muito espaço para a exploração pela parte das mesmas. Ao fundo da mesma

existia uma porta que levava diretamente à sala polivalente, onde se realizavam as atividades extracurriculares da instituição, e onde as crianças brincavam livremente. Este espaço destinava-se também à receção das crianças e ao recolher do final do dia. Esta apresentava janelas ao longo de toda a área que permitiam também a entrada de luz natural para a sala.

1.1.3 Caracterização do grupo

O grupo da sala familiar era constituído por catorze crianças, sendo oito do sexo masculino e seis do sexo feminino. Esta era uma sala heterogénea, em que as crianças tinham um ou dois anos de idade, sendo que a maioria frequentava a creche pela primeira vez. Este grupo era constituído por crianças ativas, que gostavam de participar em todas as atividades e brincadeiras livres, sendo muito bem-dispostas e sorridentes, porém, ainda, pouco autónomas e com pouco discurso linguístico, como é de esperar com estas faixas etárias.

As crianças revelavam já algumas conquistas a nível de linguagem e a nível motor. Quando o estágio foi iniciado apenas uma criança não conseguia andar sozinha, porém com o decorrer das semanas essa criança começou a fazê-lo. A nível de desenvolvimento cognitivo, muitas das crianças já sabiam dizer o seu nome e a maior parte do nome dos amigos e conseguiam formar pequenas frases para comunicar. De acordo com a área do desenvolvimento pessoal, dez crianças já conseguiam comer autonomamente e quase sem ajuda, enquanto as restantes quatro crianças precisavam ainda de ajuda. Todas as crianças usavam fralda para dormir, porém cinco delas usavam-na somente para isso.

1.1.4 Projeto da sala

O Projeto da Sala era intitulado como “De Mãos Dadas” e a metodologia de divulgação do projeto era realizada através de: (1) placar de registo das atividades; (2) placar informativo da sala; (3) registos fotográficos das atividades realizadas; (4) reunião de pais; (5) newsletter. O Projeto Pedagógico defendia que os primeiros anos de vida das crianças são uma das fases mais importantes do seu crescimento, onde através dos seus sentidos ela inicia o conhecimento, adaptação e exploração do meio/ mundo exterior.

Os principais objetivos deste projeto passavam por incentivar a participação das famílias no processo educativo, adquirir as regras da sala, despertar na criança a curiosidade e interesse pelas atividades propostas e desenvolver hábitos de higiene. É,

também, fundamental reconhecer a rotina diária e desenvolver a linguagem oral. As estratégias e a forma como as famílias, parcerias e comunidade eram envolvidas neste Projeto passavam por uma interação entre os pais a creche, a proporção do bem-estar e desenvolvimento integral da criança, o diálogo com as crianças, individualmente, em grupo e com a família, a organização do tempo, espaço e materiais e, por fim, o encorajamento da individualização de cada criança, respeitando os seus tempos e interesses.

Os Indicadores de Avaliação passavam por saber identificar os colegas e adultos de referência, saber estar sentado nas cadeiras ou mantas, saber identificar a sequência das etapas do dia (higiene, alimentação, sesta, etc.), saber pedir para ir à casa de banho ou lavar as mãos e saber reconhecer as diferentes áreas na sala e as suas funções. Os resultados desejáveis do grupo passavam por uma boa adaptação aos adultos de referência, à sala e à instituição, desenvolver a linguagem oral, desenvolver as regras sociais (saber relacionar-se com o outro, ouvir a palavra do adulto), adquirir a autonomia e as regras sala. Os resultados desejáveis individuais passavam por saber estar em grupo, saber brincar em grupo, respeitar as regras da sala, aprender a usar a linguagem oral como forma de comunicação, adquirir uma maior autonomia na higiene e nas refeições e a transação da fralda para o bacio (para as crianças mais velhas). As observações ao grupo eram realizadas através de uma observação direta, registos escritos e outros registos.

A creche enquadra-se no âmbito do Ensino Particular e Cooperativo. Este projeto de sala tinha como objetivo privilegiar uma intervenção consciente, refletida e promotora de autoconfiança, autoestima e autonomia das crianças, tendo como fonte principal a visão de que a criança é motora da sua própria aprendizagem, devendo o Educador de Infância observar, identificar, incentivar os seus conhecimentos, interesses e motivações. Este projeto baseava-se nos princípios pedagógicos de High Scope e na pedagogia socio construtivista participativa. “De Mãos Dadas”, um projeto designado onde deveremos dar as mãos ao nosso amigo, mas, também, à Natureza, ao Mundo, daí focar a sua atenção nas emoções, no respeito pelo outro, pelos seus sentimentos, a entreatajuda e a amizade, enquanto abrange o respeito pelo meio envolvente.

O trabalho desenvolvido com os pais/ famílias é um aspeto essencial para o bom desenvolvimento das crianças no contexto educativo. Esta relação só traz benefícios para a educação da criança, assim como, é fundamental para a realização de um trabalho de qualidade. Desta forma, eram realizadas reuniões trimestrais de pais, onde havia uma partilha de informação acerca do desenvolvimento da criança, através das fichas individuais de observação, tomando igualmente conhecimento das atividades e projetos desenvolvidos e dos seus resultados.

1.1.5 Prática Pedagógica

O Projeto Pedagógico implementado neste estágio foi intitulado como “Sentir para aprender” e enquadrava duas temáticas recorrentes da grande necessidade de dar às crianças novas sensações para que as mesmas conseguissem perceber um pouco melhor o mundo que as rodeia. A fim de promover o desenvolvimento integral das crianças, é fundamental criar atividades que permitam que as crianças explorem os cinco sentidos, oferecendo às crianças experiências e novas sensações que permitiriam a formação de novos conceitos e uma melhor compreensão acerca do ambiente onde estão inseridas, tal como nos referem Hohmann e Post (2011, p.23) é “através da coordenação paladar, tacto, olfato, visão, audição, sentimentos e acções, são capazes de construir o conhecimento.”

Num primeiro momento, foi abordada a temática das sensações. As atividades que podiam ser desenvolvidas apresentavam vários benefícios, entre os quais se destacam: (1) o desenvolvimento da coordenação motora e da motricidade fina; (2) o reconhecimento do contacto com novas texturas; (3) a animação da autonomia do movimento, no sentido de dar autonomia às crianças de se movimentarem para explorar; (4) a tomada de decisões; (5) a exploração do tato e da visão. Estando as crianças em constante desenvolvimento, o tato permite que as mesmas se desloquem no espaço, alcancem e explorem objetos com as mãos e os pés, percebendo formatos, tamanhos, texturas, temperaturas, pesos. Torna-se, dessa forma, essencial deixar que as crianças toquem, falam e recebam festas, ponham os dedos no nariz ou boca, abracem, comam com as mãos, pintem com os pés, brinquem com terra e com água, entre muitas outras experiências que podemos propor.

O tema da linguagem surgiu da necessidade de estimular as crianças e incentivá-las a alargar o seu vocabulário. Referindo Sim-Sim et. al (2008, p.11):

adquirir e desenvolver a linguagem implica muito mais do que aprender palavras novas, ser capaz de produzir todos os sons da língua ou de compreender e fazer uso das regras gramaticais. É um processo complexo e fascinante em que a criança, através da interação com os outros, (re)constrói, natural e intuitivamente, o sistema linguístico da comunidade onde está inserida.

Apesar de todas as crianças serem englobadas, este tema surgiu com uma criança em particular. Na sala existia uma criança indiana que tinha como língua principal o inglês e esta criança apresentava grandes dificuldades de comunicação. O interesse neste assunto deveu-se, acima de tudo, a uma tentativa de compreensão acerca de como criar uma comunicação entre esta criança com o restante grupo.

As principais finalidades do projeto passaram por oferecer às crianças diferentes formas de desenvolvimento motor, respeitando, no entanto, o seu ritmo e as suas particularidades. Dessa forma, pretendeu-se fornecer às crianças novas sensações através de texturas, desenvolver o movimento corporal e autonomia das crianças, transmitir confiança, desenvolver o sentido de exploração, despertar para novas sensações, tornar as crianças mais recetíveis e ativas a nível motor. Para o cumprimento com sucesso destas finalidades foi necessária uma adequação de vários aspetos como a linguagem, a adequação total das atividades à faixa etária, e necessidades do grupo e de cada criança e à adequação de qualquer atividade.

A avaliação do Projeto foi feita com base numa observação direta, visto que as crianças tinham apenas um e dois anos e o pretendido seria mesmo com as atividades conseguir estimular o desenvolvimento saudável de cada um. Para além da observação direta, foram registados fotograficamente momentos onde as crianças realizavam as atividades.

Para implementação deste Projeto realizaram-se atividades como brincar com a gelatina, tapete sensorial e a minha mão é um pinheiro. A atividade “Brincar com a gelatina” (Anexo 1) teve como objetivo as crianças brincarem e sentirem a gelatina, com as suas mãos, para que explorassem esta textura. De acordo com Goldchmidt et al (2008), citado em Pires, A., Pereira, T. (2014/2015), “os sentidos sensoriais são o começo para a aprendizagem do corpo humano, daí a importância de explorar técnicas que privilegiem o uso dos sentidos, como um auxílio para a captação dos mais diversos conteúdos.” Deste modo, começou-se por explicar às crianças que iriam fazer algo bastante divertido com a gelatina, seguindo-se com a explicação que o objetivo seriam mexer e, se quisessem, até poderiam comer a mesma, o que suscitou logo bastante interesse, principalmente nas crianças mais velhas que perceberam melhor a explicação do que as mais novas.

Para a realização desta atividade, colocaram-se as caixas com gelatina em cima da mesa redonda, situada no centro da sala. A escolha desta localização baseou-se na facilidade de as crianças chegarem à mesma sem grande dificuldade e de haver espaço suficiente para que as crianças que não estivessem a realizar a atividade num determinado momento conseguissem observar as que realizavam a mesma.

As crianças mais velhas foram as primeiras a experimentar a atividade, visto que tiveram essa melhor perceção acerca do pretendido. O objetivo desta ordem de chamada foi que as mais novas conseguissem perceber o que iriam fazer através da observação. Esta medida resultou muito bem, sendo que todas as crianças se colocaram à volta da mesa para observar as crianças que brincavam com a gelatina. Na medida em que as crianças se iam aproximando da gelatina, ficavam entusiasmadas e

com vontade de agarrar a mesma. Foi bastante gratificante perceber que as mesmas agarravam a gelatina e apertavam a mão com bastante força, fazendo a gelatina passar-lhes pelo meio dos dedos.

Posso concluir que esta foi uma atividade bastante positiva na medida em que a maioria das crianças adorou a experiência e muitos aproveitaram mesmo para comer a mesma. Apenas uma criança não quis mexer na gelatina e após tentar convencer a mesma a fazê-lo, explicando-lhe que os colegas gostaram muito e que era algo divertido e, mais tarde, mexendo eu na gelatina e mostrando-lhe os movimentos com a mão que ia fazendo. Após diversas tentativas das estagiárias, da educadora e outros amigos, que lhe tentaram explicar que era algo bom, conclui que seria melhor não insistir mais. Cheguei a esta conclusão visto que a criança começou a ficar impaciente e a choramingar e percebi que existe realmente um tempo para tudo e não se deve tentar forçar nenhuma criança a fazer algo que não se sente à-vontade para fazer e “(...) o eu verdadeiro é algo que se descobre tranquilamente por meio da própria experiência, e não algo imposto sobre esta.” (Rogers, 1989, p. 144).



Figura 1. Registo fotográfico da atividade “Brincar com gelatina”.

A atividade “Tapete sensorial” (Anexo 2) foi a grande atividade deste projeto. Foi, inicialmente, construído um tapete, dividido em diversas partes, cada uma com uma textura diferente (lãs, bolas feitas com papel de alumínio, algodão, massas, esponjas, velcros, pape de lixa e sisal). O objetivo da atividade seria que as crianças se

descalçassem e caminhassem sobre o tapete, sentindo as diferentes texturas e podendo mesmo sentir as mesmas com as mãos. Post e Hohmann (2011) defendem que a criança, partindo da exploração sensorial do meio imediato inicia a sua compreensão do mundo, sendo, desta forma, fulcral que os educadores permitam esta exploração que, segundo Jean-Jacques Rousseau, “as primeiras faculdades que se forma e aperfeiçoam em nós são os sentidos. São, portanto, as primeiras que devem ser cultivadas; e são as únicas que esquecemos ou as que mais descuidamos.”.

Num primeiro momento desta atividade, falou-se um pouco com as crianças de modo a introduzir-se a atividade deste dia. Esta introdução foi feita referindo-se ao grupo que iriam ver um tapete muito divertido e que poderiam caminhar sobre o mesmo ou mexer com as mãos nas diversas partes do tapete. Posteriormente, explicou-se que as crianças iriam mesmo ajudar a construir o tapete e que, para tal, deveriam dirigir-se à zona central da sala, com mais espaço livre e melhor espaço para movimentação e exploração. O tapete construído tinha, como base, um tapete puzzle, em que as diversas peças do mesmo poderiam ser desencaixadas e montadas de diversas maneiras. Dessa forma, começou-se por se colocar no chão a primeira peça, tirada aleatoriamente do saco, que consistia numa peça com bolas feitas com papel de alumínio. De seguida, tirou-se uma peça com massas coladas e perguntou-se às crianças em que lado queriam colocar a mesma, sendo que a primeira resposta foi de um menino e, dessa forma, o mesmo veio ajudar a montar a peça. Posteriormente, tiraram-se do saco as restantes peças e diversas crianças explicaram onde queriam colocar as mesmas, tentando que todas participassem, ou a escolher os locais das peças ou a colocar as mesmas.

Num segundo momento da atividade, questionou-se quem queria ir para cima do tapete e diversas foram as respostas positivas por parte das crianças. Desse modo, pediu-se a todas as crianças que fizessem uma fila à frente do tapete para que pudessem caminhar sobre o mesmo. Todas as crianças caminharam com bastante agrado no tapete e iam variando as reações à medida que passavam de peça em peça. Algumas crianças mostraram-se mais agradadas ao passar pelas peças decoradas com materiais mais moles e esponjosos e outras acharam mais divertidas as peças feitas com materiais mais duros, como as massas e o papel de alumínio, rindo-se imenso ao passar em cima das mesmas.

Pouco depois de todas as crianças terem caminhado por todo o tapete, foi-lhes dito que se poderiam sentar no chão, em torno do tapete e podiam mexer no mesmo com as mãos, com o objetivo de terem sensações diferentes às sentidas com os pés. Esta diferença foi relativamente observada, na medida em que algumas crianças que, ao caminhar, preferiram as peças mais moles, neste momento, com as mãos agarravam

e tocavam mais vezes e mais divertidos nos materiais mais duros. Posteriormente, uma criança afastou-se um pouco do tapete e sentou-se no chão, começando a descalçar as sapatilhas. Quando observei o que a mesma fazia, não me pronunciei, com o objetivo de fazer com que a criança fizesse o pretendido, sem perceber que estava a ser observada. Assim que a mesma se levantou, deslocou-se até ao tapete, começando por caminhar, de forma lenta sobre o mesmo. À medida que foi atravessando o tapete várias foram as gargalhadas que soltou. Assim que esta criança percorreu diversas vezes o tapete, voltou a sentar-se, desta vez em cima do mesmo, e começou a descalçar as meias, voltando a levantar-se e a caminhar pelo mesmo.

Esta atividade foi bastante gratificante, na medida em que todos participaram e se divertiram bastante e, igualmente, por esta criança referida ter mostrado que o objetivo da atividade foi bem cumprido.



Figura 2. Registo fotográfico da atividade “Tapete Sensorial”.

A atividade “A minha mão é um pinheiro” (Anexo 3) teve como objetivo colocar-se tinta verde na mão das crianças, de forma a estampar a mesma numa folha branca dando a sensação de um pinheiro de Natal a ser enfeitado seguidamente. Num primeiro momento do dia, no final do tempo dedicado à canção dos bons dias, aproveitou-se que as crianças se encontravam sentadas no tapete da sala e explicou-se que iriam realizar uma atividade e no que consistia a mesma. Esta explicação serviu apenas para um arranque visto que as crianças nestas idades têm uma perceção bastante melhor

através da visualização ou experimentação. Para este efeito, a atividade foi realizada uma vez, colocando a tinta verde na minha mão e, de seguida, estampando a mesma numa folha branca. Posteriormente, cortou-se um pouco de papel crepe vermelho em diversas partes e, com cada uma, foram feitas bolas de papel, o que continuou logo a suscitar interesse nas crianças e vontade de fazer o mesmo. Num último momento, explicou-se que as bolas seriam coladas por cima da mão, de modo a construir algo.

Após ter a minha experimentação feita, perguntou-se ao grupo se sabiam o que estava feito na folha e as crianças olharam a mesma com curiosidade. Após um período de tentativas, tais como “mão”, falou-se acerca da época natalícia e de elementos que fazem parte da mesma, levando as crianças na direção desta época, sendo que uma das crianças mais velhas disse “árvore de Natal” e questionou-se o restante grupo se concordavam, obtendo bastantes respostas positivas. Dessa forma, perguntou-se às crianças se tinham vontade de construir a sua própria árvore de Natal, recebendo como resposta uma totalidade de votos positivos.

Explicou-se, portanto, que para a realização da atividade, seriam apenas duas crianças de cada vez, devido ao espaço disponível e de forma a acompanhar todas as produções. Explicou-se, igualmente, que enquanto as duas crianças realizassem a atividade, as restantes poderiam escolher se queriam observar o processo ou brincar livremente pela sala até chegar a sua vez. O grupo ficou bastante entusiasmado e, num primeiro momento, foram colocadas as mangas do bibe para cima, com o objetivo de não colocar tinta nos mesmos. De seguida, foi pincelada tinta verde pela mão deles, o que causou, em algumas crianças, uma certa comichão, que fez com que fechassem a mão e se divertissem imenso, rindo. A maioria das crianças adorou, portanto, esta sensação, porém, apenas uma das crianças estranhou a mesma, não querendo, dessa forma, participar num momento inicial. De forma a combater esta situação, foi pedido à criança que se sentasse ao meu lado e observasse atentamente os colegas e este fator permitiu alargar a curiosidade da mesma e ver as restantes reações e, no final da atividade, voltou a ser questionada se queria experimentar, dando uma resposta afirmativa e realizando a mesma, porém sempre com muita desconfiada.

Num segundo momento da atividade, foi dado um pouco de papel crepe a cada criança e explicado que seria a altura de dividirem, rasgando, o papel em várias partes e, seguidamente, fazerem bolas com o mesmo. As crianças com dois anos conseguiram já fazer as bolas sem problema, enquanto as de um ano, precisaram de auxílio na construção das mesmas. Num momento final, cada criança colocou cola branca, com auxílio de um pincel, sobre as bolas feitas com papel e colaram as mesmas por cima da estampagem das suas mãos. Após a atividade estar realizada por todas as crianças, as produções foram afixadas pelos quadros na sala, destinados a atividades feitas pelas

crianças, e as mesmas olharam alegremente para as produções, comentado que gostaram muito de todas as árvores realizadas.



Figura 3. Registo fotográfico da atividade "A minha mão é um pinheiro".

1.2 Estágio em Jardim de infância

1.2.1 Caracterização da instituição

O estágio foi realizado num Jardim de Infância situado na cidade de Santarém. A unidade é composta pelas respostas sociais de Creche e Jardim de Infância. Na instituição existem duas diferentes creches, sendo que uma é intitulada como “Creche 1” e constituída pela sala de berçário, sala de 1 ano e sala de 2 anos e, a outra, intitulada como “Creche 2” sendo constituída pelas mesmas 3 salas, localizadas no primeiro andar e a valência de Pré-Escolar situa-se no rés-do-chão.

A resposta social de Pré-escolar é composta por seis salas: duas de três anos, duas de quatro anos e duas cinco anos. Todos estes espaços estão equipados com materiais adequados às diferentes faixas etárias. A unidade dispõe ainda de uma cozinha que confeciona o almoço e prepara os lanches e refeitórios em cada valência.

Todos os espaços desta instituição são bastante acolhedores e dispõem de muitos placares repletos de atividades realizadas por cada sala.

O projeto da instituição intitulava-se como “Educar para a vida” e incidia especialmente na área da Formação Pessoal e Social, mais concretamente no realce dos valores como pontos fulcrais na aprendizagem de vida. Os objetivos deste projeto eram a estimulação das capacidades de cada criança e favorecimento da sua formação, contribuição para a estabilidade e segurança afetiva da criança, desenvolvimento da formação moral da criança e sentido de responsabilidade, fomentação da integração em grupos sociais diversos, desenvolvimento da capacidade expressiva e comunicativa da criança e, por último, procedimento da despistagem de inaptações ou deficiências.

1.2.2 Caracterização da sala

A sala dos 5 anos foi o palco de toda a minha intervenção. A sala era constituída por 14 crianças, 12 das quais do sexo feminino e apenas 2 do sexo masculino. Esta sala era composta pela área principal e pela casa de banho, que tinha 5 sanitas, 5 lavatórios e um pequeno compartimento onde eram guardados diferentes materiais.

A área principal era bastante ampla e com diferentes áreas, tais como: (1) área de grande grupo, onde as crianças cantavam os bons dias, comiam o reforço da manhã, ouviam histórias e assistiam a introduções de atividades; (2) área da leitura, que se situava na área de grande grupo, onde as crianças tinham acesso a alguns livros, sendo explorados livremente; (3) área da pintura, onde as crianças tinham acesso a um cavalete, pinceis e diversas tintas coloridas; (4) área da massa, onde as crianças brincavam com massa e onde podiam utilizar diversos materiais de moldar; (5) área dos jogos, onde as crianças tinham acesso a uma mesa e diversos jogos; (6) área da casinha, composta por duas partes, sendo a primeira um quarto e uma casa de banho e a outra uma cozinha, disposta de uma mesa de refeições; (7) área do desenho, onde as crianças tinham acesso a folhas e materiais necessários; (8) área do computador, que durante o período de estágio não foi utilizada; (9) área da garagem e construções, onde as crianças tinham acesso a animais de plástico, legos de tamanho médio e peças de construção de madeira; (10) área do quadro, onde as crianças desenhavam, escreviam e exploravam as potencialidades do giz.

Em conversa com a educadora, esta confidenciou que ainda seria criada uma nova área na sala: a área da natureza, que iria conter elementos naturais para exploração por parte das crianças. Nas paredes da sala estavam vários placares que a educadora utilizava para expor os trabalhos das crianças como “As novidades do fim de semana”, atividades orientadas ou não orientadas. Existiam, igualmente, letras e

números dispersos por todas as paredes. Estes serviam para que as crianças, aquando da sua observação, se familiarizassem com os mesmos, sendo que estas chegavam mesmo a representá-las no quadro. Na sala existia ainda uma área específica para uma criança com Necessidades Educativas Especiais. Este espaço contava com brinquedos próprios e estimuladores, uma zona de fraldários e um grande placar com informações sobre essa criança e sobre a forma de agir em caso de emergência.

1.2.3 Caracterização do grupo

O grupo com o qual realizei o meu estágio era composto por 14 crianças, 12 do sexo feminino e 2 do sexo masculino. Apesar de ser a sala de 5 anos tínhamos uma criança com 6 anos e uma com 3 que apenas completou ou seu quarto aniversário durante o estágio. Dentro do grupo tinha uma criança com Necessidades Educativas Especiais (NEE) e outra que tinha nascido prematura e que apresentava diversos problemas a nível de desenvolvimento, fala e de concentração. A sala tinha uma Educadora e uma Auxiliar da Ação Educativa, bem como uma auxiliar somente para apoio à criança com NEE.

O grupo era bastante dinâmico, interessado, participativo e clamoroso. As crianças eram muito afetuosas e bastante unidas. Como era um grupo composto por tão poucas crianças, era mais fácil conhecê-las melhor, bem como trabalhar de forma mais eficaz e dar atenção mais individualizada a cada uma. Este grupo era já bastante autónomo sendo que conseguiam fazer basicamente tudo sozinhas. Apertar os botões do bibe sozinhas e umas às outras eram o novo desafio para atingir mais autonomia.

