



Instituto Politécnico de Santarém

Escola Superior de Educação

Investigação na Prática de Ensino Supervisionada II

**Transversalidades: Matemática e
Português nos primeiros anos**

**Relatório de Estágio para a obtenção do grau de Mestre em Educação
Pré-escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico**

Sofia Mata Valente Rebelo

Orientadora: Professora Doutora Susana Isabel Gueifão Colaço

2019, maio

Aos meus professores e à minha família.

Agradecimentos

A concretização e finalização do Mestrado em Educação Pré-escolar e 1ºCiclo do Ensino Básico (1ºCEB) apenas foram possíveis devido ao apoio de várias pessoas.

Quero agradecer, em primeiro lugar, à minha Professora orientadora Susana Colaço pela sua disponibilidade, positivismo, paciência, motivação e apoio que me deu ao longo deste caminho, carregado de alegrias, algumas dificuldades e conquistas. Sem a sua ajuda seria difícil ultrapassar alguns dos meus receios e dúvidas. Quero também agradecer a colaboração e disponibilidade da Professora Teresa Cláudia no esclarecimento de dúvidas que foram surgindo ao longo da construção da parte teórica do relatório.

Também quero agradecer à Escola Superior de Educação de Santarém por me ter recebido de braços abertos e me ter dado a oportunidade de aprender com Professores que contribuíram para minha formação e que permitiram que chegasse até aqui.

Às minhas colegas e companheiras de estágios e a todos os educadores e Professores cooperantes pela aprendizagem colaborativa e pela oportunidade de me deixarem evoluir e arriscar em projetos ambiciosos. Quero agradecer em especial à minha colega e amiga Maria Albuquerque pelo seu apoio incondicional, a sua vontade de me ajudar e sobretudo de partilhar angústias, experiências e alegrias ao longo do meu trabalho de investigação.

Por último, mas não menos importante, quero agradecer à minha família, principalmente aos meus pais, por me terem dado a oportunidade de concretizar um dos meus sonhos e pelo esforço e confiança que depositarem em mim ao longo destes anos. Ao meu namorado, por me ter acompanhado em todo o meu percurso e me dado forças para chegar até aqui.

Resumo

As narrativas infantis desempenham um papel fundamental no desenvolvimento de competências do domínio da Matemática no pré-escolar e no 1ºCiclo do Ensino Básico (CEB). A transversalidade entre a Matemática e o Português é uma abordagem que recorre ao ensino quase simultâneo destas disciplinas.

Este relatório descreve o percurso da prática supervisionada, baseado numa reflexão contínua da estagiária e da investigação sobre algumas potencialidades da leitura e uso das narrativas infantis no ensino/aprendizagem da Matemática. A investigação baseou-se na realização de uma experiência de ensino, que consistiu na leitura e dinamização de narrativas infantis nos estágios de Pré-escolar e 1ºCEB para potencializar aprendizagens matemáticas. Esta prática educativa permitiu demonstrar as vantagens e a relação existente entre o ensino das disciplinas de Matemática e Português. O processo de investigação foi complementado com a realização de entrevistas semiestruturadas aos docentes cooperante de modo a compreender as suas opiniões e práticas relativamente à experiência de ensino implementada.

O uso de narrativas infantis, para trabalhar conteúdos matemáticos, é uma prática que desperta motivação nas crianças e alunos, embora não seja uma prática corrente dos docentes entrevistados. As narrativas infantis são um contributo no ensino/aprendizagem da língua, como um recurso importante no ensino/aprendizagem de conteúdos matemáticos, pois a participação das crianças e alunos proporcionou aprendizagens significativas.

Palavras-chave: narrativas infantis; transversalidade; reflexão contínua; Português e Matemática.

Abstract

Stories for children play a fundamental role in the development of mathematics skills in Pre-school and Primary School (CEB). The transdisciplinarity between Mathematics and Portuguese is an approach that uses the almost simultaneous teaching of these disciplines.

This report is to describe the progress of supervised practice, based on a continuous reflection of the trainee and the use of stories for children in teaching practice while learning of Mathematics. The research was based on the realization of an educational experience, which consisted in the reading and dynamization of narratives for children in Pre-school and Primary School to enhance mathematical learning. This educational practice showed the advantages and the relationship between the teaching of Mathematics and Portuguese subjects. The research process was complemented by conducting semi-structured interviews with teachers in order to understand their opinions and practices regarding the teaching experience implemented.

Although it is not a current practice of teachers interviewed, the use of stories for children to work mathematical content is a practice that motivates children and students,. Stories for children are a valuable contribution in teaching approaches for language learning. Stories are also an important resource for teaching certain mathematical contents, since the participation of the children and students provided significant learning.

Key-Words: stories for children; transdisciplinarity; trainee reflection; Portuguese and Mathematics.