Nas horas das refeições todas comiam sozinhas sem necessitar de qualquer auxílio, à exceção da criança com NEE, e nas rotinas diárias tinham sempre um chefe/responsável que ajudava a orientar o decorrer do dia. De salientar que a criança mais nova conseguia realizar quase todas as atividades de forma autónoma, não se reparando numa grande distinção em comparação com o restante grupo. O grupo gostava de realizar atividades, de aprender novos jogos e brincadeiras, de estar nas áreas e adoravam os jogos realizados no exterior da sala. De um modo geral, foi um grupo que me recebeu de forma bastante positiva e, em conjunto, foram criados diversos laços. Eram crianças muito companheiras e demonstravam bem qual o verdadeiro significado de união.

1.2.4 Projeto da sala

O Projeto da Sala intitulava-se de “Vamos aprender a aprender...” e estava inteiramente relacionado com a parte emotiva do aprender. Este projeto tinha como principal objetivo a promoção de um bem-estar físico, psicológico e social das crianças, juntando as aprendizagens com esse mesmo bem-estar.

Os pontos fulcrais deste projeto passavam, principalmente, pelo desenvolvimento da Área de Formação Pessoal e Social e da Área de Expressão e Comunicação, no entanto, todas as áreas eram trabalhadas para que a criança se desenvolvesse em todos os aspetos. A Educadora referia, no Projeto de Sala, que pretendia recorrer às atividades dirigidas e semidirigidas. No último exemplo, é a criança que sugere aos adultos as atividades que quer realizar, tornando-se ativa na escolha das atividades e desenvolvimento do seu saber. Durante o período de estágio, o Projeto de Sala ainda não tinha sido elaborado e a informação dada pela Educadora, desde início, foi que só iria começar a elaborar o mesmo após o final do estágio. Desse modo, só consegui ter acesso a este projeto na semana após terminar o estágio, sendo a informação, então, muito reduzida.

1.2.5 Prática pedagógica

O meu projeto pedagógico intitulou-se como “Sinto Logo Expresso-me” e enquadrou-se numa temática recorrente da grande necessidade de habilitar as crianças para partilhar, comunicar e manifestar as suas emoções. A ideia de trabalhar as emoções e a forma como as expressamos advém da necessidade que as crianças têm de se expressar umas com as outras e, igualmente, com os adultos. O grupo, de forma, geral, demonstrou alguns momentos de incapacidade para demonstrar ou gerir os seus sentimentos de forma saudável, havendo também, uma criança que apenas manifestava as suas emoções através de expressões corporais. Pensando nestas questões, pareceu-me efetivamente adequado e, principalmente, importante desenvolver esta temática. É importante que o educador dê importância às emoções das crianças e que saiba reconhecer as mesmas, visto que “as emoções fazem parte da nossa vida, é preciso saber viver com elas. A emoção está antes da razão. Antes de sermos racionais, somos emocionais.” (Freitas-Magalhães, 2007, p.55).

Tendo por base a faixa etária do grupo, foi decidido abordar cinco tipos de emoção: a alegria, a tristeza, o medo, a surpresa e a raiva. Desde cedo, as crianças devem aprender a lidar com diversas emoções para, dessa forma, conseguirem exprimir-se melhor, criar mais ligações com outros e principalmente para se entenderem

e se relacionarem melhor, “pois é compreendendo o que se está a sentir e o que os outros estão a sentir que se pode gerir os relacionamentos.” (Franco, 2009, p.134). O objetivo deste tema era perceber de que modo as crianças demonstram as suas emoções, as diferenças entre todos e dar a perceber que todos lidam com todos os tipos de emoções, porém de diferentes formas. Desse modo, considero que esta prática teve bastante utilidade e que as crianças conseguiram aprender, tanto quanto eu acerca desta temática.

A principal finalidade deste projeto era, portanto, oferecer às crianças conhecimentos para partilhar, comunicar e manifestar através das emoções e formas de as expressar. O projeto teve como objetivos principais desenvolver a capacidade das crianças de descobrirem conscientemente as emoções, valorizarem e gerirem as emoções e os afetos, partilharem as suas próprias emoções e compreenderem as emoções dos seus colegas e manifestarem as suas descobertas sobre as emoções a partir de materiais específicos intencionalmente construídos.

Todas as tarefas implementadas no decorrer deste estágio tiveram um objetivo específico de forma a ser possível uma avaliação do desempenho do grupo e identificação de dificuldades. A avaliação foi realizada de diversas formas, mas a principal, foi a observação. A mesma permitiu adaptar as atividades às necessidades das crianças de forma mais eficaz, como também poder avaliar o desenvolvimento e aprendizagem das crianças ao longo do tempo. Para além desta forma de avaliação, foram utilizados registos escritos, principalmente acerca das opiniões das crianças, muito importante para verificar, ao longo do tempo, vários aspetos do desenvolvimento da criança, bem como o desenvolvimento da linguagem.

Com o intuito de cumprir todos os objetivos deste projeto foram realizadas diversas atividades, destacando-se a atividade do Emocionómetro e o Tabuleiro das Emoções. A primeira atividade, o Emocionómetro (Anexo 4), consistiu na criação de um painel, pelas crianças, que servisse como recurso diário para as crianças demonstrarem como se sentiam.

Num momento inicial, as crianças sentaram-se no tapete da sala e foi relembrada a história “O monstro das cores”, lido uns dias antes. Todas as crianças se lembravam bem da história e das várias emoções que o monstro tinha, associada às respetivas cores. Partindo-se desta introdução explicou-se que a atividade deste dia seria a construção de um Emocionómetro, partindo-se da questão “Sabem o que é um Emocionómetro?”. Após esta questão ser colocada as crianças responderam negativamente à mesma, porém após ser dado tempo para refletirem, um aluno explicou que pensava estar relacionado com as emoções, visto ser o que tínhamos falado e pelo facto da palavra começar de forma parecida com emoções. Esta explicação foi

completada, questionando se sabiam o que era um termómetro e recebendo respostas positivas e dizendo que servia para medir a febre. Dessa forma explicou-se que se dividíssemos a palavra em duas teríamos “Emocio e Nómetro” que queriam dizer emoção e termómetro, ou seja, medir as emoções de cada um.

Para a construção deste recurso, dividiu-se o grupo em pares, sendo que cada par ficava responsável pelo desenho e pintura, num quadrado dado por mim, de uma emoção referida no livro anteriormente lido e analisado “O monstro das cores”. Assim que todos os pares representaram as emoções (felicidade, tristeza, misto de emoções, medo, raiva e calma) mostraram as suas representações à turma. Após este momento foram dadas a cada crianças molas com os respetivos nomes e explicou-se que, diariamente, cada aluno deveria colocar a sua mola na emoção que estava a sentir, podendo justificar a mesma, se assim desejasse, e explicou-se, igualmente, que durante o dia poderiam mudar a sua mola para outra emoção que estivessem a sentir.

É importante realçar que foi feita, também, uma mola para a criança com NEE, com o objetivo de todos os dias o grupo pensar em que emoção a criança estava a sentir e colocar a mola na mesma. É de extrema importância que a criança deva “sentir e expressar emoções, reconhecer o que os outros sentem, para compreender e regular as próprias emoções, portanto, ter consciência da sua vida emocional e dos outros. (Navarro, Enesco & Guerrero, 2003, p.171). Considero, portanto, este momento de extrema importância, na medida em que o grupo falava entre si e tentava perceber, através das expressões da criança, a forma como a mesma se sentia.

Em todos os restantes dias de estágio, após o momento dedicado aos bons dias, tiravam-se as molas, aleatoriamente, e dadas às crianças para que colocassem a mesma na emoção que estavam a sentir. Todas as crianças colocavam as suas molas no local pretendido. O Emocionómetro encontrava-se colado na parede, junto ao tapete dos bons dias, com o intuito de facilitar este momento de identificação das emoções e dando uma continuidade ao momento dos bons dias, permitindo que as crianças se mantivessem no mesmo local e acrescentando, portanto, este momento a esta rotina.

Um fator de extrema importância na realização desta atividade, baseou-se numa criança ter colocado a sua mola na emoção “calma” e, a meio do dia, ter ido trocar a emoção para “tristeza”. Ao reparar nesta alteração, questionou-se a criança acerca do motivo que a levou a fazer aquela troca e obtendo como resposta a justificação que uma das amigas não quis brincar com ela e, desse modo, ela tinha ficado triste com ela. Esta intervenção da criança foi bastante importante na medida que em que a criança percebeu o objetivo do Emocionómetro e, principalmente, conseguiu gerir e identificar as suas emoções e tal como nos é referido por Franco:

um indivíduo que gere bem as suas emoções está atento e aberto ao que lhe está a acontecer. O indivíduo terá de saber distinguir os diferentes estados emocionais das pessoas que o rodeiam. Poderá antecipar o que se irá passar com os seus estados e com os dos outros, e para isso tem de saber de que emoções eles são compostos e como as emoções evoluem. Equacionando todas estas informações, poderá adotar o comportamento mais indicado para resolver eficazmente a situação.

Concluiu, desta forma, que esta atividade apresentou uma extrema importância, cumprindo com o objetivo.



Figura 4. Registos fotográficos do "Emocionómetro" e de um desenho elaborado por uma criança após a construção do mesmo.

Para a realização da segunda atividade, intitulada como “Tabuleiro das Emoções” (Anexo 5), pediu-se aos alunos que se dirigissem ao tapete para ouvirem a explicação acerca do que iriam realizar neste dia. Explicou-se que esta atividade consistiria na divisão da turma, em diferentes grupos, escolhidos de forma aleatória, para jogarem um jogo de tabuleiro relacionada com a temática a ser abordada nos últimos tempos: as emoções. Explicou-se, igualmente, que as regras mais específicas do jogo seriam explicadas assim a cada grupo, na altura de realizarem o jogo.

Esta atividade teve como principal objetivo conseguir fazer uma junção entre o tema implementado durante o estágio, “As Emoções” e a Matemática, sendo que a mesma está presente em diversos momentos da rotina das crianças e foi, portanto, considerada uma boa ideia para abordar a matemática num jogo, com o objetivo de cativar a atenção das crianças. As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE, 1997) referem que “as diferentes áreas de conteúdo deverão ser

consideradas como referências a ter em conta no planeamento e avaliação de experiências e oportunidades educativas e não como compartimentos estanques a serem abordados separadamente” (p.48).

Foi explicado, então, a cada grupo, à medida que fossem jogar, que cada criança lançaria dois dados e somando os mesmos deveria andar de casa em casa. As “casas” eram constituídas pelas diferentes emoções sendo que as crianças se calhassem, por exemplo, na da felicidade deveriam dizer algo que as deixava felizes. Este jogo teve uma boa aderência pelas crianças e foi bastante benéfico perceber o que cada emoção representava para cada criança. Alguns exemplos dados pelas crianças foram: 1) Eu sinto-me feliz quando brinco com os meus amigos na escola; 2) Eu fico triste quando não posso brincar; 3) Eu fico com raiva quando os meus pais discutem um com o outro; 4) Eu tenho medo quando vejo uma aranha ou um palhaço; 5) Eu sinto-me calma quando ouço música. Foi muito bom ouvir estes exemplos, bem como tantos outros, na medida em que consegui perceber o bem que as crianças percebiam o que significava cada emoção e a forma como conseguiam ligar as emoções a aspetos do seu quotidiano.

Outro aspeto benéfico na realização desta atividade passou pela observação da metodologia que cada criança utilizava na contagem dos dados, sendo que a maioria das crianças contava as pintas dos dados no total, uma a uma, e apenas uma minoria efetuava os cálculos de uma forma mais direta, por exemplo, observava que um dado tinha 3 pintas e o outro 5 e conseguia somar os valores e chegar ao resultado.



Figura 5. Registo fotográfico do "Tabuleiro das Emoções"

1.3 Estágio em 1.º Ano do Ensino Básico

1.3.1 Caracterização da instituição de 1.º ciclo

A instituição em que decorreram os dois estágios em 1.º ciclo, numa turma de 1.º ano e numa turma de 3.º ano, que se apresenta na secção 1.4., é uma escola básica situada num agrupamento da cidade de Santarém. A escola era uma escola bilingue e parte das aulas eram dadas com assessoria em inglês. Esta escola conta com seis diferentes salas: (1) primeiro ano; (2) segundo ano; (3) primeiro e segundo ano; (4) terceiro ano; (5) quarto ano; (6) terceiro e quarto ano.

A escola tinha dois andares, sendo que no primeiro andar tinham as salas de primeiro ano, segundo ano, primeiro e segundo ano e terceiro ano. Existia, ainda, neste andar a sala de professores, a reprografia, a sala dos funcionários, um amplo polivalente, o refeitório e cozinha, uma sala para arrumação de materiais e, por fim, quatro casas de banho para os alunos e uma para os docentes. No segundo andar, existiam duas casas de banho e as salas de aula do quarto ano e do terceiro e quarto anos em simultâneo. Em torno da escola existia um enorme espaço de recreio, composto por zonas verdes, um parque infantil, um campo de jogos e uma zona com um cesto de basquetebol.

Todos os espaços desta escola eram bastante acolhedores e dispunham de muitos placares repletos de atividades realizadas por cada sala. A missão primordial, tanto da instituição como da escola, é formar cidadãos aptos e produtivos, capazes de optar pela progressão de estudos ou pela integração na vida ativa.

1.3.2 Caracterização da sala

A sala de 1º ano apresentava pequenas dimensões, porém suficientes para corresponder às necessidades da turma. Era uma sala apelativa, tendo em conta que, apesar do pouco espaço disponível nas paredes, estava repleta de trabalhos realizados, letras e números, permitindo a mais rápida visualização dos alunos perante alguma dificuldade ou dúvida. Era uma sala com bastante iluminação apresentado janelas de grandes dimensões. No entanto, as janelas estavam, geralmente, cobertas com cortinas para que os alunos não se distraíssem a olhar para a rua.

Existiam dois quadros na sala, um de ardosia e outro interativo. A visibilidade para os quadros em nada era afetada, sendo que as mesas estavam organizadas de forma que todos conseguissem, sem dificuldade, visualizar os quadros. Existiam armários com bastante arrumação. Estes serviam, essencialmente, para guardar

materiais, manuais e cadernos diários e, ainda, os processos dos alunos e outros documentos de relevância.

1.3.3 Caracterização do grupo

O grupo era constituído por 24 alunos, com idades compreendidas entre os seis e os sete anos, sendo que 8 eram do sexo masculino, e as restantes 16 do sexo feminino. Os alunos eram bastante astutos e perspicazes, demonstrando interesse nas atividades propostas. No entanto, como natural, existiam alunos menos participativos, sendo, dessa forma, necessário um esforço complementar para reforço da participação.

Foi perceptível, de igual forma, a dificuldade de alguns alunos em compreender e assimilar conteúdos trabalhados, sendo necessário que, neste sentido, se fizessem abordagens diferentes e mais básicas e um apoio diferenciado para que toda a turma alcançasse o mesmo nível de aprendizagem. As principais dificuldades eram sentidas nas disciplinas de português e matemática, sendo que quatro alunos da turma, duas vezes por semana, eram acompanhados por uma professora de apoio, estimulando-os individualmente de forma a desenvolver as suas competências.

Alguns dos alunos necessitavam, ainda, de apoio para organizar os seus próprios materiais, apresentando dificuldade em cuidar dos seus pertences escolares. Era uma turma que aceitava e respeitava as regras básicas de convivência e que se envolvia bastante nas atividades dos colegas, preocupando-se e auxiliando em caso de necessidade, sendo que por vezes eram, também, exteriorizadas opiniões menos construtivas, havendo a necessidade da intervenção do adulto para correção destas situações que poderiam, muitas vezes, levar à desmotivação. No geral, eram um grupo de alunos trabalhadores e empenhados, apresentando mais ou menos dificuldades, apresentando ritmos diferentes de trabalho e havendo sempre a necessidade de existir algum “truque na manga” para os alunos mais rápidos.

1.3.4 Projeto de Sala

O Projeto de Sala não tinha sido, ainda, elaborado no decorrer do estágio e, desse modo, não pode ser apresentado no presente relatório.

1.3.5 Prática Pedagógica

O meu projeto pedagógico foi intitulado de “Compreensão da leitura e das mensagens orais” e centrou-se na necessidade de capacitar, de forma gradual, os alunos para compreenderem mensagens lidas ou orais. A ideia de trabalhar a compreensão de mensagens lidas e orais adveio da necessidade de capacitar os alunos, portanto, na compreensão de textos ou enunciados de questões, ou de mensagens orais, dando-lhes cada vez mais autonomia para construírem o seu próprio percurso educativo. Esta era uma necessidade que precisava de ser trabalhada, visto ser de extrema importância, não só para o percurso escolar como para a vida em comunidade. É necessário ensinar os alunos “a escutar, a reter e a registar a informação pertinente” (Silva, Viegas, Duarte, & Veloso, 2011, p.29). Alguns elementos da turma já compreendiam de forma mais ou menos clara aquilo que se pretendia tanto em mensagens lidas como escritas, no entanto, nem toda a turma se encontrava no mesmo nível, parecendo esta temática, desta forma, importante, permitindo que todos os alunos se desenvolvessem neste sentido.

Para que a tarefa de compreensão fosse feita de forma correta, era necessário o desenvolvimento de um trabalho que permitisse o desenvolvimento dos conhecimentos prévios da turma e o desenvolvimento intencional e explícito do léxico. Tal como é referido por Sim-Sim et al (2008, p.37), saber escutar é “uma tarefa activa com grande valor informativo no que respeita quer à comunicação, quer à aprendizagem”. Neste sentido, foi bastante importante não se ter somente em conta a disciplina de português. Esta interpretação foi feita em diversos aspetos e dinâmicas, tendo sido incluídas todas as disciplinas, de forma a ser adquirido um conhecimento completo e enriquecedor. Desta forma, gradualmente, foram proporcionadas aos alunos situações que os permitissem desenvolver nestes aspetos, respeitando, sempre, o ritmo de cada aluno e a sua predisposição para aprender. A avaliação dos alunos em relação aos seus progressos foi realizada de diversas formas, mas a principal, e bastante importante, foi a observação. Esta permitiu adaptar as atividades às necessidades dos alunos de forma mais eficaz, como também permitiu avaliar o desenvolvimento e aprendizagem ao longo do tempo.

No decorrer das semanas foram implementadas diversas atividades que fossem ao encontro do programa e interesses dos alunos. As atividades realizadas que se destacaram foram a organização dos sólidos geométricos e a atividade “Vamos desenhar?” A primeira atividade, relativa à organização dos sólidos geométricos (Anexo 6), consistiu, inicialmente, na procura, pelos alunos de um objeto, para cada um, feito com materiais reutilizáveis (caixa de cereais, rolos de papel higiénico, caixas de gelatina,

esfera feita com massa de modelar, etc.), que apresentassem a forma de sólidos geométricos. Os objetos teriam que ser encontrados na sala, sendo que alguns objetos espalhados foram propositadamente levados para a aula, com o objetivo de garantir que todos os alunos encontrassem um objeto. Assim que todos os alunos encontraram um objeto, sentaram-se, em círculo, nas suas almofadas, distribuídas pelo chão da sala. Desta forma, iniciou-se uma conversa de grupo, onde os alunos descreveram os seus objetos, referindo o tipo de sólido, se o seu sólido rolava ou não, as figuras que tinham nas faces e por fim, referiram onde encontraram os sólidos.

Os objetos foram maioritariamente bem identificados, porém o mais difícil foi a denominação dos sólidos, acabando por ser dito “aquele que tem vários quadrados” o que não foi algo negativo, sendo que permitiu perceber que sabiam algumas características e seguidamente, foram reforçadas as denominações corretas. Após esta análise, foram formados conjuntos relativos às propriedades anteriormente identificadas. Para a formação destes conjuntos, foram colocados no chão, dois arcos, sendo que cada um representou uma propriedade diferente e os alunos colocaram os seus sólidos no arco referente à propriedade do mesmo.

Alguns exemplos de conjuntos foram, portanto, relativos às faces dos objetos, se os sólidos rolavam ou não. Esta parte da atividade foi muito bem-sucedida, na medida em que os alunos se mostraram bastante interessados e participativos no decorrer da mesma. Outro fator que mostrou o sucesso desta atividade baseou-se na recolha de informação, pelos alunos, dos conteúdos aprendidos na aula anterior, na qual aprenderam diversas propriedades dos sólidos e que tão bem conseguiram demonstrar essa aprendizagem no decorrer desta atividade.

Considero, igualmente, que o uso dos arcos e dos materiais recicláveis como materiais cativaram bastante a atenção dos alunos, sendo que conseguiram, portanto, colocar diversos conteúdos em prática, de uma forma mais divertida, fugindo às rotinas e motivando imenso os alunos. Como é referido nas OCEPE (ME), secção 2.3:

a escolha dos materiais deverá atender a critérios de qualidade e variedade, baseados na funcionalidade, versatilidade, durabilidade, segurança e valor estético. A utilização de material reutilizável (caixas de diferentes tamanhos, bocados de canos, interior de embalagens, bocados de tecidos, pedaços de madeira, fios, etc.) (...) podem proporcionar inúmeras aprendizagens e incentivar a criatividade.



Figura 6. Registos fotográficos da atividade acerca dos Sólidos Geométricos e a organização dos mesmos, de acordo com diferentes propriedades.

A segunda atividade, intitulada como “Vamos desenhar?” (Anexo 7), consistiu na consolidação das aulas anteriores, relativas às diferentes estações do ano e aos diferentes estados da água. Inicialmente, questionaram-se os alunos acerca das características que se lembravam acerca de cada estação do ano, sendo que as mesmas se basearam nas cores predominantes em cada estação, nas folhas e árvores do Outono, da neve e chuva do Inverno, da praia, sol e dos gelados no Verão e nas flores de tantas cores da Primavera. À medida que estas características foram referidas pelos alunos, foi feita uma ligação dos diversos conceitos com o inglês, funcionando como uma revisão, visto que estes conteúdos estavam a ser trabalhados já ao longo da semana.

Num segundo momento, explicou-se aos alunos que iriam, em grupos de 4, construir, numa cartolina A4 branca, um cartaz acerca das estações do ano, em que evidenciassem aspetos relacionados com as mesmas. Como existiam 6 grupos, os restantes dois ficaram responsáveis por fazerem cartazes sobre os estados da água, conteúdo a ser abordado durante a semana. A divisão realizada para corresponder um tema a um grupo foi realizada através de um consenso, na medida em que, inicialmente, foi questionado se algum grupo queria fazer o cartaz relativo aos estados da água, sendo que um grupo se voluntariou rapidamente. De seguida, questionou-se se mais algum grupo queria fazer, sendo que teríamos que ter dois grupos direcionados para este tema e, logo de seguida, outro grupo se voluntariou. A divisão das estações do ano

pelos restantes grupos foi feita da mesma forma, sem qualquer confronto entre grupos por quererem o mesmo tema.

Posteriormente, após esta divisão de temas pelos grupos, foi explicado à turma que os grupos deveriam elaborar o cartaz em grupo, não individualizando os trabalhos. À medida que os grupos foram elaborando os cartazes, circulou-se pela sala, com o objetivo de acompanhar os trabalhos e perceber como funcionava o trabalho de grupo entre eles. Enquanto se circulava pela sala, percebeu-se que todos os grupos estavam a fazer o pretendido, à exceção de um que tinha dividido a folha em 4 partes e cada um dos alunos fez um desenho individual na sua parte.

Foi bastante gratificante circular pela sala e perceber que todos os grupos estavam entusiasmados e com vontade de realizar o trabalho. Diversos grupos conversavam acerca do tema que estavam responsáveis de representar, tentando descobrir mais aspetos relacionados com o mesmo que pudessem reproduzir nos seus cartazes. Outro aspeto que me suscitou atenção, de uma forma bastante positiva, baseou-se na observação da interajuda entre os elementos de cada grupo, “já que a construção do conhecimento é facilitada quando duas ou mais pessoas interagem” (Lopes et al., 2018, p.44), sendo que, por exemplo, dois alunos constatavam que desenhavam as árvores de formas tão diferentes e questionavam-se, mutuamente, se o outro poderia ajudá-lo a desenhar as árvores também dessa forma. Lopes et al, (2018, p.16) refere ainda que esta interajuda “deve ser entendida como um conjunto de métodos que permite organizar e conduzir o ensino e a aprendizagem na sala de aula, para que os alunos assumam diferentes papéis e aprendam a partilhar entre si conhecimento”. Considero, portanto, que esta atividade foi bastante relevante para perceber a importância que tinha o projeto implementado e de que forma a não compreensão das mensagens orais poderiam influenciar o trabalho dos alunos.



Figura 7. Registos fotográficos dos cartazes elaborados pelos alunos, em grupo, relativamente às Estações do ano.

1.4 Estágio em 3.º ano do Ensino Básico

O estágio com a turma de 3º ano foi realizado na mesma escola que o estágio anterior, de 1º ano. Dessa forma, todas as características referidas acerca do estabelecimento educativo mantêm-se neste ponto.

1.4.1 Caracterização da Sala

A sala do 3º ano de escolaridade tinha uma dimensão adequada às necessidades apresentadas pelos alunos, existindo espaço suficiente para diversas atividades. Era uma sala com bastante iluminação apresentando janelas de grandes dimensões que, muitas vezes, precisavam de ser fechadas, ou com o cortinado ou com os estores, para que os alunos conseguissem visualizar o quadro de forma correta, sem o reflexo do sol.

Na sala existiam dois quadros, um interativo e outro de ardósia que suportavam bastante a aprendizagem dos alunos. As paredes eram feitas de um material que permitisse que fossem colocados cartazes com pioneses. No entanto, no início do estágio eram poucos os trabalhos expostos, existindo apenas para consulta dos alunos o alfabeto, mesmo ao lado do quadro. Ao longo das semanas, foram colocados nos placares e dispostos pela sala diversos trabalhos realizados pelos alunos. Existiam diversos espaços de arrumação na sala, como armários que permitiam que os dossiers, cadernos, manuais, processos, cartolinas, entre outros, estivessem armazenados na sala e perto dos alunos em caso de necessidade.

Em relação à disposição das mesas, diversas foram as disposições que a sala assumiu nas cinco semanas em que o estágio foi realizado. Todas as alterações feitas ao ambiente educativo da sala, pareceram bastante pertinentes.

Durante a realização deste estágio, os alunos apresentavam-se, particularmente cansados de mais um ano atípico e prolongado. Desta forma, os alunos distraíam-se com muito mais facilidade, sendo a conversa o meio mais privilegiado para isso.

1.4.2 Caracterização do grupo

O grupo era constituído por 25 alunos, com idades compreendidas entre os oito e os nove anos, sendo que 13 eram do sexo masculino, e as restantes 12 do sexo feminino. A turma era constituída por um grupo de alunos bastante participativos, interessados e curiosos, colocando em dúvida tudo o que não pensavam ter um sentido lógico ou, simplesmente, que não lhes fizesse sentido. Era uma turma bastante unida, no entanto, por vezes, existiam alguns conflitos de interesses que levavam a alguns problemas entre alunos, conflitos estes que se resolveram sempre a partir do diálogo, sendo esta turma bastante comunicativa.

Era uma turma que aceitava e respeitava, geralmente, as regras básicas de convivência e que se envolvia bastante nas atividades propostas. Na sua grande maioria, eram alunos atentos e recetivos à aprendizagem, captando, geralmente, sem dificuldade, os conteúdos e aplicando-os de forma correta e perspicaz. As maiores

dificuldades surgiram, no entanto, na disciplina de matemática, sendo que alguns alunos necessitavam de um acompanhamento mais próximo.

Na turma existiam, ainda, dois alunos com Necessidades Educativas Especiais, apoiados de perto pelo professor cooperante e por uma professora especializada, três vezes por semana. Estes trabalhavam, maioritariamente, conteúdos do segundo ano de escolaridade, excetuando na disciplina de Estudo do Meio, que aprendem exatamente o mesmo que a restante turma.

Alguns alunos necessitavam de uma atenção redobrada tendo por base a sua caligrafia, visto que apresentavam algumas dificuldades em desenhar os grafemas de forma correta e perceptível. Todos tinham ritmos de aprendizagem e de trabalho diferentes, sendo necessário ter algo pensado para aqueles que tinham mais facilidade em realizar os exercícios, de forma a mantê-los interessados.

1.4.3 Projeto de Sala

À semelhança do estágio anterior, com a turma de 1º ano, não foi tido acesso ao Projeto de Sala.

1.4.4 Prática Pedagógica

O meu projeto pedagógico foi intitulado de “Penso, logo existo” e surgiu da necessidade de considerar as ideias dos alunos e os seus pensamentos, sejam os mesmos corretos ou incorretos, que permitam levar a uma aprendizagem mais significativa. A opinião de cada aluno, sobre diversos assuntos, apresenta-se bastante importante visto que é uma forma de os mesmos se expressarem, sem que o seu pensamento seja moldado por alguma “regra” ou imposição da sociedade. Educar e ensinar passa por dar liberdade aos alunos que se expressem e, para isso, é importante que os alunos se habituem a dar a sua opinião.

A avaliação foi feita de forma completa, no entanto, a opinião de cada aluno não teve uma avaliação totalmente precisa, visto que, tal como indicado, é uma opinião que deve ser respeitada. Desta forma, a avaliação incidiu na forma como os alunos se expressaram, como escolheram o vocabulário e na capacidade que apresentaram para se expressarem. Para os textos escritos, foram realizadas rúbricas de avaliação, incidindo os descritores, principalmente, em aspetos da disciplina de português, não perdendo de vista, a forma como os alunos se expressaram e o que transmitiram.

O projeto posto em prática foi bastante adequado para a faixa etária e, de forma geral, todos os alunos deram as suas opiniões e referiram, sem dificuldades, os seus

conhecimentos prévios. Durante a minha intervenção, foram vários os momentos que permitiram o desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos, tanto a nível oral como escrito. Posso considerar que, em ambos os pontos, consegui observar bastante evolução em cada um dos alunos.

Este processo não foi totalmente natural, existindo alguns alunos que apenas com o passar dos dias começaram a participar nos momentos de diálogo e debate, principalmente relacionado com os conhecimentos prévios. Desta forma, foi necessário estimular alguns dos alunos de forma mais insistente, chamando-os diretamente para intervir. No geral, considero que este foi um projeto bastante pertinente, necessitando, sempre, de continuação, tornando os alunos capazes de referir as suas opiniões e à vontade para exprimirem os seus conhecimentos prévios, como, também, para aceitar opiniões diferentes das suas, refletindo sobre diferentes pontos de vista.

As atividades que se destacaram durante a minha prática pedagógica foram a atividade do Dia da Criança e a atividade de construção de um livro. A primeira atividade, relativa à elaboração do Painel do Dia da Criança (Anexo 8), foi iniciada com um debate acerca do que é, para os alunos, ser criança. Após este debate, foi projetada uma apresentação acerca dos Direitos e Deveres das Crianças (Anexo 9). De seguida, os alunos deram a sua opinião acerca dos mesmos e evidenciaram algumas experiências suas relacionadas com alguns direitos e alguns deveres. Um dos testemunhos dados por uma das crianças passou pelo facto da mesma sentir que não tinha os mesmos direitos por ser de uma cultura diferente, visto que a mãe era alvo de críticas no seu trabalho por ter uma nacionalidade diferente. Vários alunos referiram, ainda, que não se sentiam bem porque às vezes eram alvos de comentários negativos e atitudes menos corretas feitas pelos colegas, sendo este um tema que já havia sido debatido durante o período de estágio, visto que os alunos da turma tinham muitos conflitos uns com os outros e aproveitou-se este momento para voltar a referir que essas atitudes não são as mais corretas e que podem ter efeitos bastante negativos nas pessoas a quem essas atitudes são dirigidas.

De seguida, foi explicado aos alunos que iriam realizar um painel relativo ao Dia da Criança. Para isso, inicialmente, foi explicado aos alunos que deveriam contornar as suas mãos numa folha branca e pintar a mesma com cores claras, justificando que num segundo momento iriam ser escritas palavras na mão e se escolhessem cores com tons mais escuros, as palavras não seriam lidas com tanta facilidade. Num segundo momento, explicou-se aos alunos que deveriam escrever na sua mão uma palavra relativa a algum Direito ou Dever das crianças. Assim que todos os alunos terminaram as suas mãos, foi colocado no quadro interativo o painel com a frase “O futuro está nas nossas mãos!” e, dois a dois, foram chamados os alunos para colarem as suas mãos

em torno do painel. O cartaz foi colocado intencionalmente no quadro interativo com o objetivo de que todos os alunos conseguissem observar a construção do mesmo e as mãos de todos os colegas. Posteriormente, foi questionado aos alunos acerca do que poderia significar a frase escrita no painel, sendo que as respostas e opiniões foram bastante idênticas. Os alunos deram a sua opinião referindo que poderiam ser eles a mudar as coisas, por exemplo, o deixar os comentários negativos e ajudando os colegas. Outra perspectiva de análise da frase foi referida somente por um aluno que constatou que o futuro deveria ser recheado de amor, amizade, igualdade, respeito e que todas essas palavras estavam escritas, por eles, nas mãos coladas no painel e dessa forma, o futuro estava escrito literalmente nas mãos dos alunos.

Numa segunda parte desta aula, foram distribuídas pelos alunos folhas de linhas, com o título “Ser criança é...” (Anexo 10), de modo a que cada aluno redigisse um texto e fizesse uma ilustração do mesmo, manifestando as suas opiniões sobre a temática. Na elaboração destes textos, os alunos colocaram em prática os conhecimentos abordados anteriormente e escreveram imenso, argumentando os seus pensamentos com Direitos e Deveres das Crianças falados anteriormente e dando exemplos já falados e diversos outros. Um dos alunos escreveu bastante acerca do que era para ele ser criança e quais os Direitos e Deveres que deveria cumprir e terminou a sua redação dizendo “O futuro está na minha mão e na dos meus amigos e família. O futuro está mesmo nas nossas mãos” e não poderia ter sido mais gratificante perceber que tudo o que foi falado anteriormente, tanto pelas estagiárias como alunos, significou algo para os alunos.

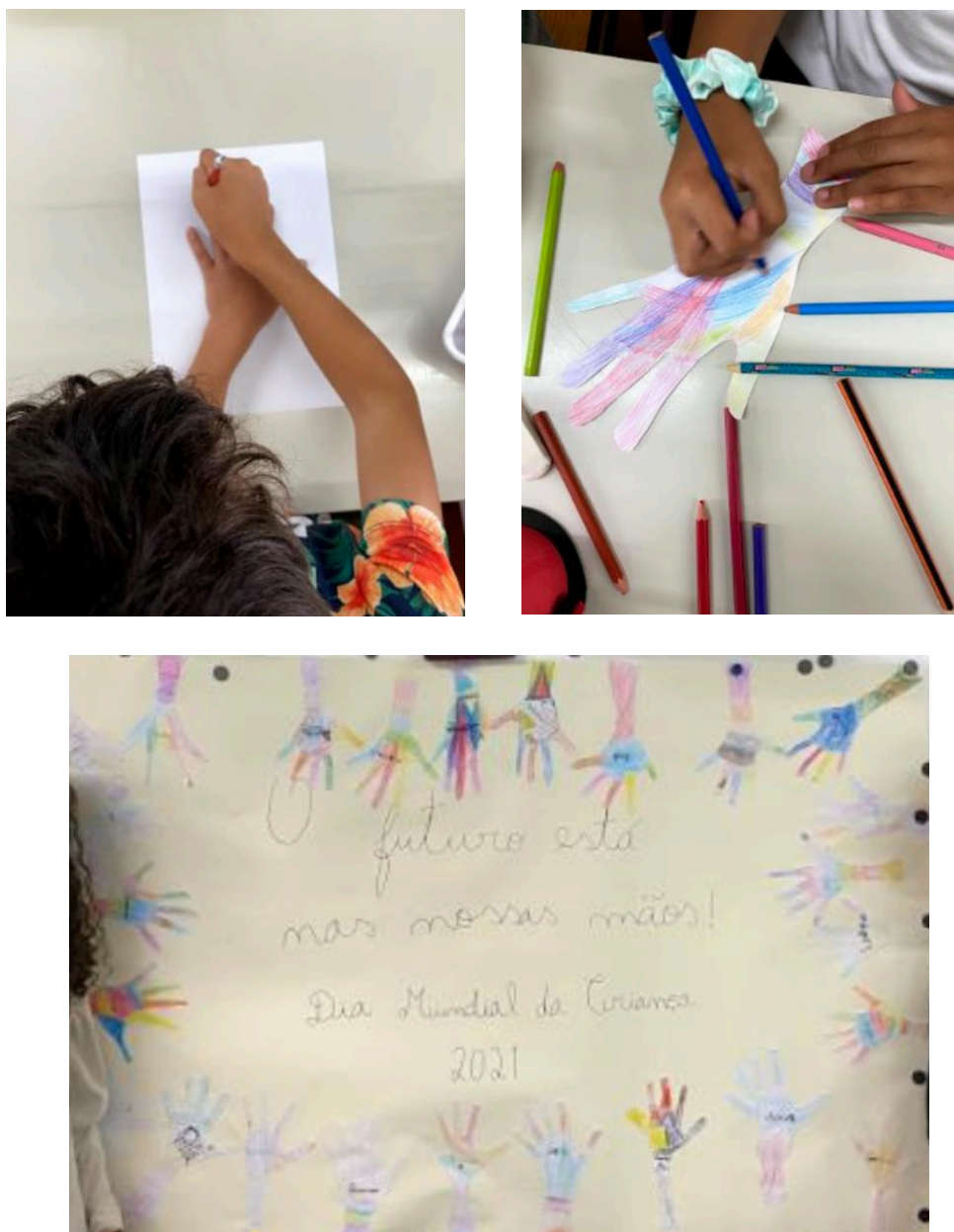


Figura 8. Registos fotográficos da elaboração do painel do Dia da Criança.

A segunda atividade, intitulada por “Construção de um livro” (Anexo 11), iniciou-se com a explicação aos alunos acerca do que teriam que fazer para construir os seus livros. Numa fase inicial, projetou-se um cartaz com as indicações necessárias para a construção do livro (Anexo 12). Inicialmente, os alunos teriam que escrever um texto com as ideias principais a serem colocadas no livro, sendo que o tema dos textos tinha que ser um novo planeta e que deveriam dar um título ao mesmo, bem como responder a questões, tais como a temperatura, as comidas e brincadeiras do planeta e a vida no mesmo. Esta atividade suscitou logo interesse nos alunos visto que, na aula de português anterior, tinham lido e analisado um texto sobre os planetas e em tantas outras aulas de Estudo do Meio, estavam a apresentar trabalhos e maquetes sobre o

sistema solar. Este tema já era, portanto, familiar a todos os alunos e todos eles mostravam interesse em querer saber mais e fazer mais atividades relacionadas com o conteúdo.

Assim que os alunos pensaram acerca do que queriam falar no seu livro, começaram a escrever o seu rascunho, seguindo todas as indicações. Diversos alunos pediram ajuda para perceberem se estavam mesmo a realizar o que era pedido e pedindo opiniões acerca do que estavam a escrever. A maioria dos alunos direcionou os seus textos para os seus gostos, como exemplo temos um aluno que adorava jogar basquetebol e, desse modo, o seu texto falava acerca do planeta onde todos praticavam esse desporto o dia todo.

De seguida, à medida que iam terminando os seus rascunhos, seguiram as instruções relativas à construção do livro, sendo que, num momento inicial, tiveram que dobrar uma cartolina ao meio, para a construção da capa e da contracapa e, depois, dobrarem uma folha branca para ser colocada dentro da cartolina. Assim que o modelo do livro estivesse construído, os alunos começaram a elaborar a capa do livro, desenhando o seu planeta, escrevendo o título do seu livro, bem como o autor do mesmo. Posteriormente, os alunos dividiram os seus textos em 4 partes, escolhidas por eles, sendo que cada uma deveria ser escrita numa das páginas do livro e, no final, deveriam ilustrar o livro.

Esta atividade decorreu, não só na aula de português, como foi alargada para o tempo dedicado às Expressões, sendo que a ilustração dos livros foi realizada nesse período. Assim que todos os alunos concluíram os seus livros, pediram para os mesmos serem agrafados e finalmente estariam prontos para levar para casa, sendo esta a parte que os alunos se mostravam mais ansiosos, com vontade de ler o primeiro livro, escrito por eles, às famílias e mostrar-lhes as suas ilustrações.

Parte II – Componente Investigativa

1. Contextualização do estudo

Considerando a Matemática como crucial na vida de qualquer aluno, é imprescindível pensar na melhor forma para a ensinar, sendo este ensino sempre pensado e ponderado. A temática deste estudo é “Conexões da Matemática com o

quotidiano”. A pesquisa visa compreender como as conexões com o quotidiano podem contribuir para uma aprendizagem da matemática, pelos alunos, mais significativa, na medida em que se os alunos perceberem a matemática como algo presente no seu dia-a-dia, podem dar-lhe sentido, interpretar e usar a matemática na sua ligação com o mundo real e podê-la entender como algo divertido de aprender.

Assim, são formuladas duas questões que orientam a pesquisa:

- i) que contributos traz o estabelecimento das conexões matemáticas com o quotidiano para a aprendizagem dos alunos?
- ii) qual o papel da conexão com o quotidiano para ultrapassar dificuldades manifestadas pelos alunos?

Deste modo, a componente investigativa deste estudo está dividida na parte referente à fundamentação teórica, constituída por (i) a importância do ensino da matemática (ii) conexões matemáticas com o quotidiano (iii) papel dos professores no ensino da Matemática; à metodologia do estudo, sendo referidas as opções metodológicas, os participantes e como foi realizada a recolha e a análise de dados; à apresentação de resultados, divididos em quatro secções, cada uma centrada num aula e, por fim, serão apresentadas as considerações finais do estudo.

2. Enquadramento Teórico

2.1. Importância do ensino da Matemática

De acordo com o artigo 2 da Lei de Bases do Sistema Educativo (1986):

a educação promove o desenvolvimento do espírito democrático e pluralista, respeitador dos outros e das suas ideias, aberto ao diálogo e à livre troca de opiniões formando cidadãos capazes de julgarem com espírito crítico e criativo o meio social em que se integram e de se empenharem na sua transformação progressiva.

Relativamente à matemática, a mesma é considerada por Ponte et al. (2007) como “uma das ciências mais antigas e é igualmente uma das mais antigas disciplinas escolares, tendo sempre ocupado, ao longo dos tempos, um lugar de relevo no currículo” (p.2). Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999) acrescentam que a Matemática está presente em todos os currículos, durante a escolaridade obrigatória, permitindo que os alunos se desenvolvam individualmente e em sociedade. Como referido nas Aprendizagens Essenciais (ME, 2018):

O ensino da Matemática neste nível deve ainda proporcionar uma formação que promova nos alunos uma relação positiva com a disciplina, bem como uma visão da Matemática que corresponda à sua natureza enquanto ciência e integre o reconhecimento do seu valor cultural e social, nomeadamente no que se refere ao seu papel no desenvolvimento das diversas ciências, da tecnologia e de outras áreas da atividade humana (p.2).

Nos primeiros anos, a Matemática ocupa um papel fulcral na vida das crianças, sendo que são os conceitos matemáticos adquiridos nesta fase inicial da vida dos alunos que vão influenciar as suas aprendizagens posteriores (Silva et al., 2016), Deste modo, Moura (2007) refere que:

aprender matemática não é só aprender uma linguagem, é adquirir também modos de ação que possibilitem lidar com outros conhecimentos necessários à sua satisfação, às necessidades de natureza integrativas, com o objetivo de construção de solução de problemas tanto do individuo quanto do coletivo (p.62).

Moreira e Oliveira (2003) afirmam que a Matemática ocupa um papel de relevo e que não poderá ser substituível, visto que permite que os alunos se tornem competentes, críticos e confiantes nas suas relações e participações matemáticas.

Quando falamos no ensino da matemática, segundo o referido nas Aprendizagens Essenciais (AE), é fulcral que os alunos desenvolvam interesse pela aprendizagem da Matemática e que confiem e acreditem que têm conhecimentos e capacidades. É, igualmente, imprescindível que os alunos se sintam confortáveis em resolver situações que envolvam a Matemática. Ainda no mesmo documento é referido que, no ensino da matemática, é privilegiada “uma aprendizagem da Matemática com compreensão, bem como o desenvolvimento da capacidade de os alunos em utilizá-la em contextos matemáticos e não matemáticos ao longo da escolaridade.” (p.1).

Lorenzato (2008) refere que “a exploração matemática pode ser um bom caminho para favorecer o desenvolvimento intelectual, social e emocional da criança”, acrescentando ainda que a exploração matemática é a primeira aproximação das crianças ao mundo das formas e quantidades. A matemática poderá ser definida, ainda, como “uma ferramenta útil para todos num mundo imerso em números e marcado por múltiplas representações matemáticas” (Tenreiro-Vieira, 2010, p.6).

É, ainda, crucial entender-se que o ensino da Matemática deve ser visto como sendo ambicioso, seguindo um currículo sólido, bem como professores competentes e recursos apropriados (Leitão & Caranguejo, 2007). Referentemente a este currículo sólido, é referido por Abrantes et al (1997), o mesmo deverá ser desenvolvido a partir de orientações curriculares e objetivos que representem o que é a Matemática e quais

os pressupostos educativos que se interliguem com a aprendizagem da Matemática. Ainda esta aprendizagem está relacionada, segundo Abrantes (1995), com:

os significados matemáticos que cada aluno vai construindo como resultado das atividades que realiza e do modo como elas se relacionam com os seus conhecimentos anteriores, do ambiente que se vai desenvolvendo na turma, da comunicação e das interações que se vão estabelecendo entre os alunos e entre estes e o professor (p.1).

Existem ainda diversas finalidades do ensino de Matemática, referidas por Brocardo (2003), passando as mesmas por:

- i) ter em conta as necessidades e interesses dos alunos, promovendo o gosto e compreensão da área;
- ii) desenvolver o pensamento lógico e crítico dos alunos;
- iii) ajudar os alunos a identificarem e resolverem problemas matemáticos;
- iv) permitir a autonomia matemática dos alunos, bem como a sua aplicabilidade nos vários contextos.

Quando falamos no ensino da Matemática é, para diversos autores, crucial que se fale na resolução de problemas, sendo este tópico, para a Associação de Professores de Matemática (APM, 1998), um objetivo fundamental para este ensino. O NCTM (1991) acrescenta que a resolução de problemas ocupa um ponto central no currículo da Matemática e que não corresponde a um tópico só, mas sim a um processo de todo o programa, processo este que se encontra dividido em quatro etapas distintas, sendo as mesmas, (i) compreender o problema, (ii) estabelecer um plano para a resolução do mesmo, (iii) executar esse plano e, (iv) examinar a solução obtida. (Pólya, 1986). Estes problemas devem ser revistos e apresentados de modo cuidadoso, interligando-se com situações do quotidiano, servindo como modelo de apoio ao pensamento do aluno. (ME, 2007).

No processo de ensino e aprendizagem da Matemática, o trabalho pode ser desenvolvido através de duas formas, “ou utilizando a linguagem própria da Matemática, os seus conceitos e representações, sem qualquer referência (ou apenas com referências mínimas) à realidade ou, pelo contrário, usando sistematicamente situações extra-matemáticas como ponto de partida para as atividades a realizar.” (Ponte & Quarema, 2012.). A Matemática deve, ainda, ser vista como algo para todos, garantindo que nenhum aluno se sinta excluído das atividades, que seja sempre capaz de realizar trabalhos matemáticos e que sinta prazer nas atividades que realiza. (Abrantes et al. 1997.) sendo que Santos e Canavarro (2013) acrescentam que a experiência matemática deve, portanto, ser acessível a todos os alunos, sendo necessário criarem-se, na sala de aula, condições para a aprendizagem de todos os alunos, mesmo os que

revelam mais dificuldades, de modo a que estes não se sintam excluídos nas aulas de matemática.

2.2. Conexões Matemáticas com o quotidiano

A aprendizagem pela ação é uma condição necessária para o desenvolvimento da criança, é “através da sua acção sobre os objectos e da sua interacção com pessoas, ideias e acontecimentos, constrói novos entendimentos” (Hohman & Weikart, 2007, p. 22). Moreira e Oliveira (2003) dizem-nos que as crianças aprendem, igualmente, quando percebem e identificam a Matemática no quotidiano, na natureza, músicas e jogos. Como referido nas OCEPE (ME, 2016), quanto maior o envolvimento das crianças em situações ligadas à Matemática contribui, não só para a aprendizagem dos alunos, como também para os motivar e interessar pela mesma, sendo que esta aprendizagem “requer uma experiência rica em matemática, ligada aos seus interesses e vida do dia-a-dia, quando brincam e exploram o seu mundo quotidiano.” (p.74).