Índice

| | |
|--|------|
| Agradecimentos..... | ii |
| Resumo | iv |
| Abstract | v |
| Índice de Figuras | viii |
| Índice de Gráficos..... | viii |
| Índice de Tabelas | viii |
| Lista de Anexos | ix |
| Lista de siglas e abreviaturas..... | ix |
| Introdução..... | 1 |
| Parte I – Prática Profissional em Contextos de Creche, Pré-escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico..... | 3 |
| 1.1 Contextos de estágio | 3 |
| 1.1.1 Estágio em Creche..... | 3 |
| 1.1.2 Estágio em Pré-Escolar..... | 6 |
| 1.1.3 Estágio em 1ºCiclo (2ºano)..... | 9 |
| 1.1.4 Estágio em 1ºCiclo (3º e 4º anos)..... | 12 |
| 1.2 Percurso e Desenvolvimento profissional | 15 |
| Parte II – Investigação desenvolvida..... | 25 |
| 2.1 Enquadramento Teórico..... | 27 |
| 2.1.1 A importância da transversalidade..... | 27 |
| 2.1.2 Ensino/aprendizagem da Matemática..... | 28 |
| 2.1.3 Papel do educador/Professor do 1ºCEB no Ensino da Matemática | 29 |
| 2.1.4 A importância da transversalidade entre a Matemática e o Português | 30 |
| 2.1.5 Contributos da Literatura infantil para o Ensino da Matemática | 32 |
| 2.1.6 O Currículo do Pré-escolar e do 1ºCiclo do Ensino Básico no âmbito da Matemática e do Português..... | 34 |
| 2.2 Aspetos metodológicos..... | 36 |
| 2.2.1 Opções metodológicas | 36 |
| 2.2.2 Participantes do estudo | 46 |
| 2.2.3 Instrumento de recolha de dados | 46 |
| 2.2.4 Análise de dados..... | 47 |
| 2.3 Apresentação e discussão dos resultados | 48 |

| | |
|---------------------------------|----|
| Considerações Finais | 62 |
| Reflexão Final..... | 64 |
| Referências bibliográficas..... | 66 |
| Anexos | 70 |

Índice de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Pintura com gelo (creche)..... | 17 |
| Figura 2 - Exploração do túnel sensorial (creche)..... | 17 |
| Figura 3 - Pintura em tela (creche)..... | 17 |
| Figura 4 - Momento de relaxamento (Jardim de Infância)..... | 20 |
| Figura 5 - Exposição oral –2ºAno..... | 22 |
| Figura 6 - Produção de um texto narrativo com recurso a dados de imagens (3º e 4ºAnos)..... | 23 |
| Figura 7 - Esquema da experiência de ensino..... | 36 |
| Figura 8 - Sequência de tarefas dos episódios de ensino..... | 37 |
| Figura 9 - Sequência Lógica construída na atividade <i>Objetos desorganizados</i> | 39 |
| Figura 10 - <i>Subitizing</i> “O Nabo gigante”..... | 40 |
| Figura 11 - Formação de conjuntos segundo o critério <i>Tamanho</i> | 49 |
| Figura 12 - Formação de conjuntos segundo o critério <i>Cor</i> | 49 |
| Figura 13 - Diagrama de Venn construído na atividade <i>Objetos desorganizados</i> | 50 |
| Figura 14 - Representação de hora utilizando várias possibilidades (aluno 26)..... | 52 |
| Figura 15 - Representação de hora utilizando várias possibilidades (aluno 34)..... | 53 |
| Figura 16 - Representação de hora utilizando uma possibilidade (aluno 26)..... | 53 |

Índice de Gráficos

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 - Avaliação da Orientação espacial do grupo de crianças do pré-escolar durante o jogo Caça às Estrelas..... | 48 |
| Gráfico 2 - Avaliação do grupo de crianças do pré-escolar na atividade <i>Objetos desorganizados</i> | 49 |
| Gráfico 3 - Avaliação do grupo de crianças do pré-escolar na atividade de <i>subitizing</i> | 51 |
| Gráfico 4 - Avaliação dos alunos do 2ºano do Ensino Básico na construção da tabuada do 3 (Tarefa 2)..... | 52 |
| Gráfico 5 - Avaliação dos alunos do 3º e 4º ano do Ensino Básico durante a descoberta/adivinha das horas presentes nos cartões do jogo (Tarefa II)..... | 53 |

Índice de Tabelas

| | |
|--|----|
| Tabela 1 - Conteúdos presentes nas narrativas infantis utilizadas em estágio e os seus respetivos objetivos de aprendizagem no domínio da Matemática, do Português e transversais..... | 43 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| Tabela 2 - Análise de conteúdo das entrevistas realizadas à Educadora e Professores do 1ºCEB..... | 54 |
| Tabela 3 - Triangulação dos dados da estagiária investigadora com os dados da Educadora e Professores do 1ºCEB. | 60 |