O jogo tem a capacidade de “promover um ambiente planejado, motivador, agradável e enriquecido, possibilitando a aprendizagem de várias habilidades” (Alves & Bianchi, 2010, p. 283). Sendo que este é associado ao brincar, permite que as crianças, com algumas dificuldades de aprendizagem, se apropriem do mesmo como um meio facilitador para a compreensão de diferentes conteúdos. Através do jogo, os alunos inventam, descobrem e aprendem novas habilidades, desenvolvem competências motoras, sociais, emocionais, cognitivas e comunicativas. Este promove o aumento do nível de atenção e concentração da criança permitindo que esta fique mais relaxada, permitindo que o aluno comece a aprender a pensar, a raciocinar, a interrogar e a estimular a sua inteligência (Alves & Bianchi, 2010).

Segundo Dinello (1997, como referido em Alves, 2010) “pelo jogo, a psicomotricidade da criança se desenvolve num processo prático de maturação e de descobrimento do mundo circundante”. O jogo deve ser considerado um instrumento de aprendizagem, visto beneficiar o desenvolvimento do ser humano e a prática pedagógica. Desta forma, os professores e educadores deveriam priorizar e incluir também a utilização de jogos enquanto grandes promotores da capacidade e potencialidade da criança, transformando algumas aprendizagens em atividades lúdicas, procurando a melhor forma dos conteúdos se interligarem aos jogos didáticos.

O uso de materiais manipuláveis é igualmente importante e, deste modo, surge a necessidade de definir o que são estes materiais. Segundo Serrazina (1991) como citado em Botas e Moreira (2008) estes são “objetos, instrumentos que podem ajudar

os alunos a descobrir, a entender ou consolidar conceitos fundamentais nas diversas fases da aprendizagem” (p. 260).

Ainda que a aprendizagem da matemática nesta faixa etária seja adquirida de forma quase inconsciente e espontânea, segundo as OCEPE a matemática tem um papel crucial na estruturação do pensamento, principalmente antes da entrada na escola: “dada a sua importância para a vida do dia a dia e para as aprendizagens futuras, o acesso a esta linguagem e a construção de conceitos matemáticos e relações entre eles são fundamentais para a criança dar sentido, conhecer e representar o mundo” (Silva et al., 2016, p. 6).

No ensino da Matemática, segundo Cascalho et. al. (2013), são três os tipos de conexões matemáticas que podem ser estabelecidas, sendo as mesmas:

- i) entre diversos tópicos matemáticos;
- ii) entre a matemática e outras áreas curriculares;
- iii) entre a matemática e o quotidiano.

Focando-nos no último tópico, referente, portanto, às conexões de conteúdos matemáticos com o quotidiano dos alunos e citando Ferri (2010), “a modelação matemática é um processo que liga o mundo real e a matemática nos dois sentidos: da realidade para a matemática e – isto é importante – no sentido contrário, da matemática para a realidade.” (p.19). A escola deve, portanto, proporcionar aos alunos diversas experiências matemáticas em contextos reais, sendo que se não o fizer estará a limitar a formação dos alunos, impedindo-os de usar a Matemática com espírito crítico e auto-confiança. (Abrantes, 1989).

Para muitos autores, é urgente que a aversão matemática por parte dos alunos seja combatida e que os mesmos comecem a gostar da matemática. A matemática é vista, portanto, segundo D’Ambrosio (2002), como a disciplina mais temida pelos alunos, geralmente, sendo, portanto, positivo utilizarem-se mais recursos em prol de um maior aproveitamento, por parte dos alunos, da matéria.

Migueis e Azevedo (2007) referem-nos que “a educação matemática tem por objectivo ajudar a desocultar a matemática presente nas mais variadas situações da realidade, de modo a promover a formação de cidadãos participativos e críticos” (p.12), podendo mesmo ser completado por Dean (2008) que refere que a Matemática poderá ser bastante mais significativa e útil para os alunos se os mesmos compreenderem as conexões que podem ser estabelecidas, ao invés de uma aprendizagem somente focada na transmissão de conhecimentos.

As novas aprendizagens essenciais (ME, 2021), apesar de não se encontrarem em vigor aquando deste estudo, servem de reflexão a todo o trabalho desenvolvido, perspetivando a prática futura. As mesmas referem que os alunos deverão:

desenvolver a capacidade de estabelecer conexões matemáticas, internas e externas, que lhes permitam entender esta disciplina como coerente, articulada, útil e poderosa. As conexões internas ampliam a compreensão das ideias e dos conceitos matemáticos que nelas estão envolvidos, e estabelece relações entre os diversos temas da Matemática. As conexões externas da Matemática com distintas áreas do conhecimento, como as Artes, as Ciências ou as Humanidades, ou com situações diversas dos contextos da realidade, possibilitam que os conhecimentos matemáticos sejam usados para compreender, modelar e atuar em várias áreas ou disciplinas. A exploração de conexões matemáticas pelos alunos é uma condição indispensável para o reconhecimento da relevância da Matemática (p.4).

2.3. Papel do professor no ensino da Matemática

O ensino da matemática começa-se a consolidar desde cedo e, como tal, a instituição e a/o educador(a) tornam-se responsáveis por proporcionar ambientes de aprendizagem ricos, significativos e desafiantes, cabendo ao educador ter em consideração vários aspetos como o interesse, as necessidades, a atenção, a imaginação e o tempo de cada criança, centrando-se também em processos como a classificação, seriação, raciocínio e resolução de problemas que são transversais à abordagem matemática (Silva et al., 2016). As abordagens à matemática podem acontecer de forma simples e extremamente rica em termos de aprendizagens, uma vez que, segundo Pólya (1945), citado por Mata (2012), “um problema pode ser modesto, mas se desafiar a curiosidade e puser em jogo faculdades inventivas, quem o resolver pelos seus próprios meios experimentará a tensão e gozará o triunfo da descoberta”. Deste modo, a aprendizagem constrói-se através da curiosidade e do entusiasmo das crianças, assim como da vivência de experiências matemáticas adequadas e significativas que desafiem as crianças a explorar ideias relacionadas com padrões, formas, número e espaço de uma forma cada vez mais sofisticada (Piaget, 1976). É de salientar que, a aprendizagem da matemática é, de tal modo importante que pode influenciar o gosto por esta área de conhecimento ao longo da vida do indivíduo, uma vez que, a partir do momento em que os princípios básicos não fiquem bem consolidados em tenra idade, dificilmente este vai conseguir gostar da área.

No que refere Arends (1999), o papel do professor pode ser visto sobre duas diversas perspetivas, sendo as mesmas:

- i) uma perspetiva objetivista, na qual o papel do professor passar por ter conhecimentos suficientes e transmitir os mesmos aos seus alunos;
- ii) uma perspetiva construtivista, defendendo que a aprendizagem é mais significativa quando ligada aos diferentes contextos.

O professor desempenha um papel fulcral no ensino da matemática, cabendo ao mesmo, segundo Ponte e Serrazina (2000), “estabelecer objectivos de acordo com o currículo em vigor, planear e realizar com os alunos experiências de aprendizagem diversificadas e estimulantes, organizar momentos de discussão e reflexão, fazer com que eles se comportem de acordo com as normas sociais valorizadas na comunidade e estabelecer uma atmosfera de aprendizagem” (p.15).

São, igualmente, os professores e as suas ações que “encorajam os alunos a pensar, a questionar, a resolver problemas e a discutir as suas ideias, estratégias e soluções” (NCTM, 2000, p.19), acrescentando que é o professor o responsável pelo estabelecimento de um ambiente onde o raciocínio matemático constitui a norma. O NCTM (2014) refere diversos aspetos da prática docente, passando os mesmos por:

- (i) estabelecer objetivos matemáticos para a aprendizagem;
- (ii) conduzir tarefas que promovam o raciocínio e resolução de problemas;
- (iii) estabelecer conexões entre representações matemáticas;
- (iv) promover um discurso matemática que tenha significado;
- (v) colocar questões pertinentes;
- (vi) desenvolver a realização de problemas com base na compreensão;
- (vii) apoiar o esforço dos alunos na aprendizagem;
- (viii) desenvolver o pensamento dos alunos.

Ser professor vai muito além de ensinar somente conhecimentos científicos, sendo que o mesmo, segundo Abrantes et al. (1999), “não deve ignorar as experiências e os conhecimentos prévios que os alunos possuem, isso significa que o professor precisa de estar atento e construir as situações de aprendizagem e promover a reflexão dos alunos sobre essas experiências e esses conhecimentos” (p.29).

O conhecimento do professor, de acordo com Rocha (2008), deverá ser “dinâmico e guiado pelo contexto, não sendo independente do contexto em que é usado” (p.44). O professor, citando Loureiro (2002), “não pode ser um professor que ensina matemática, mas um professor que educa matematicamente os jovens levando-os a aprender a ter um ponto de vista matemático sobre uma variedade de situações, nomeadamente ligadas à natureza e à vida em sociedade” (p.23), sendo que a intervenção do professor exige que o mesmo reflita acerca da sua prática, tendo em conta o papel profissional, a imagem da criança e o modo como estas aprendem, sendo que isto lhe permite atribuir significado à sua ação, tornando-a mais significativa e com propósito. (OCEPE, ME, 2016).

É necessário, portanto, tal como refere Ponte (2014), que um professor tenha uma formação matemática apropriada, de modo que o ensino da matemática tenha qualidade, na medida em que, segundo Viseu et al. (2015), é consensual que ninguém

pode ensinar algo sobre o qual não tem conhecimento. Cabe ao professor, portanto, planejar e adequar a sua prática, de acordo com as necessidades dos alunos, sendo que Goulart (1996) defende que “uma aprendizagem compreensiva requer que o professor conheça o processo de pensamento do aprendiz, apresente problemas que lhe pareçam interessantes e para os quais ele possa oferecer resposta” (p.35), significando isto que o professor precisa de entender e conhecer o desenvolvimento da criança, antes de planejar o que vai ensinar. Alarcão (2007) acrescenta ainda que o papel do professor deve ser um papel reflexivo, pensando e refletindo sobre o ser humano como um ser criativo e não um reproduzidor de ideias exteriores.

Concluindo, de acordo com Day (2001), “uma das principais tarefas de qualquer professor é a de desenvolver nos seus alunos uma disposição para a aprendizagem ao longo de toda a vida” (p.16), acrescentando que, para isso, os próprios professores têm que demonstrar igualmente o seu entusiasmo e motivação pela aprendizagem de um dado conteúdo.

3. Metodologia

Esta secção do relatório integra a descrição das opções metodológicas do presente estudo, a descrição dos participantes do mesmo, bem como os processos utilizados na recolha e na análise de dados.

3.1. Opções metodológicas

O presente estudo guia-se por uma metodologia de carácter qualitativo que, segundo Rodriguez (1996), se baseia no estudo da realidade em contexto natural e envolve a utilização de diversos materiais para a recolha de dados. O estudo aprofunda de modo particular o contexto de 1.º ciclo do ensino básico, sendo os dados recolhidos por diversas fontes na sala de aula, durante o trabalho dos participantes do estudo.

Fortin (2003) salienta que o investigador, nesta metodologia, deverá apresentar-se “preocupado com uma compreensão absoluta e ampla do fenómeno e estudo. Ele observa, descreve, interpreta e aprecia o meio e o fenómeno tal como se apresentam, sem procurar controlá-los” (p. 22). O autor refere, ainda, que esta metodologia promove o desenvolvimento do conhecimento, focando-se na descrição e interpretação dos fenómenos, mais do que na sua avaliação.

Segundo Bogdan e Biklen (1999), uma investigação qualitativa apresenta cinco características, que se evidenciam neste estudo: 1) a fonte direta de dados é o ambiente natural, sendo o investigador o instrumento principal, uma vez que o contexto onde

ocorre o estudo é o principal contexto para atribuir significados e melhor compreensões; 2) é descritivo, sendo apresentada informação detalhada do trabalho desenvolvido e dos resultados obtidos evidenciados através de imagens ou palavras recolhidas no contexto; 3) o foco está mais pelo processo do que nos resultados ou produtos, visto que é necessária uma compreensão, por parte do investigador, de todo o processo; 4) a análise de dados tende a ser indutiva, uma vez que é necessário que a mesma análise reflita os resultados efetivos que decorrem do contexto particular que está a ser estudado; 5) o significado dado apresenta uma importância extrema, visto que é necessária uma compreensão dos comportamentos.

Esta investigação trata-se de um estudo com *design* de investigação-ação (IA). Como é referido por Suárez (2002), a investigação-ação permite melhorar a situação educativa, apresentando uma forma de a estudar e de a explorar, e a melhorar. Tal como o nome indica, Investigação-Ação é uma metodologia que utiliza a ação e a investigação no seu processo e sendo a mesma “usada como estratégia formativa de professores facilita a sua formação reflexiva” (Moreira, 2001, p.127). No que diz respeito ao presente estudo, o percurso do mesmo sempre foi autoavaliado e levou a uma reflexão que visa a melhoria da prática futura.

A investigação do tipo IA deve apresentar, segundo Cohen e Manion (1994) e Descombe (1999), características fundamentais, tais como ser: 1) Participativa e colaborativa, na medida em que todos os participantes estão envolvidos no processo; 2) Prática e interventiva, uma vez que não estão limitadas ao teórico; 3) Cíclica, visto que a mudança e adaptação são necessárias, construindo a entrada num novo ciclo; 4) Crítica, porque o investigador deve observar, analisar e perceber o processo, podendo mudar a sua prática; 5) Autoavaliava, pois todo o processo deverá ser avaliado de modo a proceder a uma mudança e melhoria.

3.2. Participantes

Os participantes deste estudo foram 25 alunos de uma turma de 3.º ano de escolaridade de uma escola, localizada no concelho de Santarém. Entre os 25 participantes do estudo, 13 eram do género masculino e 12 do género feminino, sendo que todos os participantes tinham idades compreendidas entre os 8 e os 9 anos de idade.

A escolha destes participantes foi inteiramente relacionada com o facto de os alunos serem “o grupo sobre o qual o investigador tem interesse em recolher

informações e extrair conclusões” (Tuckman, 2000, p.338), tratando-se do grupo no qual estava a ser desenvolvido o estágio da prática de ensino profissional.

A turma, tal como foi já descrito na parte I deste relatório, é uma turma constituída por alunos bastante participativos, interessados e curiosos, colocando em dúvida tudo o que pensavam não ter um sentido lógico ou que lhes causasse alguma dificuldade. É, igualmente, uma turma unida, porém um pouco conflituosa, porém os conflitos sempre foram geridos, através do debate, levando os alunos a perceberem o lado uns dos outros. Os participantes do estudo envolveram-se sempre nas atividades propostas de forma positiva, facilitando a implementação de tarefas e o decorrer de todo o processo em estudo.

A identidade dos participantes do presente estudo será salvaguardada, de modo a garantir que informações pessoais sobre cada um dos mesmos será confidencial. É de extrema importância que este tópico seja cumprido na medida em que “as identidades dos sujeitos devem ser protegidas, para que a informação que o investigador recolhe não possa causar-lhes qualquer tipo de transtorno ou prejuízo” (Bogdan & Biklen, 1999, p.77).

3.3. Recolha e análise de dados

A recolha de dados realizada para o presente estudo investigativo decorreu durante a Prática de Ensino Supervisionada do Mestrado de Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º CEB, no decorrer do trabalho realizado durante o estágio com uma turma do 3.º ano do Ensino Básico, com vista a perceberem-se os contributos de situações de ensino-aprendizagem que visem envolver os alunos na atividade matemática e com promover mais interesse por entender a matemática.

Através da recolha de dados, o investigador pretende responder às questões de investigação, pelo que a escolha dessas técnicas é crucial no seu percurso. (Aires, 2011). Considerando essas questões e as características da metodologia seguida foram usadas diversas técnicas de recolha de dados, nomeadamente a observação direta e participante, registada em diário de bordo, notas de campo e registos fotográficos.

No que diz respeito à observação, como instrumento de recolha de dados, a mesma é “um processo que inclui a atenção voluntária e a inteligência, orientado por um objetivo terminal ou organizado e dirigido sobre um objeto para dele recolher informações” (Ketele, 1980, citado por Damas & Ketele, 1985, p. 11). É através da observação que os investigadores tiraram várias conclusões necessárias e importantes, tal como é referido por Reis (2011), a observação constitui-se como uma ótima

ferramenta para os investigadores tirarem conclusões. De acordo, ainda, com Spradley (1980), a observação participante permite-nos observar as atividades das pessoas, as características físicas da situação do ponto de vista social, fazendo com que nos sintamos parte integrante daquela realidade. Ainda Bogdan e Biklen (1999) salientam que nos primeiros dias em que observa, o investigador fica de fora e a sua participação vai aumentando juntamente com a relação com os participantes em estudo.

A observação é registada em diário de bordo apresentando cronologicamente os procedimentos que decorreram na investigação e o resultado dos mesmos, bem como os acontecimentos mais relevantes (Carmo & Ferreira, 2008). Ainda Máximo-Esteves (2008) refere que “os diários são coletâneas de registos descritivos” (p.89) e os mesmos poderão incluir e foram incluídos, no presente estudo, os registos fotográficos de algumas situações, de modo a complementar a observação.

As notas de campo têm um papel fundamental neste estudo e é nas mesmas que o “investigador registará ideias, estratégias, reflexões e palpites”, ou seja, “o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e pensa no decurso da recolha e refletindo sobre os dados de um estudo qualitativo” (Bogdan & Biklen, 1999, p.150). De acordo com Gray (2012), nem sempre é fácil fazer as notas de campo precisas e detalhadas, visto que o investigador está ocupado em fazer a observação no campo. Posso referir que as notas de campo constituem um importante instrumento, visto que permitem uma melhor e mais completa perceção dos acontecimentos em estudo e permitem um retomar das situações no momento de análise de dados, fornecendo elementos específicos relativamente ao foco do estudo para os participantes.

Segundo Alves, os diários de bordo podem ser considerados como “um registo de experiências pessoais e observações passadas, em que o sujeito que escreve inclui interpretações, opiniões, sentimentos e pensamentos, sob uma forma espontânea de escrita, com a intensão usual de falar de si mesmo” (p. 225), apresentando, portanto, um carácter mais pessoal. Enquanto as notas de campo, segundo Bogdan e Biklen (1999), são mais focadas no que aconteceu concretamente e detalhadamente e, por essa razão, “as observações devem ser passadas ao papel imediatamente após o acontecimento ocorrer, sendo mais úteis se forem estruturadas em função de um conjunto prévio de questões.” (p.150).

Os registos fotográficos, apesar de não terem sido recolhidos com muita frequência devido à investigação estar mais centrada na observação dos procedimentos, contêm todas as datas da realização das atividades e permitem apresentar ao leitor o elemento concreto de trabalho dos participantes para também o leitor realizar a sua interpretação do fenómeno. Estes constituem um importante instrumento de recolha de dados, sendo estes “um meio de lembrar e estudar detalhes

que poderiam ser descurados se uma imagem fotográfica não estivesse disponível para reflectir.” (Bogdan & Biklen, 1999, p. 189).

Os dados foram recolhidos no decorrer de quatro aulas diferentes, cada uma destinada a uma tarefa acerca de determinado conteúdo matemático, como abaixo é indicado. A tabela 1 apresenta as datas de realização das aulas, implementadas no 3.º ano de escolaridade.

Tabela 1. Calendarização das aulas realizadas

Aula 1 – Subtração de números racionais	01 de junho de 2021
Aula 2 – Simetrias	15 de junho de 2021
Aula 3 – Simetrias com tintas	16 de junho de 2021
Aula 4 – Diagrama de Caule e Folhas	17 de junho de 2021

A primeira aula (Anexo 13) consistiu na subtração de frações, onde os alunos usaram modelos de pizzas para a sua adequada perceção do conteúdo. A segunda aula (Anexo 14) consistiu na identificação de simetrias e objetos do quotidiano dos alunos que admitem simetria. A terceira aula (Anexo 15) consistiu numa extensão da primeira tarefa, uma vez que os alunos construíram figuras simetrias (com simetria de rotação ou de reflexão) com tintas. A quarta e última aula (Anexo 16) enquadra-se no tema Organização e Tratamento de Dados, visando o trabalho em torno do Diagrama de Caule e Folhas, onde os alunos usaram os seus gostos pessoais para a construção de um diagrama, sendo este referente aos números favoritos entre o 1 e o 100, bem como a construção de um outro diagrama referente aos dias de aniversário de cada aluno.

A dinâmica de cada aula envolvia um primeiro momento em que a tarefa seria introduzida à turma, sendo apresentada de modo geral e questionando-se os alunos acerca do que sabiam sobre o conteúdo a ser abordado, tentando perceber-se os conhecimentos prévios dos alunos. Após essa introdução eram indicados os materiais necessários para o decorrer da aula e os mesmos eram distribuídos ou nesse momento ou durante o momento da aula mais oportuno para o fazer. No final de cada tarefa procedeu-se a uma discussão coletiva com toda a turma, de modo a perceber quais as maiores dificuldades sentidas na realização das tarefas, bem como para sistematizar as aprendizagens e a sua compreensão do feedback dado a cada tarefa, tanto durante a realização da mesma como no final. Segundo Shute (2008), o feedback “é a revisão como informação comunicada para o aprendiz com a intenção de modificar o seu comportamento ou seu modo de pensar objetivando uma melhoria no aprendizado” (p.

153). É, portanto, extremamente importante pedir-se e receber-se um feedback, de modo a perceber as falhas e os pontos positivos para se conseguir modificar e melhorar a prática profissional.

Em relação à análise de dados, a mesma será feita após organização dos dados por tarefas de modo a recolher evidências das aprendizagens matemáticas dos alunos.

A análise é feita de modo indutivo, visando permitir uma clara descrição do trabalho realizado, sendo identificados elementos em que os materiais e a conexão com contextos do quotidiano marcaram uma presença significativa.

4. Resultados

Nesta secção do relatório apresentam-se os resultados do estudo relativamente às quatro aulas realizadas com uma turma do 3.º ano de escolaridade. Estas aulas permitem evidenciar o quão positivas podem ser as ligações estabelecidas entre os contextos do quotidiano e a significativa aprendizagem dos alunos.

4.1. Aula 1 – Subtração de números racionais

Esta aula foi uma das primeiras situações abordadas com a turma de 3.º ano de escolaridade em que inicialmente foi revista a adição de números racionais não negativos já lecionada e em seguida foi introduzida a subtração dos mesmos.

Primeiro momento da aula

A tarefa inicial é constituída por duas questões e a sua dinamização envolve a introdução à tarefa, o trabalho autónomo e a discussão coletiva. Na introdução da tarefa foi apresentado o material manipulável a ser utilizado. Foram mostrados à turma 10 pratos de cartão, com colagens permitindo a perceção de que os mesmos pratos eram pizzas (Figura 9).



Figura 9. Material manipulável a representar pizzas divididas em diferentes partes.

O primeiro prato mostrado não estava dividido em partes, correspondendo à unidade total da pizza, e foi explicado à turma que o prato correspondia à pizza inteira, que seria comida somente por uma pessoa. No segundo momento foi mostrado o segundo prato, dividido em duas partes iguais, e explicou-se que, neste caso, a mesma pizza teria que ser dividida em partes iguais para duas pessoas.

Os exemplos foram dados até ao último prato, dividido em 10 partes iguais, de modo a conseguir um amplo número de exemplos a serem dados, facilitando desse modo a percepção por parte dos alunos, sendo que todos os exemplos foram sendo colados no quadro, com o intuito de auxiliar os alunos, facilitando-lhes a visualização dos mesmos.

De seguida foi apresentada a questão a que os alunos tinham de responder, podendo recorrer ao material manipulável colocado no quadro para determinar a solução.

Questão 1. “O Rodrigo dividiu a sua pizza em 8 partes iguais, sendo que comeu apenas três oitavos da pizza. Que fração corresponde ao número de fatias que sobraram?”

Os alunos realizaram o trabalho de modo autónomo para responder nos seus cadernos, podendo dirigir-se ao quadro para utilizar os materiais manipuláveis que representavam os pratos divididos nas diferentes partes. Essa utilização permitia que se apropriarem dos materiais para perceberem melhor as quantidades envolvidas e de forma a terem um auxílio na resolução da questão. Alguns dos alunos começaram logo a responder à questão no caderno, enquanto outros se iam dirigindo ao quadro para verem o material e apropriarem-se do mesmo para auxílio na resolução dos alunos. Enquanto os alunos resolviam as questões, movimenteimei-me pela sala de modo a

monitorizar o trabalho dos alunos, procurando perceber como os alunos estavam a resolver o problema, sendo que, neste momento, um aluno (Aluno A) me chamou e explicou que usou a unidade circular dividida em 8 partes, visto que “o Rodrigo dividiu a pizza em 8 partes” e, desse modo, foi mais fácil chegar ao resultado porque “foi só tirar 3 fatias”.

No momento de discussão coletiva, pediu-se a um aluno (Aluno B), escolhido de entre os voluntários, que respondesse à questão no quadro. O aluno B começou por escrever a expressão numérica “ $\frac{8}{8} - \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$ ” e explicou que a primeira fração correspondia à unidade completa da pizza e a segunda fração correspondia à parte comida pelo Rodrigo. De seguida, completou que com a ajuda dos exemplos da pizza tinha sido “mais fácil de perceber”. Após esta explicação, questionou-se a turma se todos teriam realizado a operação da mesma forma, sendo que um aluno (Aluno C) respondeu negativamente, explicando que não tinha percebido como se representava a unidade total, mas com a explicação do colega, tinha conseguido perceber. Ainda um outro aluno (Aluno D) explicou que antes de escrever as expressões numéricas tinha representado graficamente as mesmas.

Concluída esta questão, foi apresentada aos alunos uma segunda questão de modo a verificar se o aluno C, que manifestou a dificuldade, teria compreendido a noção de unidade e da sua divisão num dado número de parte iguais:

Questão 2. “O António dividiu uma pizza em 7 partes iguais e comeu 4 sétimos da mesma pizza. Que fração corresponde ao número de fatias que sobraram?”

Foi dado algum tempo para resolverem autonomamente a situação apresentada. O aluno C questionou que se a pizza estava dividida em 7 partes então a fração que representava a unidade era sete sétimos e após uma resposta positiva continuou a resolver a questão.

Para responder à questão, o aluno escreveu no quadro a fração $\frac{7}{7}$ e, posteriormente, colocou o sinal de menos seguido da fração que representava a parte comida pelo António, $\frac{4}{7}$, e depois procedeu à subtração dos números, indicando a diferença $\frac{3}{7}$. Durante a resolução da questão, o aluno C dirigiu-se ao quadro e utilizou os materiais para confirmar o seu raciocínio antes de dar uma resposta definitiva.

De seguida, foram distribuídos pela turma materiais manipuláveis – Círculos fracionários e muro das frações (Figura 10), disponíveis nos recursos do manual do

aluno e que representavam exatamente o mesmo que os pratos já explorados, igualmente com a unidade dividida em partes iguais até 10 partes iguais.



Figura 10. Círculos fracionários e muro das frações com números racionais não negativos representados na forma de fração disponibilizados no manual do aluno.

Após a distribuição destes materiais foi proposto aos alunos que os explorassem e completassem uma unidade usando sempre partes iguais. Os alunos começaram a exploração dos mesmos, agrupando todas as partes iguais para posteriormente formar a unidade, tal como exemplifica a figura abaixo no caso de um aluno (aluno E). O aluno começou por identificar o círculo correspondente à unidade e em seguida reconstruiu a unidade circular com as partes todas iguais, para as diferentes frações.



Figura 11. Organização pelo aluno E dos círculos fracionários com números racionais não negativos representados na forma de fração.

Segundo momento da aula

Neste segundo momento da aula foi distribuída uma ficha de trabalho (Anexo 17) em que os alunos poderiam utilizar os materiais manipuláveis como auxílio na realização da mesma. A ficha de trabalho estava dividida em três tarefas diferentes, sendo a primeira destinada à resolução de operações, com frações com igual denominador, e a representação das mesmas em figuras já divididas nas partes necessárias, sendo necessário pintarem os resultados; a segunda também com enfoque na realização de subtrações com números racionais representados na forma de fração com diferentes denominadores, e, além disso, eram os alunos que tinham que dividir as figuras nas partes necessárias e pintar as mesmas; a terceira, e última tarefa, teve como objetivo a resolução de quatro problemas, nos quais os alunos tinham que recorrer à subtração de números racionais não negativos para obter a resposta aos mesmos.

A primeira parte da ficha de trabalho foi resolvida de uma forma correta por quase todos os alunos, existindo, apenas algumas falhas a nível de representação dos valores, devido a pequenas distrações, na medida em que pintavam corretamente as partes relativas aos resultados, porém colocavam os resultados errados, ou mesmo o contrário. Apenas um aluno (Aluno F) resolveu de modo incorreto as operações, recorrendo à adição em vez da subtração de números racionais (Figura 12). Apesar disso, destaca-se o facto de o aluno ter compreendido que o denominador se mantém igual, quando as duas frações da operação têm igual denominador.

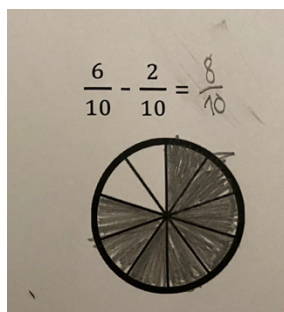


Figura 12. Exemplo de exercício realizado pelo aluno F, que recorreu à adição de números racionais, sendo o objetivo a realização de subtrações.

Na segunda parte vários alunos manifestaram dificuldades, na medida em que teriam que resolver as operações recorrendo a frações equivalentes, de modo a obterem frações com denominadores iguais e depois obter o resultado. Esta dificuldade baseou-se, principalmente, nos alunos não igualarem os denominadores das frações, procedendo somente à subtração dos numeradores e, para resolver esta dificuldade, foi feita uma pausa na resolução de exercícios escrevendo-se uma operação no quadro, igualmente com os denominadores diferentes e, seguidamente, foi pedido a um aluno que resolvesse a operação no quadro e que explicasse o seu raciocínio aos seus colegas. Após esta explicação, foram escritos mais alguns exemplos de operações e

pedido a diversos alunos que os resolvessem, tanto os que apresentassem mais como menos dificuldades, para se dar auxílio para uma percepção do aluno e tentar-se que os restantes alunos explicassem as suas resoluções.

O problema apresentado na questão 3.3 (Figura 13) foi onde os alunos manifestaram mais dificuldade devido à interpretação que era necessária. Antes dos alunos realizarem uma subtração teriam que recorrer a uma adição dos números racionais não negativos dados no enunciado do problema, visto que teriam que somar a parte do bolo comida pelo Vasco com a parte comida pelo seu irmão e só depois calcularem a parte que sobrou, nesta medida em que a maioria dos alunos responderam somente a uma das questões, alguns basearam-se somente na primeira questão, enquanto outros subtraíram a parte total pela comida ou pelo Vasco ou pelo irmão.

3.3. O Vasco comeu $\frac{2}{9}$ de um bolo e o seu irmão comeu $\frac{3}{9}$. Que fração do bolo comeram os dois irmãos juntos? E que fração sobrou?

R: _____

Figura 13. Questão 3.3 da ficha de trabalho “Subtração de números racionais” onde alguns alunos sentiram mais dificuldade na resolução.

Foi bastante gratificante perceber que os alunos utilizaram os materiais manipuláveis na resolução da ficha, sendo que, justificavam ser “mais fácil para perceber as contas” (Aluno E) ou “para confirmar se os resultados estão certos” (Aluno B), constituindo isto duas perspetivas distintas relativas à razão pela qual os alunos utilizaram os materiais, na medida em que alguns alunos utilizaram os recursos como auxílio para a resolução dos exercícios, enquanto outros os utilizaram de modo a confirmar os seus raciocínios. Ainda alguns alunos, poucos, não utilizaram os materiais, justificando que conseguiam “fazer tudo sem precisar de ajuda”.

Síntese

Durante esta aula, foi possível evidenciar que tanto as ligações entre a temática com o quotidiano, bem como a utilização de materiais manipuláveis, permitiram uma aprendizagem dos alunos mais significativa, na medida em que os mesmos conseguem apropriarem-se dos materiais no auxílio da resolução de exercícios e o exemplo dos materiais como pizzas e fatias de pizza permitiu que os alunos se envolvessem mais e, consecutivamente, se mantivessem mais focados no trabalho a realizar. Ainda a

interajuda e solidariedade entre os alunos foi evidenciada, na medida em que se ajudavam mutuamente na resolução de exercícios e esclarecimentos de dúvidas.

No decorrer desta aula foi evidenciado que as dificuldades dos alunos na resolução do segundo exercício, relativo à resolução de operações com denominadores diferentes, poderia ter sido evitada com uma síntese numa parte inicial da aula, quando eram dados os exemplos das pizzas. Apesar de os alunos já terem resolvido operações de adição de números racionais não negativos com denominadores diferentes, poderia ter sido feito um momento inicial de abordagem ao conteúdo, com a utilização do contexto para aprofundar a compreensão dos alunos do que era pretendido.

4.2. Aula 2 – Construção de simetrias

A aula é constituída por três diferentes momentos, sendo o primeiro momento referente à introdução da temática, o segundo momento dinamizado por meio de uma apresentação digital (Anexo 18) com discussão coletiva e, o último momento, relativo à construção de uma figura com simetria de reflexão.

Primeiro momento da aula

Como forma de iniciação do primeiro momento da aula, colocou-se a questão “O que pensam que são simetrias?” aos alunos, tendo esta questão o objetivo de perceber se os alunos refeririam que há figuras que têm simetria, mais tarde, aprofundar o tema e realizar tarefas em que as mesmas tivessem contidas. Através do diálogo com os alunos foi possível perceber que alguns dos alunos reconheciam a existência de simetria de reflexão em figuras, sendo que, segundo o aluno A, “já aprendemos no ano passado”. Outros alunos, uma maioria, afirmou já não se recordar e, desse modo, pediu-se ao aluno A que desse um exemplo de algo que considerasse ter simetria, sendo que a resposta foi automática: “Uma borboleta pode ser, é claro” (Aluno A), sendo que logo de seguida um outro aluno (Aluno D) acrescentou que “um coração também pode ter simetria”. No que respeita à definição de simetrias os alunos não conseguiram, por palavras, definir as mesmas, apenas a identificação de algumas figuras que apresentassem simetria de reflexão.

Segundo momento da aula

Após esta discussão com os alunos, procedeu-se à iniciação do segundo momento da aula com a visualização da apresentação digital sobre simetria de reflexão com a discussão das principais ideias com todo o grupo.

Aos alunos foi colocada a questão “Consegues pensar em algum elemento da natureza que tenha simetria?” e foi-lhes dado um momento para pensarem após o qual se obtiveram respostas que repetiam a palavra “borboleta” e ainda um aluno (Aluno G) referiu que “algumas flores podem ter simetria”. De seguida, foram mostradas algumas imagens de elementos da natureza, destacando-se se admitia simetria de reflexão ou não. Além disso, foram apresentados alguns exemplos de arte onde se evidenciou a existência de simetria de reflexão. Posteriormente, foram identificados elementos matemáticos com simetria de reflexão. Durante a discussão coletiva foram identificados mais alguns elementos presentes na sala que têm simetria de reflexão, como o armário dos livros e o quadro de ardósia.

Na discussão em grupo destacou-se o eixo de simetria tendo o aluno A referindo que o “eixo de simetria é a linha que podemos fazer para dividir uma figura ao meio, de forma a ficar igual dos dois lados”. Ainda que esta seja uma consequência da operação feita na figura, permite aos alunos reconhecer as figuras que admitem simetria de reflexão e os eixos de simetria. Projetou-se de novo a imagem de uma borboleta (Figura 14), e pediu-se ao aluno que se dirigisse ao quadro e assinalasse o eixo ou eixos de simetria. Ao ir ao quadro desenhou corretamente um eixo de simetria e acrescentou a explicação “Estão a ver? Agora esta metade (aponta) da borboleta é exatamente igual à outra”.

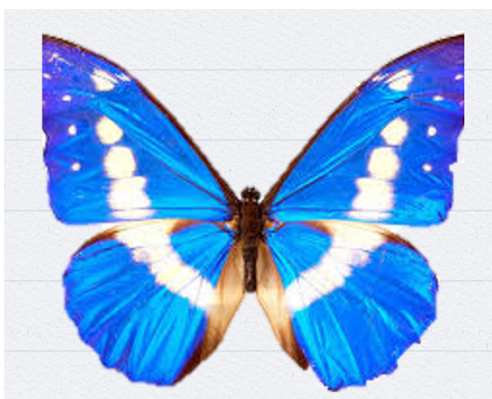


Figura 14. Imagem de uma borboleta, projetada no quadro interativo, para o aluno A traçar o eixo de simetria.

Terceiro momento da aula

Num terceiro momento da aula, explicou-se aos alunos que iriam representar uma figura com simetria de reflexão. Foi distribuída uma folha branca A4 a cada um e explicado que cada aluno deveria dobrar a folha ao meio e desenhar, numa das metades

da folha, metade de uma borboleta, encostada ao eixo que corresponde à linha obtida pela dobragem da folha. Para que fosse mais perceptível a explicação, foi dado um exemplo, desenhado no quadro, da folha dividida ao meio e com a parte da borboleta a desenhar. De seguida, pediu-se aos alunos que voltassem a dobrar a folha, pelo mesmo eixo, de modo a deixarem virada para cima a parte da folha que tinha a borboleta desenhada. Deveriam recortar a metade da borboleta que tinham desenhado, sem abrir a folha ou cortar pelo eixo. Questionados sobre o que iria acontecer, um aluno (Aluno E) referiu que “acho que vai ficar igual dos dois lados”.

Os alunos tiveram um momento de trabalho autónomo para recortarem as suas representações e, à medida que iam terminando, foram exclamando, de forma bastante surpreendidos, que tinham mesmo construído “uma borboleta completa” (Aluno G). A maioria dos alunos não conseguia antecipar o que iria acontecer e ficou bastante surpreendida com os resultados obtidos. Os alunos manifestaram curiosidade sobre o tema que estava a ser tratado, como se verifica pela questão do Aluno H: “desenharmos uma metade de uma folha e cortarmos vai também ficar uma folha completa?”.

Os alunos coloriram os seus desenhos, respeitando as características de uma figura com simetria de reflexão, no que respeita a cor. Na figura 15 verifica-se que a forma da borboleta admite uma simetria de reflexão pelo eixo que corresponde à dobragem da folha. O alunos começa a colorir a borboleta obtida por uma das metades e a seguir vai colorir de igual modo a outra metade.



Figura 15. Borboleta com simetria de reflexão construída por um aluno.

Também um outro aluno começa por colorir uma metade da borboleta e depois pinta a outra metade (Figura 16).

Ainda que as formas não estejam completamente iguais há elementos importantes que revelam a compreensão das propriedades da figura. Ao colorir a borboleta, é necessário que o façam de modo que a figura ao fazer a reflexão segundo o eixo deixa a figura invariante. Isso reflete-se na ordem das cores, sendo que se de um lado do eixo a cor mais próxima é rosa, o mesmo tem de acontecer do outro lado do

eixo. Além disso, em algumas das situações verifica-se que a forma da zona de uma dada cor é respeitada, indo até zonas mais afastadas (ou mais próximas) do eixo, de um lado e de outro do eixo, para garantir a invariância. Pela complexidade do desenho que foi feito, esse aspeto nem sempre é respeitado.



Figura 16. Colorir da borboleta com simetria de reflexão construída por um aluno.

O Aluno I, ao completar o seu trabalho perguntou se a marca deixada na folha, após ter sido dobrada ao meio, poderia ser considerada como eixo de simetria, evidenciando a sua compreensão das ideias matemáticas abordadas.

No final os alunos tiveram oportunidade de partilhar os seus desenhos de figuras com simetria de reflexão. Um aluno fez a seguinte chamada de atenção ao observar o trabalho de um colega: “Acho que o desenho do aluno C está errado porque ele desenhou coisas dentro da borboleta diferentes dos dois lados e por isso já não é simétrica”.

Síntese

Durante o decorrer desta aula, ficou evidenciado, mais uma vez, que o estabelecimento de ligações entre contextos do quotidiano dos alunos com a temática foi positivo, pois permitiu tornar evidentes as ideias matemática, possibilitando uma aprendizagem mais significativas nos alunos.

No momento de discussão em grande grupo, os alunos partilham pensamentos e opiniões uns com os outros, e entreajudaram-se. Esse momento permitiu identificar e corrigir erros, por parte dos alunos, com justificação sustentada no contexto familiar que lhes foi proposto e fazendo emergir as ideias matemática previstas.

4.3. Aula 3 - Simetria de reflexão de uma figura e reflexão com tintas

Esta aula foi dividida em duas principais partes, sendo que a primeira estava dedicada a uma consolidação da tarefa anterior e a segunda parte direcionada para a construção de simetrias com tintas.

Primeiro momento da aula

Num momento inicial da aula foi lembrado o tema que estavam a abordar e, durante a partilha de ideias entre a turma, o aluno D pediu para falar e contar uma descoberta que tinha feito: “ontem eu estava em casa e descobri que um quadro que tenho na minha sala é mesmo simétrico”. O aluno E acrescentou ter, igualmente, descoberto, a caminho da escola um pavimento que tinha simetria. Ainda o aluno D explicou que tinha realizado em casa novas figuras com simetria, usando o método da tarefa anterior. Indicou ter feito uma estrela, uma joaninha, uma flor e uma folha.

Após este momento que permitiu retomar a temática e identificar elementos do quotidiano dos alunos com simetria de reflexão, foi introduzida uma ficha de trabalho (Anexo 19) na qual os alunos teriam que completar figuras de modo que estas tivessem simetria de reflexão, segundo o eixo assinalado. Tinham também de traçar eixos de simetria em figuras dadas e identificar figuras com simetria de reflexão. Durante a realização da ficha de trabalho os alunos evidenciaram empenho e entusiasmo. Na questão apresentada na Figura 17, os alunos manifestaram maior dificuldade. Era dada uma parte de uma figura num quadriculado e o eixo de simetria, tendo os alunos de completar a figura para que esta tivesse simetria de reflexão.

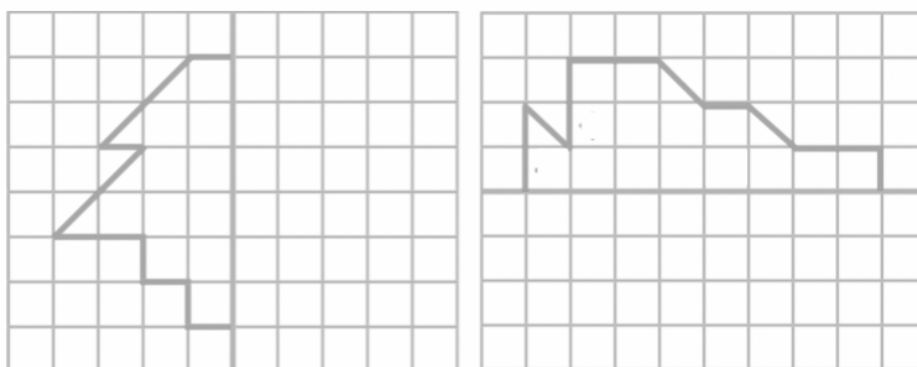


Figura 17. Exercício que suscitou mais dúvidas nos alunos.

As dificuldades prendiam-se com o facto de os alunos não perceberem como tinham de completar a figura de modo a esta ter simetria, tendo surgido alguns erros. O



Figura 19. Momento de trabalho autónomo para os alunos desenharem metade de uma figura, num dos lados do eixo de simetria.

Depois de desenhada a primeira parte, os alunos partilharam as suas ideias sobre o que iria acontecer se dobrassem a folha e pressionassem o desenho. Os alunos dobraram a folha novamente para observarem o que acontecia e, nesse momento, o aluno I referiu logo que “as tintas vão passar para o outro lado e então os dois lados vão ficar iguais...”. Foi-lhes, então, pedido que o fizessem para observarem os seus resultados. Os alunos observaram o que aconteceu com as suas representações e as distâncias de alguns elementos ao eixo que se mantinham tanto na figura original como na imagem obtida por reflexão. A figura 20 mostra a representação de um aluno onde se destaca a posição do “sol” – círculo vermelho, bem como a forma e posição do arco-íris.



Figura 20. Processo e resultado de reflexão axial realizada pelos alunos.

Síntese

Esta tarefa permitiu evidenciar algumas ligações entre a temática e o quotidiano dos alunos; a interajuda e solidariedade dos alunos a tentarem explicar a colegas que estavam com dificuldades em perceber a ideia matemática relativa à simetria de reflexão, com exemplos igualmente do seu quotidiano.

Com esta tarefa ficou perceptível que também poderá ser bastante significativo criar conexões entre a matemática e o quotidiano, bem como com outras áreas curriculares, neste caso com a Expressão Plástica.

4.4. Aula 4 - Diagrama de Caule e Folhas

Esta aula foi dividida em três diferentes momentos, sendo o primeiro referente à introdução da temática com a construção de um diagrama em grande grupo e um segundo momento com recolha coletiva de dados e realização pelos alunos do diagrama de caule e folhas.

Primeiro momento da aula

No primeiro momento, foi apresentado aos alunos que iriam aprender a construir um diagramas de caule e folhas, questionando-os se sabiam o que era ou como se organizava um. Para a abordagem inicial pediu-se a todos os alunos que dissessem o dia do seu aniversário. Todos os números (Tabela 2) foram anotados no quadro, permitindo uma boa visualização por parte de todos os alunos.

03	11	28	12	09	27
31	01	14	12	24	02
23	17	29	07	21	18
12	20	06	30	29	09

Tabela 2. Dia do mês em que cada um dos 24 alunos da turma faz anos, para a construção de um Diagrama de Caule e Folhas.

Um aluno (aluno G) selecionado de entre os voluntários foi ao quadro ordenar os números por ordem crescente, sendo que o aluno o fez sem qualquer dificuldade, riscando os números em cima escritos à medida que os ia ordenando, de modo a não esquecer ou repetir algum número. O aluno, nesta parte da tarefa, colocou uma questão face aos dados que tinha. Questionou se os números que apareciam mais do que uma vez deveriam ser escritos tantas vezes quantas surgia referido nos dados ou se bastava

escrevê-los uma vez. Esta questão foi discutida para perceberem que deveriam escrevê-los a todos para ter um número referente a cada aluno. Assim, o aluno prosseguiu com a ordenação de todos os números (Tabela 3).

01	02	03	06	07	09
09	11	12	12	12	14
17	18	20	21	23	24
27	28	29	29	30	31

Tabela 3. Dias do mês em que cada um dos 24 alunos faz anos, ordenados de forma crescente pelo aluno G.

De seguida, os alunos indicaram o algarismo das dezenas em cada um dos números e iniciou-se a construção do Diagrama de Caule e Folhas. O primeiro passo foi a realização da parte correspondente ao caule, constituído pelos algarismos das dezenas, escritos verticalmente, por ordem crescente e sem repetir os algarismos. Um outro aluno, escolhido entre os voluntários, foi ao quadro fazer a parte do diagrama correspondente ao caule. Foi desenhada uma linha vertical do lado direito dos algarismos das dezenas. O aluno colocou também as folhas do diagrama que correspondiam a todos os algarismos das unidades, dentro de cada dezena, dispostos na horizontal de forma crescente.

Na interpretação do diagrama foi ainda identificada a moda dos dados, tendo um aluno indicado ser o número 12, que surge três vezes no conjunto de dados. De seguida, foi ainda determinada a amplitude, sendo esta a diferença entre o valor máximo (31) e o valor mínimo (01) do conjunto de dados, sendo, neste caso, 30.

Segundo momento da aula

Após o diagrama de caule e folhas realizado de modo coletivo, foi proposto aos alunos a realização de um novo diagrama de caule e folhas com um novo conjunto de dados. Para tal, fizeram a recolha de dados relativa ao número favorito de cada um dos alunos da turma, compreendido entre o número 0 e o número 99. Tal como no exemplo anterior, os valores foram todos escritos no quadro e, seguidamente, o aluno J dirigiu-se ao mesmo para os ordenar (Tabela 4).

03	07	07	07	07	07
07	07	09	11	12	13
17	20	23	24	26	33
35	39	41	53	78	99

Tabela 4. Conjunto de números favoritos dos 24 alunos da turma, ordenados por ordem crescente pelo aluno J.

Este diagrama foi o que mais gosto deu aos alunos de organizar e fazer, porque para além de já entenderem o pretendido, manifestaram grande satisfação ao justificar a escolha dos números favoritos. Algumas destas justificações foram por exemplo:

- “o número 7 é o número do Cristiano Ronaldo” (aluno I),
- “eu escolhi o 23 porque era do Michael Jordan” (aluno G),
- “o 99 porque é o último que podia escolher” (aluno H),
- “eu gosto do 9 porque é o dia dos meus anos” (aluno E).