Lista de Anexos

| | |
|--|--|
| Anexo I – Regras do jogo <i>Caça às Estrelas</i> . | |
| Anexo II – Mapa 1 do jogo <i>Caça às Estrelas</i> . | |
| Anexo III – Mapa 2 do jogo <i>Caça às Estrelas</i> . | |
| Anexo IV – Tarefa 1 – Descubra os múltiplos de 3. | |
| Anexo V – Tarefa 2 – tabuada do 3 e triplo. | |
| Anexo VI – Atividades Matemáticas – <i>Pequeno livro do tempo</i> . | |
| Anexo VII – Entrevista à Educadora de infância. | |
| Anexo VIII – Entrevista à Professora do 1ºCEB (2ºAno). | |
| Anexo IX – Entrevista ao Professor (Pr1) do 1ºCEB (3º e 4ºAnos). | |
| Anexo X – Guião da entrevista à Educadora de infância (Ed). | |
| Anexo XI – Guião da entrevista à Professora (Pr1) do 1ºCEB (2ºAno). | |
| Anexo XII – Guião da entrevista ao Professor (Pr2) do 1ºCEB (3º e 4ºAnos). | |
| Anexo XIII – Grelha de avaliação do jogo <i>Caça às Estrelas</i> . | |
| Anexo XIV – Grelha de avaliação de desempenho da atividade <i>Objetos desorganizados</i> . | |
| Anexo XV - Grelha de avaliação de desempenho da atividade de <i>subitizing</i> . | |
| Anexo XVI - Grelha de avaliação de desempenho da tarefa I (1ºCEB – 2ºano). | |
| Anexo XVII - Grelha de avaliação de desempenho da tarefa II (1ºCEB – 2ºano). | |
| Anexo XVIII - Grelha de avaliação de desempenho das tarefas I e II (1ºCEB – 3º e 4º anos). | |
| Anexo XIX – Cartões de figuras da atividade <i>subitizing</i> . | |
| Anexo XX – Cartões do jogo “Que horas são?”. | |
| Anexo XXI - Tabela 4 (Análise na íntegra das entrevistas realizadas aos docentes). | |

Lista de siglas e abreviaturas

| |
|---|
| AAAF – Atividades de Animação e Apoio à Família |
| AE – Aprendizagens Essenciais |
| AEC – Atividade de Enriquecimento Curricular |
| CEB – Ciclo do Ensino Básico |
| IPSS – Instituição Particular de Solidariedade Social |

JI – Jardim de Infância

NCTM – National Council of Teachers of Mathematics

NEE – Necessidades Educativas Especiais

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar

PE – Projeto Educativo

PES – Prática de Ensino Supervisionado

Introdução

O presente relatório foi realizado no âmbito da unidade curricular da Prática do Ensino Supervisionada (PES) II, do Mestrado em Educação Pré-escolar e 1ºCEB. Este relatório é o reflexo do meu percurso realizado ao longo dos estágios curriculares e do trabalho de investigação realizado durante a minha prática educativa.

O trabalho de investigação procura estabelecer e explorar a relação existente entre o ensino das disciplinas de Matemática e Português. Para estabelecer esta relação, foi utilizada em toda a prática educativa narrativas infantis, de modo a potenciar aprendizagens Matemáticas nas crianças do pré-escolar e nos alunos do 1ºCEB. A transversalidade existente entre as duas áreas/disciplinas foi vivenciada pelos participantes do estudo, através da escuta e dinamização de narrativas infantis selecionadas pela estagiária investigadora e pela proposta de tarefas Matemáticas relacionadas com as narrativas, realizadas individualmente ou em pequenos grupos. As reflexões individuais da estagiária investigadora, o desempenho das crianças e alunos do 1ºCEB em cada uma das tarefas e as opiniões da Educadora de infância e Professores do 1ºCEB cooperantes entrevistados, foram três importantes fontes de recolha de dados que permitiram o cruzamento dos dados (triangulação) com outras fontes de dados e discussão dos mesmos.

O presente relatório encontra-se dividido em duas grandes partes, compostas por vários capítulos e subcapítulos. A primeira parte (Parte I) é constituída por todo o percurso realizado pela estagiária investigadora nos vários contextos de estágio (valências de Creche, Pré-escolar e 1ºCEB) onde são apresentadas as várias instituições, a organização e constituição do corpo docente, a caracterização dos grupos de crianças e alunos do 1ºCEB, a caracterização dos ambientes educativos, os projetos de intervenção desenvolvidos pelos pares de estagiárias e a apresentação dos projetos educativos de cada uma das instituições. No final da Parte I é apresentado o capítulo sobre o percurso e desenvolvimento profissional da estagiária investigadora ao longo dos estágios. Este capítulo é composto pelas principais questões emergentes da prática e por toda a intervenção da estagiária investigadora – as dificuldades sentidas, a articulação realizada entre as várias áreas de conteúdo, a forma como decorreu e foi divulgado cada um dos projetos de intervenção, os momentos significativos para a estagiária investigadora, etc. Na segunda parte (Parte II) são apresentados os principais objetivos da investigação e as suas respetivas questões orientadoras e uma revisão bibliográfica que justifica e clarifica a importância do tema em estudo. A Parte II também é constituída pela secção metodológica, apresentando os participantes do estudo, os instrumentos de recolha de dados utilizados, seguindo-se a apresentação dos dados e a sua respetiva análise de discussão.