Um aluno construiu no quadro o diagrama que organizasse os valores indicados pelos alunos. O aluno percebeu bem o pretendido, porém, na construção do diagrama não representou todos os valores, sendo que no final da construção foram contados os números representados e reparou-se que faltavam 4 valores, na medida em que o aluno passou alguns à frente, sem reparar. Os restantes alunos foram mencionando os valores em falta e o mesmo aluno completou o seu diagrama.

Na discussão final em grande grupo, apresentam-se os exemplos de aspetos referidos pelos alunos. O aluno A referiu que gostou bastante do trabalho realizado, na medida em que “consegui perceber bem e gostei de fazer os exercícios em conjunto”. Por sua vez, o aluno B referiu que foi “diferente do habitual, mas foi muito divertido usarmos as nossas coisas para construirmos os diagramas”, evidenciando-se assim a conexão entre a matemática e aspetos do quotidiano dos alunos.

Síntese

Esta tarefa permitiu concluir que os alunos se interessam e empenham mais na resolução de tarefas, levando a uma aprendizagem mais significativa, quando são criadas conexões das diversas temáticas com o quotidiano dos mesmos. Os alunos referiram mesmo que gostaram mais de aprender acerca desta temática porque conseguiram descrever alguns dos seus gostos e perceber alguns dos seus colegas, organizando os dados para tirar conclusões. O trabalho realizado permitiu uma dinâmica de aula bastante positiva e enriquecedora para todos os envolvidos.

5. Considerações Finais

Na componente investigativa do presente estudo foi apresentada, inicialmente, a temática central do estudo, seguindo-se a contextualização e pertinência do mesmo, bem como as questões de investigação que guiaram todo o estudo, sendo as mesmas: (i) que contributos traz o estabelecimento das conexões matemáticas com o quotidiano para a aprendizagem dos alunos? E, (ii) qual o papel da conexão com o quotidiano para ultrapassar dificuldades manifestadas pelos alunos?. Num segundo momento, foi feita uma revisão teórica da literatura, fundamentada por diversos autores, baseando-se na importância do ensino da matemática, as conexões matemáticas com o quotidiano e o papel dos professores no ensino da matemática. Nesta componente foram, igualmente, referidos os procedimentos metodológicos, centrando as opções metodológicas, os participantes e a forma como foi feita a recolha e análise de dados. Numa parte final da componente investigativa foram apresentados e analisados os resultados do estudo, divididos em quatro diferentes aulas.

Todo o processo deste estudo foi bastante pertinente para uma prática de ensino mais ponderada e que permitisse uma aprendizagem dos alunos mais significativa, visto ter-se centrado, como referido anteriormente, nas conexões matemáticas que podem ser estabelecidas, com o quotidiano dos alunos, de forma a levar, então, a uma aprendizagem mais significativa e o papel destas conexões para ultrapassar dificuldades manifestadas pelos alunos.

Como referido anteriormente, os resultados de toda a investigação foram retirados a partir de quatro diferentes aulas, sendo as mesmas: (i) subtração de números racionais; (ii) e (iii) simetrias e, (iv) diagrama de caule e folhas. Considero que, numa parte bastante inicial, foi desafiante escolher a forma como as aulas seriam dadas e quais as melhores formas de estabelecer conexões entre as temáticas em estudo e o dia-a-dia dos alunos, porém, após um pensado planeamento as ideias começaram a surgir. Considero que esta fase inicial, de escolha de atividades, é fundamental para todo o processo na medida em que, não só é pensado o que se vai fazer mais a forma como poderá ser feito, bem como os pontos positivos que poderão retirar-se e as limitações ou dificuldades que podem surgir, fazendo-nos questionar e pensar em diversas alternativas para que tudo aconteça da melhor forma, tal como é referido por Zabalza (2003), é necessário, quando se planifica, responder-se a diversas questões, como “o que se pretende planificar?”, “o que se deve ter em conta quando se planifica?”, “o que se faz quando se planifica?” e “o que pode influenciar a planificação?”

A primeira aula, acerca da subtração de números racionais, permitiu evidenciar que a aprendizagem dos alunos se torna mais significativa se forem realmente estabelecidas conexões com o cotidiano, na medida em que os alunos, para além de se mostrarem mais interessados e motivados a aprender, também conseguem entender melhor a temática e perceber de que forma a poderão utilizar no seu dia-a-dia. Além destas conexões, também a interajuda, solidariedade e utilização de materiais se mostraram cruciais para uma aprendizagem mais significativa e na ultrapassagem de dificuldades. Foi, de extrema importância, perceber que as conexões estabelecidas permitiram auxiliar os alunos no cálculo “com números racionais não negativos na representação decimal, recorrendo ao cálculo mental e algoritmos” (Aprendizagens Essenciais, 2018, p.7). Permitiu-se, portanto, que os alunos fossem capazes de representar os números racionais, conseguindo utilizar as mesmas em diversos contextos, matemáticos e não matemáticos. (Aprendizagens Essenciais, 2018).

As aulas 2 e 3, relativas às simetrias, permitiram evidenciar, mais uma vez, que o estabelecimento de conexões entre a temática e o cotidiano dos alunos é algo que trará sempre resultados positivos, na medida em que tornam evidentes as ideias matemáticas, possibilitando aprendizagens mais significativas e dificuldades a serem ultrapassadas. No decorrer destas aulas permitiu-se, igualmente, perceber que não só as conexões matemáticas com o cotidiano dos alunos são importantes, mas as conexões entre diversos conteúdos matemáticos e/ou entre a matemática e outras áreas curriculares ocupam um papel tão importante.

A aula 3 – “Diagrama de Caule e Folhas” não foi diferente, visto que os alunos se mostraram muito mais interessados pelo conteúdo assim que se começaram a estabelecer ligações do mesmo com os seus gostos pessoais. Esta aula permitiu, portanto, concluir que os alunos se mostram mais empenhados, motivados e interessados na aprendizagem de conteúdos e resolução de tarefas quando são criadas estas conexões com os seus quotidianos. Todo este trabalho, além de permitir uma aprendizagem com mais significado para os alunos e permitir que ultrapassem mais facilmente as suas dificuldades, como torna a aula muito mais dinâmica, positiva e enriquecedora para todos os alunos.

Não só a planificação destas aulas e a realização das mesmas foi importante, como também a análise feita no presente relatório acerca das mesmas, em conjunto com a fundamentação teórica, permitindo-me repensar a minha prática, bem como perceber que realmente a matemática se torna mais significativa, não só quando ligada ao cotidiano, como quando estabelecida entre diversos conteúdos da matemática ou entre a matemática e as mais diversas áreas curriculares.

Reflexão Final

O presente relatório final para a obtenção do grau de mestre em Educação Pré-escolar e em Ensino do 1.º CEB, revelou-se bastante importante para a minha formação enquanto futura docente. Deste modo, considero fulcral refletir acerca do mesmo, apontando algumas dificuldades sentidas, aprendizagens que retive e aspetos a serem melhorados.

Em primeiro lugar, é impossível não iniciar com uma reflexão acerca dos estágios realizados no decorrer do mestrado, visto terem sido os mesmos a permitirem-me praticar, refletir acerca da prática e melhorar a mesma, sendo imprescindível, igualmente, referir que o processo prático ainda está, agora, a iniciar-se e que existe, ainda, bastante a refletir e a melhorar. Durante o mestrado foi-me possível realizar quatro diferentes estágios, sendo os mesmos em: (i) creche, (ii) pré-escolar, (iii) 1.º Ciclo do Ensino Básico – 1.º ano e, por fim, (iv) 1.º Ciclo do Ensino Básico – 3.º ano, sendo que penso ser importantíssimo referir e valorizar a oportunidade dada de estagiar em tantos diversos contextos, podendo retirar aprendizagens diferentes de cada um deles, tornando-se, portanto, bastante enriquecedor para a minha aprendizagem.

Relativamente às minhas práticas pedagógicas, refiro, numa forma geral, que contribuíram bastante para o meu crescimento a nível profissional, onde esteve sempre presente uma relação de empatia e trabalho com a minha colega de todos os estágios, aprendendo com ela e percorrendo todo este caminho tão bonito com ela. Refiro, igualmente, que todas as relações com a comunidade escolar foram de extrema importância para a minha aprendizagem, sendo que sempre me senti apoiada pelas educadoras e professores cooperantes.

“O estágio é o lócus onde a identidade profissional é gerada, construída e referida; volta-se para o desenvolvimento de uma ação vivenciada, reflexiva e crítica e, por isso, deve ser planeada gradativa e sistematicamente com essa finalidade.” (Buriolla, 1999, p. 10).

O meu primeiro estágio no decorrer de todo o mestrado foi realizado numa Creche. O projeto implementado neste estágio estava inteiramente relacionado com as sensações, permitindo perceber-se que, nos primeiros anos de vida das crianças, é através dos seus sentidos que inicia o conhecimento, exploração e adaptação do meio/mundo exterior. Indo ao encontro desta temática, foram várias as atividades implementadas, porém a que mais se destacou, na minha opinião, foi o tapete sensorial, que permitiu que as crianças tivessem acesso a diversas sensações e que tanto gosto deu preparar.

As maiores dificuldades sentidas no decorrer deste estágio passaram por conseguir adaptar atividades a ambas as idades, na medida em que as competências de desenvolvimento são tão diferentes nas crianças de um ano e de dois anos; e, a comunicação com uma criança da sala, por ser indiana e apenas compreender partes da língua inglesa, tornando mais complicada a sua relação com o grupo. Um ponto negativo a destacar neste período prendeu-se com o facto de a educadora da sala ter ficado de baixa a meio do estágio, fazendo com que algumas rotinas fossem alteradas pela auxiliar. Considero, no entanto, que este estágio foi uma mais-valia, que fez com que aumentasse as minhas aprendizagens bem como diminuísse as minhas dúvidas e fragilidades, permitindo-me sempre colocar a teoria em prática.

O segundo estágio da minha prática pedagógica foi realizado num Jardim de Infância. Considero que a minha integração neste grupo decorreu de uma forma bastante rápida e positiva. Este estágio foi o primeiro durante a pandemia que nos encontramos a viver e, por esse motivo, os receios eram mais do que os habituais. Para que os pais das crianças nos conhecessem, gravei juntamente com a minha colega de estágio, um vídeo a apresentar-nos e a explicar o que iríamos trabalhar com as crianças durante o estágio, que foi enviado pela educadora aos mesmos.

As dificuldades que mais senti foram, como referido anteriormente, a insegurança trazida pelo desconhecido de uma pandemia, bem como a produção de algumas planificações e a flexibilidade das mesmas, sendo que tiveram que ser alteradas por vezes, principalmente devido à gestão correta da durabilidade das atividades. Outra dificuldade direcionou-se para a criança com NEE, sendo que tentei sempre perceber como comunicar com a mesma, visto que não falava, ou andava, porém, no decorrer do estágio, foi possível perceber que a mesma demonstrava as suas emoções com pequenos risos e sons. Relativamente a estas emoções, o projeto implementado foi intitulado como “Sinto, Logo Expresso-me” e foi implementado, não só para tentar perceber as emoções das crianças, como permitir que as mesmas fizessem um esforço para entender tanto as emoções que estavam a sentir como as dos restantes colegas, compreendendo e respeitando as mesmas.

O primeiro estágio de 1.º CEB foi realizado com uma turma de 1.º ano. A primeira semana de estágio, de observação, é a semana que introduz todo o processo de estágio, sendo possível perceber as rotinas, métodos de trabalho e métodos de funcionamento do grupo. É nesta semana, ainda, que é possível acompanhar e auxiliar as atividades, integrando-me no grupo, sendo que, segundo Delors (2005), a relação estabelecida entre os professores e os alunos constitui a base de todo o processo pedagógico. A segunda semana, de intervenção da minha colega, constituiu uma semana de extrema importância, permitindo-me observar e conhecer ainda melhor o

grupo, bem como preparar a minha semana de intervenção. Na medida em que a minha vez de intervir se foi aproximando, fui ficando um pouco mais nervosa e com algum receio de falhar em algo, principalmente a nível de transmissão de conhecimentos e de arranjar estratégias para manter os alunos empenhados e motivados. As dificuldades neste estágio prenderam-se com o facto desta escola ser bilingue e ter sido necessário lecionar alguns momentos em inglês, a correta de gestão de tempo e a avaliação de fichas de trabalho.

O quarto e último estágio foi uma turma de 3.º ano. Num primeiro período, considerei esta prática diferente de tudo aquilo a que estava habituada, visto que nunca tinha estagiado com alunos com esta faixa etária, tendo sido o estágio mais desafiante logo desde início. Algo que tentei fazer sempre enquanto planificava as minhas atividades era pensar nas dificuldades que poderiam surgir, por parte dos alunos, e pensar, igualmente nas estratégias para as ultrapassar. Em relação à minha investigação, este foi o estágio onde o mesmo foi incluído e no qual foram postas à prova as questões de investigação e de todo o estudo, durante quatro diferentes aulas.

Fazendo, agora, uma retrospectiva final, considero que este estágio apresentou uma enorme importância na minha aprendizagem para futura profissional. Sinto, desta forma, que não só ensinei os alunos, como também aprendi muito, tal como tenho a certeza que continuarei a aprender pelo resto da minha vida enquanto profissional de educação. Terminei os meus estágios com um sentimento de felicidade e orgulho pelo meu percurso. O estágio pode ser considerado, então, por Pimenta e Lima (2008), como o espaço onde são refletidas diversas questões, que não passam somente pelo trabalho do docente e o ambiente educativo, mas que recai também sobre experiências, histórias de vida e diferentes visões do mundo.

Quando à parte investigativa deste estudo, a escolha da problemática recaiu sobre a temática das conexões matemáticas com o quotidiano dos alunos, sendo esta algo que sempre me despertou curiosidade, visto que, antigamente, costumava apresentar algumas dificuldades na disciplina de matemática, na medida em que não percebia a utilidade da mesma no meu dia-a-dia ou no meu futuro. Este estudo permitiu-me refletir e pensar acerca da minha prática enquanto futura e educadora e perceber de que forma poderia estabelecer conexões para a melhor aprendizagem dos alunos, sendo que esta reflexão é imprescindível para o desenvolvimento, quer pessoal quer profissional de cada profissão, tanto de natureza científica, contextual ou tecnológica, como na dimensão pessoal para o conhecimento de si próprio. (Sá-Chaves, 2007).

O processo referente à leitura e pesquisas ocupou, igualmente, uma parte de extrema importância neste estudo, permitindo-me enriquecer os meus conhecimentos acerca deste tema. Com este estudo, além de ter sido possível alargar os meus

conhecimentos acerca dos contributos do estabelecimento de conexões matemáticas com o quotidiano, foi, igualmente, intensificado o meu conhecimento teórico acerca da importância do ensino da matemática e o papel que o docente ocupa, ou deverá ocupar, no mesmo.

“Ser-se professor-investigador é, pois, primeiro que tudo ter uma atitude de estar na profissão como intelectual que criticamente questiona e se questiona.” (Alarcão, 2001, p.6).

Considero que esta foi uma temática bastante interessante de ser trabalhada e implementada, no decorrer de quatro aulas, que tanto gosto deram a preparar e com tão bons resultados e adesão por parte dos alunos, percebendo realmente que o estabelecimento de conexões matemáticas com o quotidiano dos alunos traz resultados positivos, que favorecem a aprendizagem dos alunos, tornando-a mais significativa.

Referências Bibliográficas

- Aires, L. (2011). *Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional*. Universidade Aberta.
https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2028/4/Paradigma_Qualitativo%20%281ª%20edição_atualizada%29.pdf
- Alarcão, I. (2001). *Professor-investigador: Que sentido? Que formação?*. ? In B. Paiva Campos. (org). Formação profissional de professores no Ensino Superior. Cadernos de formação de professores, 1 (pp. 21-30). Porto editora.
- Alarcão, I. (2007). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. Cortez.
- Alves, F. (2009). Diário – um contributo para o desenvolvimento profissional dos professores e estudo dos seus dilemas. *Revista do Instituto Politécnico de Viseu*, 222-225.
<https://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/578/1/Diário.pdf>
- Alves, L., & Bianchin, M. A. (2010). O Jogo como Recurso de Aprendizagem. *Revista Psicopedagogia*, 27(83), 282-287. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v27n83/13.pdf>
- Arends, R. (1999). *Aprender a Ensinar*. McGraw-Hill.
- Becker, H. S., & Geer, B. (1960). Participant observation: The analysis of qualitative field data. In R. N. Adams, & J. J. Preiss (Eds.). *Human Organization Research*. Homewood.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1999). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Borromeo, R. (2010). Estabelecendo conexões com a vida real na prática da aula de matemática. *Educação e Matemática*, 110, 19-25.
<https://em.apm.pt/index.php/em/article/view/1897/1938>
- Botas, D., & Moreira, D. (2013). A utilização dos materiais didáticos nas aulas de Matemática – Um estudo no 1.º Ciclo. *Revista Portuguesa de Educação*, 26(1), 253-286.
<https://doi.org/10.21814/rpe.3259>
- Brocardo, J. (2003). Formação inicial de professores de matemática: Consensos e dificuldade. *Educação e Matemática*, 73, 3–7.
<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/5692/1/Formação...%20prof.%20de%20matemática%20-%20p.%203-7.pdf>
- Buriolla, M. (1999). *O estágio supervisionado*. Cortez.
- Carmo, H., & Ferreira, M. (2008). *Metodologia da Investigação – Guia para a Auto-aprendizagem* (2.ª Ed.). Universidade Aberta.
- Cascalho, J., Melo, T., & Teixeira, R. (2013). Estabelecer conexões com outras áreas e domínios do currículo: Uma forma de cativar as crianças para a aprendizagem da Matemática. *Educação e Matemática*, 124, 12-18.
- Cohen, L., & Manion, L. (1994). *Research Methods in Education*. Routledge.
- D'Ambrosio, U. (2002). *Etnomatemática*. Editora Ática.
- Damas, M., & Ketele, J. (1985). *Observar para Avaliar*. Livraria Almedina.
- Day, C. (2011). *Desenvolvimento Profissional de Professores: Os desafios da aprendizagem permanente*. Porto Editora.
- Dean, S. (2008). *Using Non-Traditional Activities to Enhance Mathematical Connections*. University of Nebraska-Lincoln.
<https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1013&context=mathmidactionresearch>
- Delors, J. (2005). *Educação, um tesouro a descobrir*. Asa Editores.
- Descombe, M. (1999). *The Good Research Guide for Small-Scale Social Research*. Open University Press.
- Fortin, M. (2003). *O processo de investigação: da concepção à realização*. Lusociência – Edições Técnicas e Científicas.
- Franco, A. F. (2009). O mito da autoestima na aprendizagem escolar. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, 13(2), 325-332.
<https://www.scielo.br/j/pee/a/fH6jBSJQrVdfCXbBDW8CS9x/?format=pdf&lang=pt>
- Freitas-Magalhães, A. (2007). *A Psicologia das emoções – o Fascínio do Rosto Humano*. Universidade Fernando Pessoa.
- Gray, D. E. (2012). *Pesquisa no mundo real*. Penso.
- Hohman, M., & Weikart, P. D. (2007). *Educar a Criança* (4ª ed.). Fundação Calauste Gulbenkian.

- Lopes, J. P., Silva, H. S., & Moreira, S. (2018). *Cooperar em sala de aula para o sucesso*. Factor.
- Lorenzato, S. (2008). *Educação Infantil e percepção matemática*. Autores Associados.
- Loureiro, C. (2002). Literacia matemática. *Educação e Matemática*, 69, 1. <https://em.apm.pt/index.php/em/article/view/1110/1152>
- Mata, S. (2012). *O Ensino da Matemática na Educação Pré-Escolar e no Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico* [Dissertação de Mestrado]. Universidade dos Açores. <https://repositorio.uac.pt/bitstream/10400.3/1668/1/DissertMestradoSaraSaraivaFogacaMata2012.pdf>
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Ação*. Porto Editora. http://redeinclusao.pt/media/fl_9.pdf
- Migueis, M., & Azevedo, M. (2007). *Educação Matemática na Infância: Abordagens e desafios*. Edições Gailivro.
- Ministério da Educação (2004). *Organização Curricular e Programas do Ensino Básico do 1.º Ciclo*.
- Ministério da Educação/ Departamento de Educação Básica (1999). *A Matemática na Educação Básica*.
- Ministério da Educação/ Direção Geral da Educação. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*.
- Ministério da Educação/ Direção Geral da Educação. (2018). *Aprendizagens Essenciais*. <https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-basico>
- Ministério da Educação (2008). *Linguagem e Comunicação no Jardim-de-Infância*. Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Moreira, D., & Oliveira, I. (2003). *Iniciação à Matemática do Jardim de Infância*. Universidade Aberta.
- Moreira, M. A. (2001). *A Investigação-Ação na Formação Reflexiva do Professor – Estagiário de Inglês*. Instituto de Inovação Educacional.
- Moura, M. (2007). Matemática na infância. In M. R. Migueis, & M. G. Azevedo (Eds.), *Educação Matemática na infância: abordagens e desafios* (pp. 39-64). Gailivro.
- Nakayama, B., & Santos, C. I. (2018). Um estudo meta-analítico sobre pesquisas em modelagem matemática na formação de professores. *Revista @mbienteducacao*, 11, 66-77. <https://publicacoes.unicid.edu.br/index.php/ambienteeducacao/article/view/86/438>
- National Council of Teachers of Mathematics. (2007). *Princípios e normas para a Matemática escolar*. Associação de Professores de Matemática.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2014). *Principles to actions: Ensuring mathematical success for all*. Reston.
- Navarro, A., Enesco, I., & Guerreiro, S. (2003). El desarrollo emocional. In I. Enesco (Eds.). *El desarrollo del bebé: cognición, emoción y afectividad* (pp. 171-200). Alianza.
- Piaget, J. (1976). *Psicologia e Pedagogia*. Forense Universitária.
- Pimenta, S., & Lima, M. (2008). Estágio e docência: diferentes concepções. *Revista Poiesis*, 5-24.
- Ponte, J. P., & Quresma, M. (2012). O papel do contexto nas tarefas matemáticas. *Interacções*, 8(22), 196-216. <https://doi.org/10.25755/int.1542>
- Ponte, J. P., & Serrazina, M. L. (2000) *Didáctica da Matemática do 1.º Ciclo*. Universidade Aberta.
- Post, J. & Hohmann, M. (2011). *Educação de Bebés em Infantários: Cuidados e as Primeiras Aprendizagens*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Reis, P. (2011). *Observação de aulas e avaliação do desempenho docente*. Cadernos do CCAP – Ministério da Educação – conselho científico para a avaliação de professores. http://www.ccap.min-edu.pt/docs/Caderno_CCAP_2-Observacao.pdf
- Rocha, I. (2008). O professor de Matemática. In: Canavarro, A. (Org.) *20 Anos de temas na E&M*, pp. 40-59. Associação de Professores de Matemática.
- Rodriguez, G., Gil-Flores, J., & García, E. J. (1996). *Metodologia de Pesquisa Qualitativa*. Aljibe.
- Sá-Chaves, I. (2007). *Portefólios reflexivos – Estratégia de formação e supervisão*. Universidade de Aveiro.
- Santos, L., Canavarro, A. P. (2013). Educação e Matemática. *Revista da Associação de Professores de Matemática*, 121, pp. 1-56.

- Shute, V. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78, 153-189.
<http://www.ets.org/Media/Research/pdf/RR-07-11.pdf>
- Spradley, J. P. (1980). *Participant Observation*. Hancourt Brace Jovanovich College Publishers.
https://www.uio.no/studier/emner/sv/sai/SOSANT4110/h17/pensumliste/spradley_doing-participant-observation.pdf
- Tenreiro-Vieira, C. (2010). *Promover a Literacia Matemática dos Alunos: Resolver problemas e investigar desde os primeiros anos de escolaridade*. Editora Educação Nacional.
- Tuckman, B. W. (2000). *Manual de Investigação em Educação*. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Viseu, F., Fernandes, J. A., & Gomes, A. (2015). *A resolução de problemas no Ensino e na Aprendizagem da Matemática*. In F. Viseu, & A. Gomes (Coords.), *Resolução de problemas de Geometria* (pp.3-17). Lulu.
<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/55403/1/A%20resolu%C3%A7%C3%A3o%20de%20problemas%20no%20ensino%20e%20na%20aprendizagem%20da%20Matem%C3%A1tica.PDF>
- Zalzaba, M. (2003). *Planificação e desenvolvimento curricular na escola*. Edições ASA.