No final da Parte II são apresentadas as conclusões, mais especificamente, as considerações finais que revelam as respostas às questões orientadoras deste estudo; como também uma reflexão final da estagiária investigadora onde é apresentada uma apreciação global de todo o trabalho realizado no âmbito da PES II e onde são referidos os contributos da investigação para o seu percurso profissional e pessoal.

Parte I – Prática Profissional em Contextos de Creche, Pré-escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico

Esta primeira parte contém todo o percurso realizado ao longo de quatro estágios, através do qual tive a oportunidade de desenvolver a minha prática refletindo e apropriando-me de novos saberes. A Parte I descreve os diferentes contextos de estágio (Creche, Pré-Escolar e 1º CEB) e engloba a organização dos ambientes educativos, a caracterização dos diferentes grupos de crianças, os projetos curriculares de turma e de intervenção, o desenvolvimento profissional da estagiária investigadora e as principais questões e atividades que emergiram da prática.

1.1 Contextos de estágio

1.1.1 Estágio em Creche

O primeiro estágio ocorreu no período de 6 de dezembro de 2016 a 27 de janeiro de 2017 em contexto de Creche. O estágio foi realizado a pares, numa Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS) no centro da cidade de Santarém. O primeiro período de estágio (de 6 a 16 de dezembro de 2016) foi destinado à observação da rotina diária do grupo de crianças e do funcionamento da sala, enquanto o segundo período de estágio (de 3 a 27 de janeiro de 2017) teve como principal intencionalidade a intervenção das estagiárias em toda a rotina das crianças da sala de 1 ano. As quatro semanas de intervenção foram partilhadas alternadamente, com intervenção específica de cada elemento do par de estagiárias.

A instituição no qual foi realizado o estágio abrangia as valências de Creche e Pré-escolar. A Creche era composta por quatro salas: berçário, sala de 1 ano, sala de 2 anos e sala familiar. O Pré-escolar era composto por três salas: sala dos 3 anos, sala dos 4 anos e sala dos 5 anos. Para além deste modo de organização, ambas as valências partilhavam espaços em comum, como: 2 casas de banho para os adultos, 1 copa, 3 casas de banho adequadas às crianças, 2 fraldários, 1 gabinete de atendimento, 1 zona de cabides, 1 sala de vestuário para os funcionários, 1 elevador e 2 salas de refeições. Estes espaços apresentavam todas as condições de segurança, eram confortáveis e adequados às diferentes faixas etárias das crianças.

A Creche dispunha de um horário de funcionamento das 7h30 até às 19h30, nos dias úteis. A entrada das crianças na instituição era realizada entre as 7h30 e as 9h30.

O grupo de crianças com o qual o par de estagiárias estabeleceu contacto durante o período de estágio, era composto por crianças com 1 ano de idade que pertenciam à sala “Bibe Amarelo”. O grupo era constituído por 12 crianças, sendo 5 do sexo feminino e 7 do sexo masculino. O grupo era bastante curioso e expressivo. As suas principais preferências eram explorar e brincar com os brinquedos da sala, ouvir histórias infantis, ouvir e dançar ao som de músicas e interagir com os adultos e os colegas da sala. Para além destas características, o grupo tinha interesse em participar maioritariamente em atividades que envolviam o movimento corporal, como por exemplo, dançar individualmente ou em grupo, correr e percorrer livremente a sala com objetos na mão. Durante a hora do conto, o grupo adquiria uma postura atenta ao escutar as narrativas infantis lidas pela Educadora e estagiárias. Nestes momentos, as crianças reconheciam algumas das personagens presentes nas narrativas (exemplo: cão, gato, vaca, etc) e reproduziam a onomatopeia das mesmas (exemplo: ão-ão, miau-miau, muuu, etc). Alguns elementos do grupo já revelavam uma intenção comunicativa, tentando produzir palavras isoladas para fazer pedidos, negar, perguntar, exclamar, etc. A nível motor, todo o grupo já tinha adquirido a marcha, exceto uma criança que gatinhava. Para facilitar a aquisição e o treino da marcha, a sala tinha pouco mobiliário, proporcionando um espaço amplo onde as crianças podiam brincar livremente com os materiais que a Educadora disponibilizava no dia-a-dia. O grupo era organizado, reconhecendo os momentos de brincadeira, de estar sentado, de descanso, de alimentação, etc. Isto comprova que as crianças conseguiam prever a organização da rotina e a sequência dos vários momentos do dia. Este grupo era acompanhado por 1 Assistente Operacional e 1 Educadora de Infância que lhes prestavam os cuidados básicos de higiene, de conforto e que implementavam nos vários dias da semana atividades maioritariamente sensoriais.