Anexos

Anexo 1 – Planificação da atividade “Brincar com gelatina”

5. Brincar com a gelatina	Duração	Objetivos Gerais	Conteúdos	Estratégias/Atividades	Recursos	Avaliação
Entre 15 e 25 minutos.	- Consolidar a cor verde através de atividades sensoriais.	- Apresentação de uma gelatina de cor verde, com a finalidade de descobrir a sua cor e textura.	- Numa primeira fase vamos mostrar às crianças a gelatina e questionar acerca da cor da mesma; - A gelatina irá ser colocada em cima da mesa. - Vamos pedir as crianças que explorem, duas a duas, sentadas ou em pé (conforme se sentirem mais confortáveis); - Posteriormente, vamos conversando com as crianças para conhecer a sua	- Humanos: educadora, auxiliar, estagiárias; - Materiais: gelatina de cor verde.	- Observação direta; - Registos fotográficos das reações das crianças.	

Anexo 2 – Planificação da atividade “Tapete Sensorial”

<u>Duração</u>	- A atividade tem a duração prevista de 15 a 25 minutos.
<u>Objetivos Gerais</u>	- Fornecer às crianças diferentes sensações.
<u>Conteúdos</u>	- Exploração com as mãos e pés.
<u>Estratégias/ Atividades</u>	<ul style="list-style-type: none">- Numa primeira fase vamos apresentar às crianças as diferentes partes do tapete;- Depois vamos montar o tapete de forma aleatória e pedir às crianças que se descalcem para poderem sentir não só com as mãos como também com os pés;- Vamos juntar as crianças em grupos de três e deixar que explorem de forma livre o tapete.

<u>Recursos</u>	<ul style="list-style-type: none">- Humanos: educadora, auxiliar, estagiárias.- Materiais: tapete de encaixe, algodão, massa, esponja, velcro, papel de lixa, plástico bolha, lã, sisal.
<u>Avaliação</u>	<ul style="list-style-type: none">- Observação direta: da disponibilidade para a realização da atividade e da forma como exploram.- Registos fotográfico da exploração feita pelas crianças e as suas reações.

Anexo 3 – Planificação da atividade “A minha mão é um pinheiro”

6. A minha mão é um pinheiro					
Duração	Objetivos Gerais	Conteúdos	Estratégias/Atividades	Recursos	Avaliação
Entre 15 e 25 minutos.	- Estampar um pinheiro, utilizando a mão, relacionando a cor verde.	- Apresentar às crianças tinta de cor verde e um suporte de papel.	- Primeiramente, vamos apresentar às crianças os materiais e explicar-lhes que vamos fazer uma pintura com a mão; - Depois, vamos colocar a tinta na mão da criança e deixá-las colocar a mão da forma que pretendem; - Quando a pintura estiver seca vamos pedir que enfeitem a árvore com bolinhas de papel crepe vermelho.	- Humanos: educadora, auxiliar, estagiárias; - Materiais: tinta verde, folha de papel branco, papel crepe vermelho, pincel, suporte para pôr a tinta.	- Observação direta; - Registos fotográficos das reações das crianças e resultado final.

Anexo 4 – Planificação da atividade “Emocionómetro”

Terça-feira (29/09/2020) “Emocionómetro”					
Objetivos Gerais	Conteúdos	Estratégias	Atividades	Recursos	Avaliação
<p>- Área de Expressão e Comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> Domínio da Educação Artística: <ol style="list-style-type: none"> Subdomínio das Artes Visuais. <p>- Área de Formação Pessoal e Social</p> <ul style="list-style-type: none"> Construção da identidade e da autoestima. 	<p>Área de Expressão e Comunicação <u>Domínio da Educação Artística</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Ter prazer em explorar e utilizar, nas suas produções, modalidades diversificadas de expressão visual (pinturas, desenho, colagens, modelagem, etc.), recorrendo a diferentes 	<ul style="list-style-type: none"> Organizar o ambiente educativo de forma a promover a exploração e conhecimento das artes visuais; Organizar o tempo de modo flexível, permitindo que as crianças desenvolvam o processo expressivo ao seu ritmo, incluindo retomar o 	<ul style="list-style-type: none"> Neste dia, começaremos por falar, novamente, com as crianças acerca das emoções e faremos algumas perguntas acerca do livro “O monstro das cores”. Seguidamente, dando ênfase aos diversos monstros explicaremos pormenorizadamente a atividade que vamos realizar com eles. Esta atividade consiste na 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Humanos</u>: educadora, auxiliar, estagiárias. <u>Materiais</u>: livro, cartolinas, marcadores, molas, tesoura, cola. 	<ul style="list-style-type: none"> Observação direta.

	<p>elementos da linguagem plástica; - Representar e recriar plasticamente vivências individuais, temas, etc., utilizando diferentes materiais e diversos meios de expressão.</p> <p>Área de Formação Pessoal e Social <u>Construção da identidade e autoestima</u> - Verbalizar as necessidades relacionadas com o seu bem-estar físico; - Expressar as suas emoções e sentimentos (está</p>	<p>trabalho em diversos momentos, até que o considere terminado; - Dialogar com as crianças durante a realização dos seus trabalhos, percebendo as suas opções e dando sugestões; - Estar atento a cada criança e ao que esta pretende transmitir; - Apoiar a criança a expressar opiniões sobre o que sente.</p>	<p>construção de um Emocionómetro. Este será realizado pelas crianças, com o nosso auxílio, e irá consistir no desenho dos monstros (a representar as respetivas emoções) e formar seis colunas, cada uma com a sua emoção. - Após a construção do Emocionómetro mostraremos às crianças algumas molas (uma para cada criança) e explicamos mais profundamente o conceito. - Este conceito irá basear-se nas crianças tentarem exprimir como se sentem diariamente. Todos os dias, ao longo de todo o dia,</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

triste, contente, etc.) e reconhece também emoções e sentimentos dos outros;
- Demonstrar prazer nas suas produções e progressos.

conforme sentirem necessidade, irão colocar a sua mola na emoção que mais estão a sentir naquela altura.

Anexo 5 – Planificação da atividade “Tabuleiro das Emoções”

Quinta-feira (08/10/2020) “Tabuleiro das emoções”						
Duração	Objetivos Gerais	Conteúdos	Estratégias	Atividades	Recursos	Avaliação
A definir.	<p>- Área de Formação Pessoal e Social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construção da identidade e autoestima. <p>- Área da Expressão e Comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domínio da Matemática: <ol style="list-style-type: none"> 1. Números e Operações. • Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita: <ol style="list-style-type: none"> 1. Comunicação Oral; 2. Abordagem à Escrita. 	<p>Área de Formação Pessoal e Social <u>Construção da identidade e autoestima</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Expressar emoções e reconhecer emoções e sentimentos nos outros. <p>Área de Expressão e Comunicação <u>Domínio da Matemática:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Estar atento ao que a criança pretende transmitir, verbal ou não verbalmente; - Apoiar a criança a expressar opiniões sobre o que sente; - Encorajar as crianças a concretizarem a representação de quantidades (contar pelos dedos, contar objetos, desenhar 	<ul style="list-style-type: none"> - Neste dia vamos jogar um jogo de tabuleiro sobre as emoções. Este jogo será feito por nós e plastificado, podendo ser desinfetado a qualquer altura. - O jogo terá vencedores e vencidos (é importante que nesta idade se comece a lidar com a frustração da perda). O objetivo do mesmo é as crianças, uma de cada vez, lançarem 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Humanos:</u> educadora, auxiliar, estagiárias. - <u>Materiais:</u> tabuleiro do jogo, dados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observação direta.

		<p><u>Números e Operações</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Começar a relacionar a adição com o combinar de dois grupos de objetos e a subtração como retirar de uma dada quantidade de um grupo de objetos; <p>Área de Expressão e Comunicação</p> <p><u>Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita:</u></p> <p><u>Comunicação Oral</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Referir razões e expressar vontade de aprender a ler e escrever. 	<p>esquemas ou símbolos) e operam sobre elas, apoiando a criança a explicitar o seu raciocínio e ideias e o debate em grupo;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incentiva a aprendizagem da contagem-crescente e decrescente; - Promover, no quotidiano, oportunidades de comunicação criança-adulto e criança-criança, tanto em momentos informais como mais estruturados (refeições, 	<p>os dois dados e irem avançando, respetivamente, no jogo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada uma das casas terá uma emoção desenhada e escrita e o principal objetivo será que as crianças imitem as emoções onde calham. - As emoções que estarão contidas no jogo vão ser: felicidade, tristeza, medo, raiva, calma, surpresa, agitação e paixão; - Ao longo da realização do jogo as crianças vão deparar-se com emoções sobre as quais ainda não tínhamos falado. Neste momento 		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			recreios, atividades na sala, comunicação em grande ou em pequeno grupo).	tentaremos perceber até que ponto as crianças já as conhecem e introduzi-las ao longo do decorrer da atividade.		
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Anexo 6 – Planificação da atividade “Organização dos Sólidos Geométricos”

Objetivos Gerais	Conteúdos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
<p>- Matemática Geometria e Medida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar e comparar sólidos geométricos, reconhecendo semelhanças e diferenças e identificando polígonos (triângulos, quadrados e retângulos) e círculos nesses sólidos; - Identificar, interpretar e descrever relações espaciais, situando-se no espaço em relação aos outros e aos objetos; - Descrever figuras planas, identificando as suas propriedades, e representá-las a partir de atributos especificados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Para iniciar a aula, será pedido aos alunos que se sentem de forma adequada e que arrumem todos os seus materiais de forma a não existirem distrações; - De seguida, a turma será questionada sobre o que se lembram da aula anterior de matemática, dando ênfase, principalmente, à parte final da aula onde os alunos identificaram objetos que se parecessem com os sólidos geométricos, visto que esta será o ponto de partida para esta aula; - Nesta aula não será necessária a distribuição dos manuais, visto que será uma aula de descoberta e conversa acerca das observações realizadas; - Inicialmente, será explicado aos alunos o objetivo desta atividade. De um modo geral, serão levados para a sala 24 materiais reutilizáveis (caixa de cereais, rolos de papel higiénico, caixas de gelatina, esfera feita com massa de modelar, etc.), que tenham forma de sólidos geométricos. Estes objetos serão espalhados pela sala e o objetivo inicial consiste nos alunos encontrarem os objetos (cada um somente poderá ficar com um objeto); - Assim que encontrarem os objetos deverão sentar-se na sua almofada, que estará colocada no chão, em círculo, no meio da sala e com as mesas afastadas, com os objetos, de modo a iniciar uma conversa de grupo. Esta conversa basear-se-á na descrição dos objetos encontrados, passando a ser analisado, pelos alunos; - Nesta análise, deverá ser referido o tipo de sólido que encontraram, se têm formas que rolam ou não, as figuras que 	<p><u>Materiais:</u> materiais reutilizáveis com formas de sólidos geométricos, arcos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observação direta do desempenho e empenho dos alunos e da sua capacidade de aplicar os conhecimentos; - Grelha de avaliação de matemática focando-me no conteúdo da geometria e nos seus parâmetros; - Grelha de avaliação de comportamento e participação.

		<p>têm nas faces e, por fim, referirem onde encontraram os sólidos (orientação espacial);</p> <ul style="list-style-type: none">- Após esta análise, serão formados conjuntos relativos a estas mesmas propriedades. Para a formação destes conjuntos serão colocados, no chão, no meio do círculo, dois arcos. Cada um dos arcos representará uma propriedade, por exemplo, no arco da esquerda serão colocados os sólidos que rolam, ou seja, os que têm pelo menos uma superfície curva, e no arco da direita os que não rolam, ou seja, os que têm todas as superfícies planas. Cada aluno se dirigirá aos arcos para colocar o seu sólido;- No final, deverão arrumar as suas almofadas no lugar e as mesas serão organizadas.		
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Anexo 7 – Planificação da atividade “Vamos desenhar?”

Terça-feira (11/05/2021) 10:00-10:30		Educação Artística	Sumário: Vamos desenhar?		
Objetivos Gerais	Conteúdos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação	
<p>Educação Artística Artes Visuais: - Experimentação e Criação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Integrar a linguagem das artes visuais, assim como várias técnicas de expressão; - Escolher técnicas de acordo com a intenção expressiva das suas produções plásticas; - Manifestar capacidades expressivas e criativas nas suas produções. 	<ul style="list-style-type: none"> - Para iniciar a aula, pedir-se-á aos alunos que se sentem de forma adequada e que arrumem todos os seus materiais de forma a que não existam distrações; - De seguida, pedir-se-á aos alunos para se juntarem em grupos de 4 elementos para realizarem a atividade que se seguirá; - Posteriormente, explicar-se-á que cada grupo estará responsável por desenhar numa cartolina um tema, escolhido aleatoriamente. Um grupo ficará responsável por fazer um desenho relacionado com a primavera, outro com o verão, outro com o inverno e outro com o outono. Os dois restantes grupos deverão fazer, igualmente, um desenho, porém relacionado com os estados da água, de forma a serem consolidados alguns conhecimentos aprendidos na semana anterior; - Para a realização da atividade, os alunos terão à sua disposição cartolinas brancas, materiais de desenho e de pintura; - No final da atividade, cada grupo deverá apresentar o seu trabalho à restante turma, referindo a razão pela qual desenharam determinados elementos. 	<p><u>Materiais:</u> cartolinas brancas, materiais de desenho e de pintura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observação direta do desempenho e empenho dos alunos. - Grelha de avaliação de comportamento e participação. 	

Anexo 8 – Planificação da atividade “Painel do Dia da Criança”

Terça-feira (01/06/2021) 09:00-10:30		Português	Sumário: “Ser criança é...”		
Objetivos Gerais	Conteúdos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação	
<p>Português - Escrita.</p> <p>Expressão Artística – Artes Visuais - Experimentação e Criação.</p>	<p>Português <u>Escrita</u> - Registrar e organizar ideias na planificação de textos estruturados com introdução, desenvolvimento e conclusão; - Redigir textos com utilização correta das formas de representação escrita (grafia, pontuação e translineação, configuração gráfica e sinais auxiliares da escrita); - Exprimir opiniões e fundamentá-las.</p> <p>Expressão Artística – Artes Visuais <u>Experimentação e Criação</u> - Integrar a linguagem das artes visuais nas suas experimentações;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciar-se-á o dia por questionar os alunos acerca do que é, para eles, ser criança. Esta questão servirá como ponto de partida para a realização desta aula; - Após um pequeno debate acerca do Dia da Criança, mostrar-se-á aos alunos uma apresentação acerca dos Direitos e Deveres das crianças, analisando, igualmente os mesmos; - De seguida, explicar-se-á aos alunos que irão fazer um painel do Dia da Criança. Para a realização deste painel, os alunos deverão desenhar a sua mão, pintá-la e, dentro da mesma, escrever uma palavra, escolhida por eles, que defina algum direito que todas as crianças tenham; - Assim que todas as mãos estiverem feitas, explicar-se-á a segunda parte, que passará pelo recorte das mãos e, consecutivamente, a colagem das mesmas no papel de cenário; - De seguida, escrever-se-á “Dia da Criança” no centro do painel e o número da turma; - Posteriormente, distribuir-se-ão folhas com linhas para que, cada aluno, escreva um texto intitulado de “Ser criança é...”. <p>Assim que os textos estejam escritos, pedir-se-á uma ilustração do mesmo;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por fim, recolher-se-ão os textos para futura correção. 	<p><u>Materiais:</u> papel de cenário, folhas brancas, material de escrita, material de pintura, folha de linhas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observação direta do desempenho e empenho dos alunos e da sua capacidade de aplicar os conhecimentos; - Grelha de avaliação de comportamento e participação. 	

	- Apreciar os seus trabalhos e os dos seus colegas, mobilizando diferentes critérios de argumentação.			
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Anexo 9 – Apresentação em powerpoint acerca dos Direitos e Deveres das Crianças

Direitos e Deveres das
Crianças

Todas
as crianças
têm...



Direito a um nome e a uma nacionalidade.

Dever de honrar a família que lhe deu um nome e uma nacionalidade.



Direito à igualdade, sem distinção de raça, religião ou nacionalidade.



Dever de respeitar a diferença de raça, de religião ou de nacionalidade.

Direito a crescer num ambiente de compreensão,
amizade e justiça.



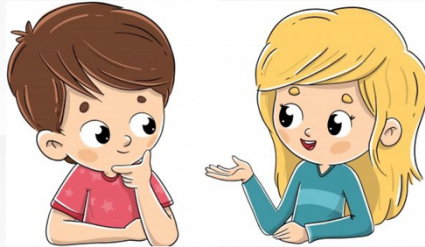
Dever de colaborar, sendo sempre compreensiva,
amiga e justa.

Direito a cuidados médicos de qualidade.



Dever de cuidar da sua própria saúde, cumprindo as
regras de segurança, higiene e alimentação.

Direito a ser escutada e compreendida.



Dever de escutar os outros e de os tentar compreender.

Direito a uma educação de qualidade.



Dever de mostrar que adquire essa educação, dever de estudar e respeitar os seus professores.

Direito a ser amada e protegida.



Dever de amar e acarinhar aqueles que a protegem, a sua família e outros com quem convive.

Direito de se sentirem orgulhosas das suas tradições e crenças.

Dever de respeitar as origens, as tradições e as crenças dos outros.



Direito a uma casa segura e confortável.



Dever de colaborar para que a casa se mantenha limpa e arrumada.

Direito a ter uma boa alimentação.



Dever de comer e não estragar comida.

Direito a brincar.



Dever de brincar com consciência.

Direito a cometer erros.



Dever de assumir a responsabilidade e aprender
com os seus erros.

Anexo 11 – Planificação da atividade “Construção de um livro”

Quinta-feira (17/06/2021) 09:00-10:30 Português Sumário: Vamos construir um livro?				
Objetivos Gerais	Conteúdos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
<p>Português</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oralidade; - Escrita. 	<p><u>Oralidade</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Falar com clareza e articular de modo adequado as palavras; - Gerir adequadamente a tomada de vez na comunicação oral, com respeito pelos princípios da cooperação e da cortesia. <p><u>Escrita</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Redigir textos com utilização correta das formas de representação escrita (grafia, pontuação e translineação, configuração gráfica e sinais auxiliares da escrita); - Avaliar os próprios textos com consequente aperfeiçoamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inicialmente, projetar-se-á no quadro interativo o sumário, com o objetivo de os alunos o copiarem para os cadernos diários; - De seguida, explicar-se-á aos alunos que, durante esta aula, far-se-á a construção de um livro. Para isso os alunos deverão escrever, primeiramente, um rascunho com ideias para um texto “O meu planeta perfeito”, no caderno diário; - Para a elaboração deste texto, dar-se-ão indicações aos alunos acerca de tópicos que devem ser falados no seu texto, tais como, as brincadeiras características de lá, o aspeto do seu planeta, as comidas, a temperatura, etc.; - Enquanto os rascunhos são escritos, circular-se-á pela sala para a correção de erros; - Assim que os rascunhos estejam escritos, distribuir-se-ão três folhas brancas para cada aluno para que sejam feitos os moldes iniciais do livro. Para isso, exemplificar-se-á, inicialmente, como o deverão fazer; - Após este momento, cada aluno deverá dividir o seu texto, em quatro partes, pelas páginas do livro e fazer a ilustração das mesmas, bem como contruir a sua capa e a sua contracapa. 	<p><u>Materiais:</u></p> <p>cadernos diários, folhas brancas, material de escrita, material de desenho, material de pintura,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observação direta do desempenho e empenho dos alunos e da sua capacidade de aplicar os conhecimentos; - Grelha de avaliação de comportamento e participação.

Anexo 12 – Guião com indicações para a construção de um livro

CONSTRUÇÃO DE UM LIVRO

RASCUNHO

Para o rascunho do texto do teu livro deves seguir os passos indicados abaixo.

1. O tema tem que ser um novo planeta.
2. Tens que escolher um título para o teu livro.
3. Qual o aspeto do planeta?
4. Que brincadeiras e jogos se fazem no planeta?
5. O teu planeta é parecido com o planeta Terra? Em quê? Quais as diferenças?
6. Qual a temperatura do teu planeta?
7. Que comidas se comem lá?
8. Explica como vivem as pessoas nesse planeta.
9. Usa a tua imaginação e diverte-te!

LIVRO

1. Dobra uma cartolina ao meio, para obteres a tua capa e contracapa.
2. Dobra, agora, uma folha branca e coloca dentro da cartolina dobrada (como será mostrado agora).
3. Assim que tenhas o formato do teu livro construído, podes fazer a capa do mesmo. Não te esqueças: A capa do livro deve ter o título do livro, uma ilustração e o nome do autor (neste caso é o teu nome).
4. Podes agora abrir as páginas e dividir o teu texto pelas mesmas. Deixa algum espaço para a ilustração em cada página.
5. Escreve o teu texto em cada página e a seguir começa a fazer as ilustrações do livro.
6. Para concluir, faz a contracapa do livro. Na mesma podes incluir uma breve descrição do teu livro e uma ilustração.
7. Estás agora pronto para mostrares o teu livro aos teus colegas.

Anexo 13 – Planificação da aula 1 – “Subtração de números racionais”

Terça-feira (01/06/2021) 11:00-12:30 Matemática Sumário: Subtração de Números Racionais.				
Objetivos Gerais	Conteúdos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
<p>Matemática Números e operações: 1. Adição, subtração, multiplicação e divisão; 2. Números racionais não negativos.</p>	<p><u>Adição, subtração, multiplicação e divisão</u> - Reconhecer relações numéricas e propriedades das operações e utilizá-las em situações de cálculo.</p> <p><u>Números racionais não negativos</u> - Calcular com números racionais não negativos na representação decimal, recorrendo ao cálculo mental e a algoritmos. - Representar números racionais não negativos na forma de fração e decimal, estabelecer relações entre as diferentes representações e utilizá-los em diferentes contextos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciar-se-á a aula apresentando-se um PowerPoint com as principais ideias que os alunos devem reter do conteúdo, apresentando-se igualmente, as regras de subtração de frações; - De modo a complementarem as aprendizagens, dar-se-ão exemplos no quadro para que, em voz alta e coletivamente, sejam resolvidos, nesta primeira fase; - Posteriormente, pedir-se-á a dois alunos que distribuam os recursos recebidos das frações, juntos aos livros de fichas de matemática; - Assim que os recursos estiverem distribuídos, mostrar-se-á aos alunos as diversas representações de uma unidade, representada por círculos divididos em diferentes partes; - Para uma melhor perceção dos alunos, usar-se-á o exemplo de uma pizza como unidade, que dividida por dois alunos será dividida ao meio e a explicação será dada até a pizza ser dividida por 10 pessoas. No decorrer desta explicação, colar-se-á exemplos no quadro, feitos com pratos de cartão, para uma melhor visualização dos alunos; - Posteriormente, distribuir-se-ão exercícios aos alunos, de consolidação de subtrações, explicando-se que poderão recorrer aos materiais como auxílio às suas resoluções, - No final, realizar-se-á uma correção coletiva dos exercícios. 	<p><u>Materiais:</u> materiais das frações, apresentação, ficha com exercícios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observação direta do desempenho e empenho dos alunos e da sua capacidade de aplicar os conhecimentos; - Grelha de avaliação de comportamento e participação.

Anexo 14 – Planificação da aula 2 – “Simetrias”

Terça-feira (15/06/2021) 11:00-12:30 Matemática Sumário: Simetrias.				
Objetivos Gerais	Conteúdos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
<p>Matemática - Geometria e Medida.</p>	<p>Figuras Geométricas - Identificação de eixos de simetria em figuras planas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Como forma de iniciar esta aula, explicar-se-á aos alunos que uma nova temática será iniciada e questionar-se-á se sabem o que são simetrias; - Partindo das respostas dos alunos, explicar-se-á, com base numa apresentação powerpoint (apresentação 20), o que são realmente; - De seguida, questionar-se-á os alunos se conseguem identificar algum objeto simétrico dentro da sala ou na rua, iniciando-se, dessa forma, um debate acerca de como os objetos do nosso dia a dia podem ser simétricos; - Num segundo momento da aula, distribuir-se-á uma folha branca por cada aluno e pedir-se-á que, inicialmente, a dobrem a meio. Seguidamente, solicitar-se-á que desenhem, numa das partes da folha dobrada, metade de uma borboleta para que, finalmente, recortem essa silhueta e abram a folha, para visualizarem o resultado; - Seguidamente, dar-se-á mais uma folha branca a cada aluno e explicar-se-á que os alunos terão que repetir a experiência com outros desenhos, inventados por eles; - No final, solicitar-se-á que pintem ambos os recortes; - Posteriormente, solicitar-se-á a dois alunos que distribuam os manuais pelos restantes colegas e pedir-se-á que todos abram os mesmos na página 122, de modo a realizarem dois exercícios de simetrias, nos quais os alunos terão que completar figuras para as tornar simétricas e traçar eixos de simetria. 	<p><u>Materiais:</u> folhas brancas, tesoura, material de desenho, material de pintura, manual, apresentação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observação direta do desempenho e empenho dos alunos e da sua capacidade de aplicar os conhecimentos; - Grelha de avaliação de comportamento e participação.