O Projeto Educativo (PE) da Creche, denominado “Os direitos da Criança”, pretendia que as crianças se sentissem respeitadas e envolvidas juntamente com as suas famílias no processo educativo, de uma forma lúdica e através da brincadeira. Com base neste envolvimento das crianças e famílias na Creche, a Educadora cooperante da sala “Bibe Amarelo” implementou o projeto curricular de turma – “Nós e a Família”. Este era um projeto que tinha como principal prioridade trabalhar em parceria com as famílias, enriquecendo as atividades proposta, não esquecendo a individualidade e as necessidades das crianças. A Educadora cooperante que acompanhou todo o estágio considerava que a família e a Creche constituíam dois pilares fundamentais na formação do indivíduo. Desta forma, o projeto curricular de turma implementado na sala “Bibe Amarelo” apresentava as seguintes finalidades:

- Trabalhar em parceria com as famílias;

- Envolver as famílias nas reuniões de pais e nas atividades.

O Projeto de Intervenção que foi implementado e operacionalizado pelo par de estagiárias denominava-se “A Rotina, um mundo de descobertas”. Este projeto surgiu da importância dada à rotina no presente contexto e da necessidade de compreender as descobertas das crianças nos diferentes momentos do dia. Com o projeto de intervenção, o par de estagiárias pretendia promover experiências educacionais ricas e de interações positivas, bem como articulá-lo com o projeto curricular de turma, dando a conhecer às famílias as experiências desenvolvidas ao longo do estágio e integrá-las em algumas das atividades. A comunicação das atividades, realizadas no âmbito do projeto “A Rotina, um mundo de descobertas”, às famílias foi realizada por escrito através de um quadro semanal intitulado “O que fizemos esta semana...”, que era exposto à entrada da sala. Este comunicado também era documentado com pequenas fotografias das atividades realizadas e das aprendizagens adquiridas pelas crianças ao longo da rotina. Com a implementação do projeto “A Rotina, um mundo de descobertas” pretendeu-se desenvolver as seguintes competências no grupo:

- Desenvolver a autonomia em alguns momentos da rotina (higiene, alimentação e brincadeira livre);
- Interagir e cooperar com o outro;
- Desenvolver aprendizagens múltiplas;
- Desenvolver a curiosidade e ímpeto exploratório.

Para o desenvolvimento das competências acima referidas, foi construído pelo par de estagiárias um quadro orientador da conduta do educador nos diferentes momentos da rotina. Este instrumento definia os objetivos centrados nas crianças e no educador, facilitando deste modo a tarefa de planificar. Para além deste documento, foram definidas previamente as seguintes estratégias gerais para o educador/estagiárias implementarem ao longo do estágio:

- Ser sensível e atento aos interesses e necessidades individuais de cada criança, procurando dar as respostas adequadas;
- Criar momentos de interação em grande grupo, entre pares e criança-adulto;
- Privilegiar atividades que envolvam o movimento, a exploração e a descoberta;
- Favorecer e potencializar as interligações entre as várias áreas de conteúdo;
- Promover o bem-estar e o envolvimento das crianças;
- Utilizar recursos diversificados e apelativos que captem a atenção das crianças.

As planificações construídas pelo par de estagiárias foram implementadas em todos os seus dias de intervenção, sendo que em cada dia da semana, as atividades orientadas reportavam para as várias Expressões, tendo sido integradas nessas atividades outras

Áreas de Conteúdo (Formação Pessoal e Social, Conhecimento do Mundo e Linguagem Oral). Outros momentos da rotina foram dinamizados, nomeadamente, os momentos do acolhimento, da bolacha, da canção do “Bom Dia” e da higiene. De forma a avaliar todas as atividades desenvolvidas com o grupo foram definidos vários instrumentos de avaliação, como os registos fotográficos documentados, as grelhas de observação e os registos escritos (diário de bordo).

1.1.2 Estágio em Pré-Escolar

O estágio em contexto de Pré-escolar decorreu no período de 2 de maio a 2 de junho de 2017 e foi realizado também em par. A instituição no qual decorreu o estágio abrangia as valências de Educação Pré-Escolar e 1ºCEB. Ambas as valências pertenciam a um Agrupamento da cidade de Santarém. Durante todo o período de estágio o par de estagiárias interveio de forma alternada semanalmente, à exceção da última semana que foi partilhada pelos dois elementos do par. Na valência de Jardim de Infância (JI) exerciam funções docentes 1 Educadora de Infância e funções não docentes 1 Assistente Operacional. O JI também dispunha de 1 Professora de Educação Especial que apoiava uma criança com atraso global de desenvolvimento.

O JI apresentava um horário de funcionamento das 08h30 às 17h30, com uma componente letiva durante o período da manhã (das 09h às 12h30) e durante o período da tarde (das 14h às 15h30):

- Período da manhã – atividades e projetos dinamizados pela Educadora cooperante;
- Período da tarde – atividades lúdicas eleitas pelas crianças (áreas de atividade com apoio itinerante da Educadora).

Fora da componente letiva existia a componente das Atividades de Animação e Apoio à Família (AAAF), com funcionamento das 15h30 às 17h30 e destinada a atividades de Expressão Dramática, Musical e Físico/Motora. Estas atividades eram orientadas por Assistentes Operacionais ou Animadores.

A única sala de JI era composta por um grupo de 16 crianças (8 do sexo feminino e 8 do sexo masculino) com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos de idade. Neste grupo, estavam inseridas 11 crianças de nacionalidade portuguesa, 3 de nacionalidade romena e 2 de nacionalidade moldava. Duas crianças do grupo eram acompanhadas na terapia da fala. A maioria das crianças beneficiava de apoio social pois eram provenientes de famílias com dificuldades sócio-económicas, consequência da elevada taxa de desemprego dos respetivos encarregados de educação. De um modo geral, o grupo era alegre, bem-disposto e ativo. É de salientar a autonomia das crianças nas horas das

refeições e higiene, sendo quase dispensável o auxílio da Educadora e da Assistente Operacional nestes momentos. O grupo manifestava gosto na execução de atividades de Educação Física e de Artes Visuais. Uma das dificuldades observadas no grupo foi em sequenciar as atividades sugeridas, devido ao seu curto tempo de concentração e a permanência em determinadas atividades. O cumprimento das regras da sala, a interação com os pares e a resolução de pequenos conflitos, foram outras das dificuldades observadas neste grupo de crianças.

Relativamente à organização do ambiente educativo, todo o espaço interior era bastante colorido, acolhedor, iluminado e amplo, contendo nas paredes alguns trabalhos desenvolvidos pelas crianças, mapas de aniversário, de presenças, de atividades e de tempo. A sala de JI era composta por várias áreas de atividades, dispostas em redor de uma área central de trabalho coletivo. As áreas de atividades existentes neste espaço denominavam-se de: Biblioteca e Documentação, Escrita e Produção, Atividades Plásticas/Expressões Artísticas, Jogos de mesa e de chão, Faz de conta e Área do computador. De todas as áreas de atividades disponíveis, as que se destacaram por ter um maior envolvimento das crianças foi a área do Faz de conta, do computador e dos Jogos de mesa e de chão. Na área da Biblioteca e Documentação, os livros disponíveis eram manuseados pelas crianças, no entanto, apresentavam pouca qualidade, derivado ao seu estado de preservação. Junto a esta área existia a área da Escrita e Produção, composta por um quadro branco utilizado pelas crianças para a elaboração de desenhos e a realização de atividades de iniciação à escrita. Na área dos Jogos de mesa e de chão, apesar da grande oferta de materiais didáticos, muitos deles estavam danificados e em mau estado de utilização. A área dos Jogos, que também era utilizada para a dinamização de momentos de leitura de narrativas, era pouco acolhedora. Momentos destes deviam de requerer alguns materiais (como por exemplo, mantas ou almofadas) para as crianças relaxarem e para o educador captar a atenção de todos durante a leitura das narrativas infantis e das pequenas conversas em grupo. O espaço exterior/recreio era amplo e agradável para a realização de brincadeiras ao ar livre, no entanto, não apresentava nenhum espaço verde. Para além disso, o espaço exterior era composto por várias zonas de sombra e por um parque infantil.

A sala de JI não apresentava nenhum projeto aglutinador, ou seja, todos os projetos ou temas desenvolvidos surgiram ao longo do ano letivo, através da iniciativa das crianças, das suas necessidades ou de outros parceiros educativos. Ao longo do ano letivo, a Educadora cooperante também propunha ao grupo de crianças alguns temas (tradições do Ribatejo; multiculturalidade e questões ambientais) para serem trabalhados. Isto significa que todos estes projetos convergiam do Desenho Curricular para a Educação Pré-Escolar do Agrupamento tendo sempre como base as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE, 2016).