Anexo 15 – Planificação da aula 3 – “Simetrias com tintas”

Quarta-feira (16/06/2021) 14:00-14:30 Educação Artística Sumário: Simetrias com tintas.				
Objetivos Gerais	Conteúdos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
<p>Educação Artística – Artes Visuais.</p> <p>- Experimentação e Criação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Integrar a linguagem das artes visuais, assim como várias técnicas de expressão (pintura); - Experimentar possibilidades expressivas dos materiais; - Apreciar os seus trabalhos e os dos seus colegas, mobilizando diferentes critérios de argumentação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Como forma de iniciação desta aula, explicar-se-á aos alunos que a mesma estará relacionada com o conteúdo estudado a matemática: as simetrias; - Para esta atividade, distribuir-se-á uma folha branca por cada aluno que deverá ser dobrada a meio e desdobrada para ficar marcada; - Seguidamente, solicitar-se-á que os alunos organizem as mesas e dar-se-ão tintas a todos para que façam um desenho com as tintas em metade da folha; - Assim que os desenhos estejam feitos, pedir-se-á que dobrem a folha e observem os resultados; - Cada aluno poderá fazer dois desenhos. 	<p><u>Materiais:</u> folhas brancas, tintas, pincéis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observação direta do desempenho e empenho dos alunos; - Grelha de avaliação de comportamento e participação.

Anexo 16 – Planificação da aula 4 – “Diagrama de Caule e Folhas”

Quinta-feira (17/06/2021) 11:00-12:30

Matemática

Sumário: Diagrama de caule e folhas.

Objetivos Gerais	Conteúdos	Atividades/Estratégias	Recursos	Avaliação
<p>Matemática Organização e Tratamento de Dados.</p>	<p><u>Organização e Tratamento de Dados</u> - Analisar e interpretar informação de natureza estatística representada de diversas formas; - Resolver problemas envolvendo a organização e tratamento de dados em contextos familiares variados; - Comunicar raciocínios, procedimentos e conclusões, utilizando linguagem própria da estatística, baseando-se nos dados recolhidos e tratados.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Inicialmente, questionar-se-ão os alunos se sabem o que são diagramas de caule e folhas, partindo dessa questão como ponto de partida para introduzir este conteúdo;- De seguida, projetar-se-á uma apresentação powerpoint (apresentação 22) acerca do diagrama de caule e folhas, alguns exemplos e, por fim, exercícios para treino (ficha de trabalho 31);- Posteriormente, relacionar-se-á este gráfico com outros gráficos de organização e tratamentos de dados, para uma melhor perceção por parte dos alunos;- De seguida, solicitar-se-á a dois alunos que distribuam os manuais de matemática e pedir-se-á aos alunos que abram os mesmos na página 124 para a leitura da mesma;- Após a leitura da página 124, pedir-se-á aos alunos que avancem para a página 125, de modo a realizarem exercícios de construção e leitura de diagramas de caule e folhas. No final das realizações, proceder-se-á a uma correção coletiva;- Seguidamente, realizar-se-á a sugestão do manual e, igualmente, uma atividade de construção de um diagrama de caule e folhas com as idades das mães de todos os alunos;- Posteriormente, solicitar-se-á a dois alunos que distribuam os cadernos diários;- De seguida, projetar-se-ão mais dois exemplos no quadro interativo, para que os alunos o resolvam nos cadernos diários. No final, proceder-se-á a uma correção coletiva;- Por fim, recolher-se-ão os cadernos diários.	<p><u>Materiais:</u> apresentação, manual, cadernos diários, material de escrita.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Observação direta do desempenho e empenho dos alunos e da sua capacidade de aplicar os conhecimentos;- Grelha de avaliação de comportamento e participação.

Anexo 17 – Ficha de trabalho “Subtração de números racionais”

Escola Básica do Mergulhão

Nome: _____

Data: __/__/__

1. Resolve as seguintes operações e pinta, em cada imagem, a parte representada pela fração que obtiveste em cada subtração.

$$\frac{2}{6} - \frac{1}{6} =$$



$$\frac{6}{10} - \frac{2}{10} =$$



$$\frac{5}{5} - \frac{1}{5} =$$



$$\frac{9}{12} - \frac{8}{12} =$$



$$\frac{3}{6} - \frac{2}{6} =$$



$$\frac{5}{8} - \frac{2}{8} =$$



$$\frac{7}{9} - \frac{2}{9} =$$



$$\frac{9}{9} - \frac{7}{9} =$$



$$\frac{6}{8} - \frac{3}{8} =$$



$$\frac{5}{10} - \frac{2}{10} =$$



$$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} =$$



$$\frac{5}{7} - \frac{2}{7} =$$



$$\frac{2}{6} - \frac{1}{6} =$$



$$\frac{6}{6} - \frac{1}{6} =$$



$$\frac{5}{7} - \frac{3}{7} =$$



$$\frac{6}{8} - \frac{2}{8} =$$



$$\frac{9}{7} - \frac{4}{7} =$$



$$\frac{7}{8} - \frac{5}{8} =$$



$$\frac{3}{9} - \frac{1}{9} =$$



$$\frac{3}{5} - \frac{1}{5} =$$



$$\frac{14}{12} - \frac{4}{12} =$$



$$\frac{2}{2} - \frac{1}{2} =$$



$$\frac{5}{4} - \frac{1}{4} =$$

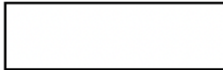


$$\frac{4}{3} - \frac{1}{3} =$$

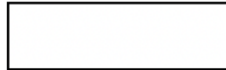


2. Resolva as seguintes operações e divida a unidade de forma correta, representando o resultado das tuas operações.

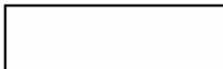
$$\frac{4}{6} - \frac{1}{3} =$$



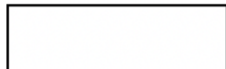
$$\frac{3}{3} - \frac{3}{9} =$$



$$\frac{3}{6} - \frac{1}{3} =$$



$$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} =$$



$$\frac{5}{10} - \frac{1}{5} =$$

$$\frac{10}{6} - \frac{2}{3} =$$

$$\frac{15}{12} - \frac{3}{4} =$$

$$\frac{4}{12} - \frac{1}{6} =$$

$$\frac{9}{12} - \frac{2}{3} =$$

$$\frac{10}{14} - \frac{4}{7} =$$

$$\frac{5}{4} - \frac{1}{2} =$$

$$\frac{7}{9} - \frac{2}{3} =$$

$$\frac{8}{8} - \frac{2}{4} =$$

$$\frac{2}{3} - \frac{3}{6} =$$

$$\frac{13}{12} - \frac{2}{3} =$$

$$\frac{6}{4} - \frac{1}{2} =$$

3. Resolve os problemas seguintes, recorrendo à subtração de frações. Deverás apresentar o resultado em forma de fração.

3.1. Um bolo inteiro tinha 10 fatias. O Lourenço e a Leonor comeram $\frac{7}{10}$ do bolo. Que fração representa a parte do bolo sobrou?

R: _____

3.2. Uma pizza foi dividida em 8 partes. Sendo que o Guilherme comeu $\frac{2}{8}$ da pizza, qual a fração que representa a parte que não foi comida?

R: _____

3.3. O Vasco comeu $\frac{2}{9}$ de um bolo e o seu irmão comeu $\frac{3}{9}$. Que fração do bolo comeram os dois irmãos juntos? E que fração sobrou?

R: _____

3.4. Um chocolate foi dividido em 10 partes. O Francisco comeu $\frac{1}{2}$ do chocolate. Que fração representa a parte do chocolate que sobrou?

R: _____

Anexo 18 – Apresentação digital sobre simetrias

SIMETRIAS

- x Simetria pode ser definida como tudo aquilo que pode ser dividido em partes, sendo que as partes são exatamente iguais.
- x A simetria está presente em toda a parte, seja na natureza, nas artes ou na matemática.

CONSEGUES PENSAR EM ALGUM
ELEMENTO DA NATUREZA QUE
TENHA SIMETRIA?

SIMETRIAS NA NATUREZA

x É frequente encontrarmos simetrias na Natureza. Elas são visíveis em folhas, flores e animais e, muitas vezes, nas águas dos rios e dos mares.



SIMETRIA NA NATUREZA



SIMETRIA NA NATUREZA

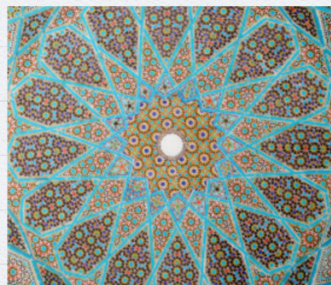
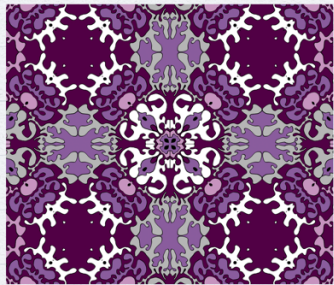


CONSEGUIES PENSAR EM ALGUMA
ARTE QUE TENHA SIMETRIA?

SIMETRIAS NA ARTE

x As obras de arte, como escultura e azulejos, mostram muitas vezes simetrias interessantes que dão origem a pavimentos.

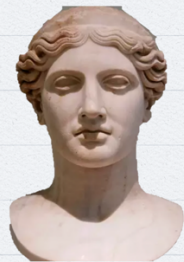
SIMETRIA NA ARTE



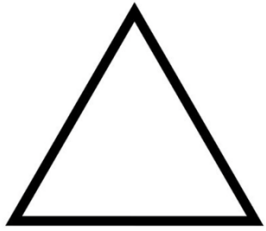
SIMETRIA NA ARTE



SIMETRIA NA ARTE



SIMETRIA NA MATEMÁTICA



SIMETRIA NA MATEMÁTICA



EIXO DE SIMETRIA

EIXO DE SIMETRIA

x Na geometria, dá-se o nome de eixo de simetria à linha, imaginária ou real, que divide a figura ou objeto em partes iguais.

EIXO DE SIMETRIA



VAMOS TREINAR?

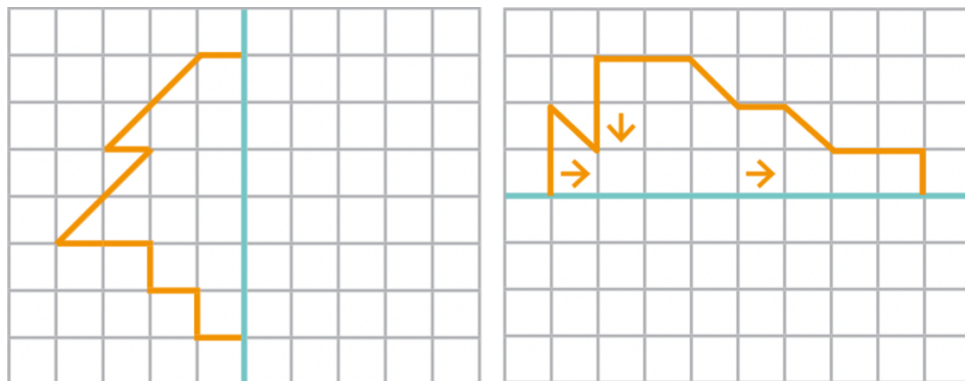
Anexo 19 – Ficha de trabalho sobre simetrias

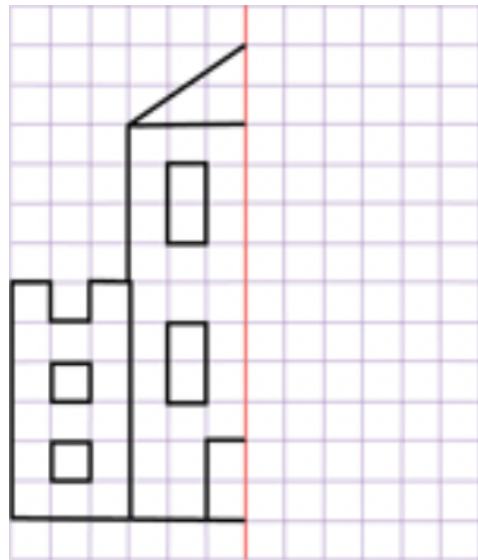
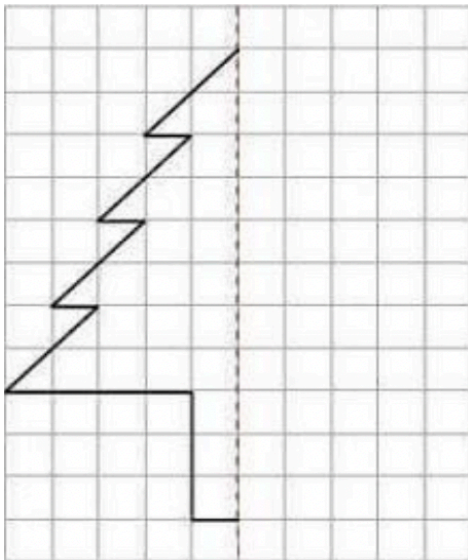
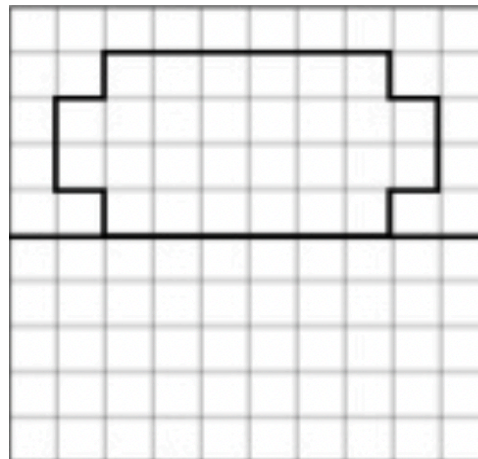
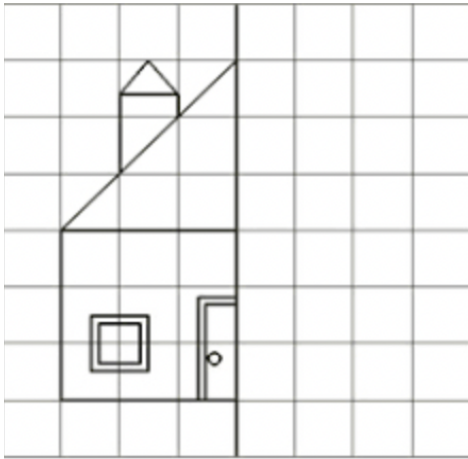
Escola Básica do Mergulhão

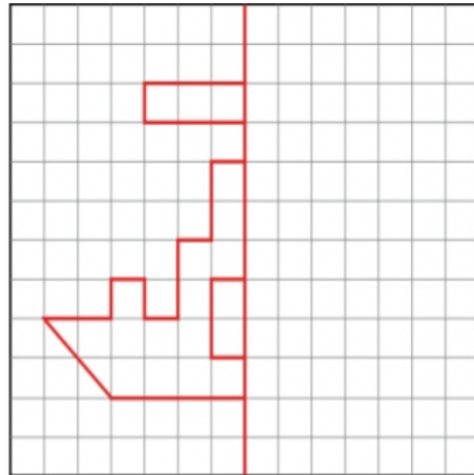
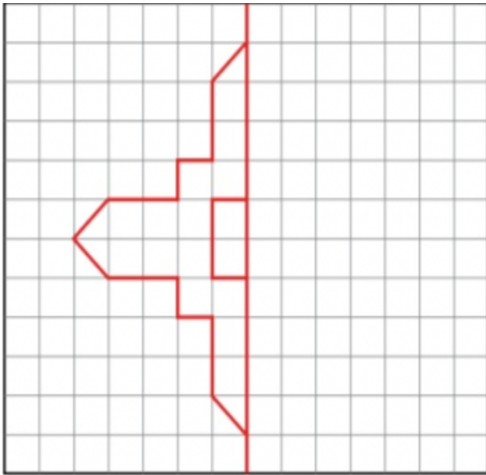
Nome: _____

Data: __ / __ / __

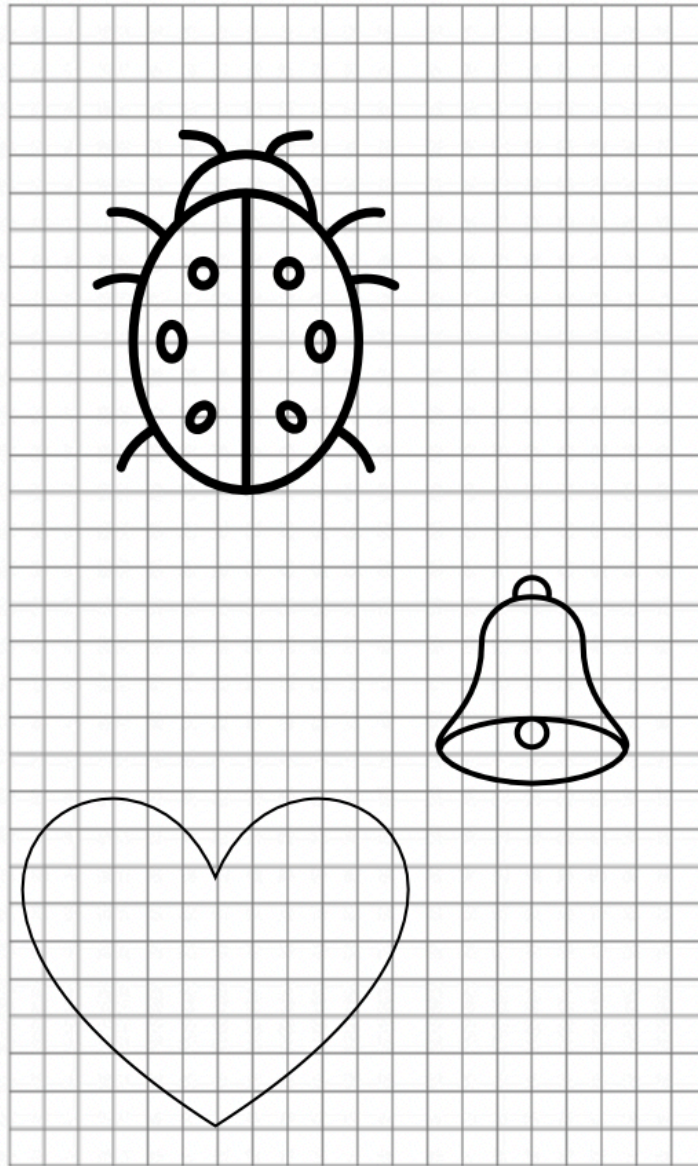
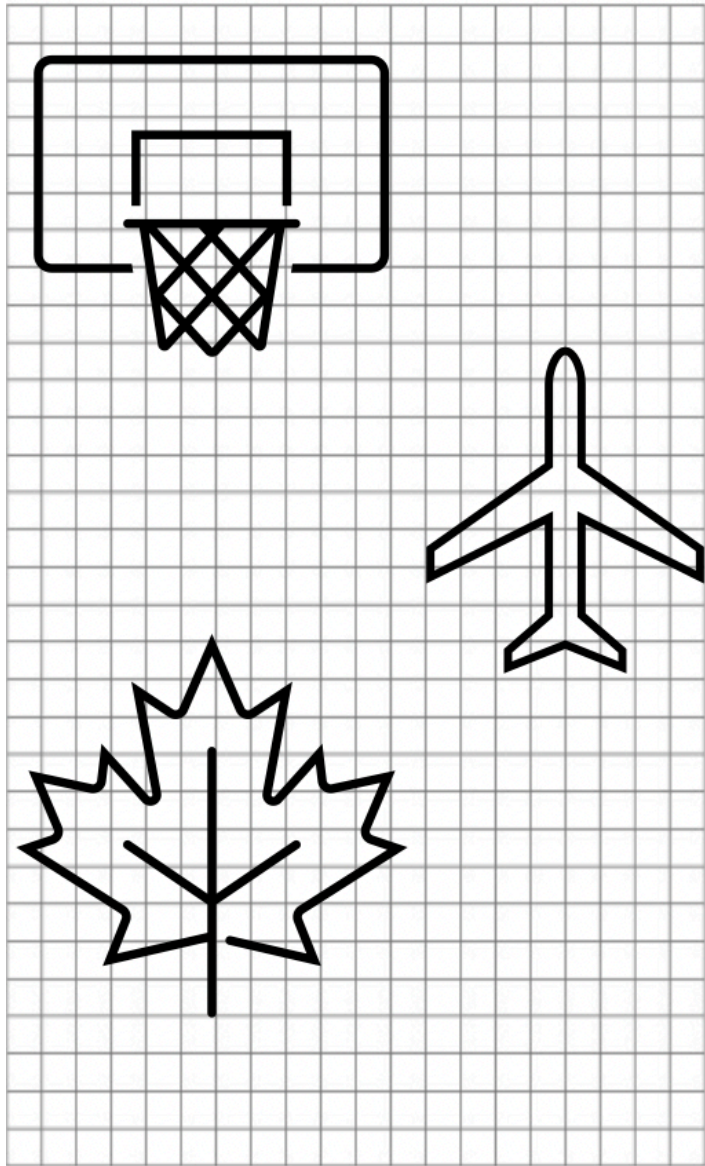
1. Completa as imagens para que fiquem simétricas.



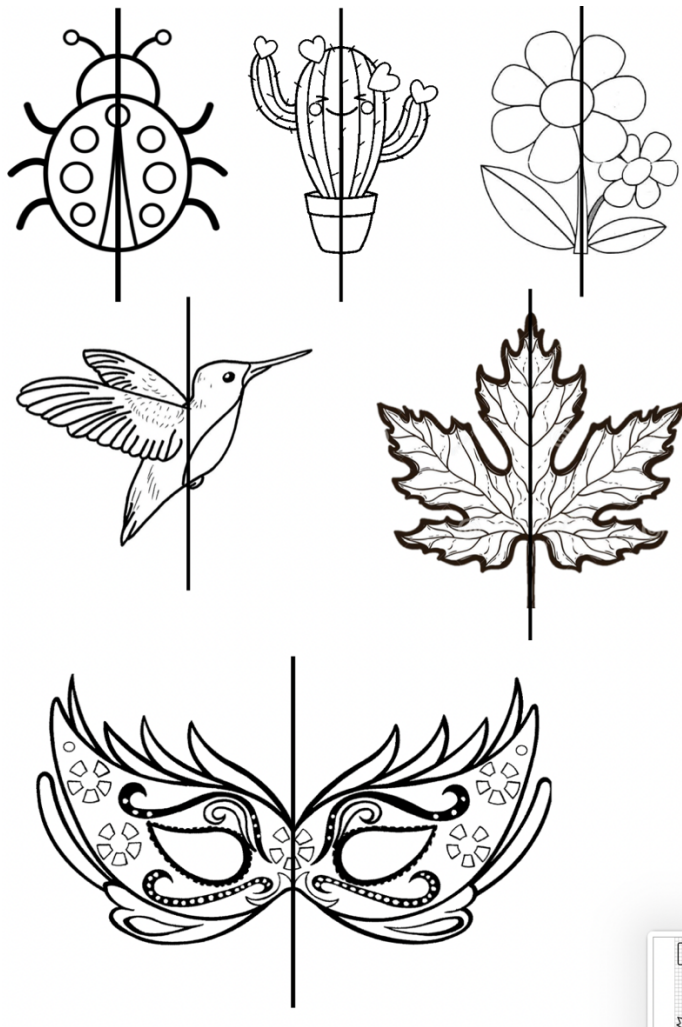




2. Traça um eixo de reflexão em cada uma das imagens.



3. Pinta apenas as imagens simétricas.



4. Completa e pinta a figura.