O Projeto de Intervenção implementado pelo par de estagiárias surgiu das necessidades e características do grupo e consistiu na implementação de uma área de relaxamento, denominada “Espaço das Estrelinhas”. Esta nova área da sala era um espaço essencialmente de interiorização, de estimulação sensorial e de pensamento, de modo que levasse as crianças a tomarem consciência das suas próprias emoções. Para a construção desta área na sala foi necessária a reestruturação do ambiente educativo e a participação das crianças, principalmente na elaboração de adereços e na eleição do nome da nova área. A área foi designada por “Espaço das Estrelinhas” e o seu nome foi justificado pelas crianças, pois a palavra “Estrelinhas” remetia-lhes para momentos de paz e tranquilidade. As crianças puderam utilizar esta área sempre que quisessem e em momentos oportunos, como pensar, procurar o sossego e a paz, etc. O projeto desenvolvido não se restringiu apenas à construção da nova área. Inerente a este espaço de relaxamento foi intenção do par de estagiárias desenvolver as seguintes competências no grupo:

- Envolver-se nas atividades desenvolvidas (Ex: construção dos adereços da nova área, escuta de narrativas infantis na nova área, etc);
- Expressar as emoções e sentimentos;
- Reconhecer os seus próprios sentimentos;
- Reconhecer as emoções e sentimentos dos outros;
- Identificar e gerir as emoções básicas;
- Executar exercícios de relaxamento;
- Identificar espaços, objetos e situações que lhes transmitam calma;
- Expressar as suas opiniões, preferências e críticas, fundamentando as suas razões;
- Adaptar-se a situações novas e desenvolver as suas capacidades de viver em democracia.

O desenvolvimento deste projeto tentou abranger todas as áreas de conteúdo – área de Formação Pessoal e Social, área de Expressão e Comunicação e área do Conhecimento do Mundo – presentes nas OCEPE (2016) e também englobar os temas escolhidos pela Educadora cooperante para trabalhar com o grupo ao longo do ano letivo.

Ao longo de todo o estágio e com base nas atividades realizadas no âmbito do projeto de intervenção foram construídos e adaptados instrumentos de avaliação como os diários de bordo, os registos fotográficos documentados, as grelhas de observação de comportamento dos momentos de relaxamento, de avaliação de desempenho das atividades e o mapa de avaliação semanal. Todos estes instrumentos permitiram sustentar a avaliação do projeto de intervenção e verificar as aprendizagens das crianças ao longo do período de intervenção das estagiárias. Para divulgar todo o trabalho desenvolvido pelas crianças foram afixados nos painéis da sala de JI, fotografias documentadas das principais

atividades realizadas no âmbito do projeto “Espaço das Estrelinhas”. Esta forma de divulgação do projeto deu a conhecer aos encarregados de educação as atividades em que os seus educandos participaram e as principais aprendizagens inerentes a todo o trabalho desenvolvido ao longo do estágio. As crianças sentiram um grande entusiasmo ao observar as várias fotografias, levando-as a relembrar alguns momentos significativos, nomeadamente, todo o processo de construção dos adereços para o “Espaço das Estrelinhas” e a realização dos momentos de relaxamento, permitindo fazer também uma avaliação do próprio projeto.

1.1.3 Estágio em 1ºCiclo (2ºano)

O estágio em 1º CEB decorreu numa escola pertencente a um Agrupamento de Escolas do concelho de Santarém. O estágio foi realizado a pares e no período de 21 de novembro de 2017 a 19 de janeiro de 2018, com um grupo de alunos do 2º ano de escolaridade. Esta instituição abrange as valências de Educação Pré-escolar e 1ºCEB. Durante este período de tempo, o par de estagiárias interveio de forma alternada ao longo das várias semanas, à exceção da primeira e última semana de intervenção. Na primeira semana, as estagiárias intervieram pontualmente e a última foi partilhada. É de salientar que todas as atividades planificadas pelas estagiárias para estes momentos de intervenção tiveram a validação e o feedback da Professora cooperante.

A equipa educativa da escola era formada por 4 Professores titulares (1 para cada ano letivo de escolaridade), 1 Educadora de Infância, 1 Professora de Educação Especial, 1 Psicóloga, 2 Professores de ninho de Português e Matemática, 1 Professor de Oferta Complementar e 5 Assistentes Operacionais. As aulas de ninho eram realizadas em salas separadas e destinavam-se apenas aos alunos com maiores dificuldades de aprendizagem nas disciplinas de Português e Matemática. As turmas de ninho eram constituídas por poucos alunos, para que fosse possível dar um apoio mais individualizado, durante os tempos letivos de Português e Matemática.

A escola apresentava um horário de funcionamento das 09h15 às 15h30. O período da manhã era dividido em dois blocos de tempo: das 09h15 às 10h30 e das 11h às 12h45. O período da tarde era constituído apenas por um bloco de tempo, das 14h às 15h30. Fora da componente letiva existia a componente das Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC) de Pequenos Engenheiros, Crescer em Movimento e Coro, com funcionamento das 16h às 17h.

O grupo de alunos do 2º ano com o qual foi realizado o estágio era composto por 19 crianças com idades compreendidas entre os 7 e os 9 anos. A turma apresentava 12 alunos do sexo feminino e 7 alunos do sexo masculino. Neste grupo, 17 alunos eram de

nacionalidade portuguesa e 2 de etnia cigana. Na turma, 2 alunos apresentavam Necessidades Educativas Especiais (NEE): um aluno com Hiperatividade e uma aluna com Mutismo Seletivo. Estes alunos eram acompanhados por 1 Psicóloga e por 1 Professora de Educação Especial. Na totalidade do número de alunos, 4 estavam a repetir o 2ºano de escolaridade pela segunda vez. Grande parte dos alunos viviam com ambos os progenitores, no entanto, existia um número considerável de alunos provenientes de famílias monoparentais (8 crianças). O grupo era alegre, bem-disposto e aderiu com entusiasmo às propostas de atividades durante todo o estágio. Por vezes, a falta de concentração, impedia que o grupo conseguisse realizar as atividades nos tempos previstos. Devido aos diferentes ritmos de aprendizagens, alguns alunos apresentavam dificuldades na disciplina de Português, mais especificamente, na escrita e na sua gestão no caderno diário. A pouca clareza/informação que os alunos tinham sobre os casos de leitura, traduzia-se na produção de pequenos excertos narrativos com erros ortográficos. Para colmatar algumas destas dificuldades, mas também no domínio da Matemática; 9 alunos eram acompanhados em aulas de apoio ao estudo e apoio individual.

Relativamente à organização do ambiente educativo da turma de 2º ano, a sala era acolhedora e encontrava-se organizada de forma estratégica, consoante os ritmos e níveis de aprendizagem dos alunos. As mesas estavam dispostas em formato de “U”, estando no seu centro, duas mesas destinadas a duas alunas que não se encontravam no mesmo nível de aprendizagem, ou seja, apesar de frequentarem o 2º ano de escolaridade, eram alunas que ainda estavam a adquirir competências do 1º ano de escolaridade. Isoladas desta disposição em formato de “U”, existem duas mesas (cada uma à frente dos quadros) que se destinavam a dois alunos com baixo nível de atenção e concentração. A disposição em “U” apresentou vantagens no ensino/aprendizagem dos alunos pois possibilitava o trabalho a pares, promovia a entreajuda nos alunos e a realização de debates, bem como, facilitava a Professora cooperante aceder aos lugares de cada aluno. Em contrapartida, os alunos que se encontravam isolados desta disposição em “U”, apenas tinham oportunidade de trabalhar individualmente. Durante o estágio e após algumas conversas com a Professora cooperante, foi acordado com a Professora alterar esta forma de organização da sala consoante o tipo de trabalhos que eram propostos aos alunos. Esta sugestão foi bem aceite pela Professora cooperante e pela turma. A sala possuía um ar condicionado, um quadro de giz, um quadro branco com projetor, pequenas estantes para a arrumação dos manuais dos alunos e dois armários (um da Professora cooperante e outro dos alunos). As paredes da sala eram bastante coloridas, no entanto, encontravam-se vazias, desprovidas de trabalhos dos alunos ou de informações relevantes para o seu processo de ensino/aprendizagem. O espaço exterior da escola era bastante amplo e com vários espaços verdes, apresentando uma área generosa relvada e com árvores de fruto. Este

ambiente exterior da escola era bastante apreciado pelos alunos e apresentava um grande potencial para a realização e continuação de trabalhos ou projetos vindo do interior da sala de aula para o seu exterior.

A Professora cooperante não desenvolveu com a turma de 2º ano nenhum Projeto Curricular. No entanto, foram estabelecidas no início do ano letivo pela Professora, finalidades educativas a desenvolver com o grupo de alunos, tais como:

- Estimular os alunos para o processo de ensino/aprendizagem;
- Proporcionar ao aluno um apoio direto e individualizado da Professora;
- Realizar atividades vocacionadas para o aprender a fazer e a pensar;
- Responsabilizar/conscienciar os alunos para a importância de adquirirem métodos de estudo/hábitos de trabalho;
- Utilizar reforço positivo e afetivo.

Em articulação com estas estratégias, com as planificações mensais definidas pelo Agrupamento, com os projetos de pesquisa de ambos os elementos do par de estágio e as principais necessidades do grupo de 2ºano, foi desenvolvido um projeto de intervenção denominado “Aprender fazendo”. Durante o projeto de intervenção, o par de estagiária pretendeu desenvolver as seguintes competências nos alunos:

- Envolver-se nas atividades desenvolvidas dentro da sala de aula e no recreio;
- Expressar as suas opiniões e críticas, fundamentando as suas razões;
- Desenvolver as suas capacidades de vida democrática.

Com este projeto foi possível criar um ambiente de aprendizagem cooperativo entre aluno-Professor e aluno-aluno. A ação do aluno consistia no manuseamento de objetos, na experimentação, na observação crítica e na discussão de ideias. A implementação deste projeto pretendia proporcionar aos alunos experiências significativas, partindo de aprendizagens concretas, alcançando progressivamente aprendizagens mais abstratas. Por exemplo, para a aprendizagem de conteúdos matemáticos (reta, segmento de reta e semirreta), a estagiária investigadora colou ao longo da largura da sala uma fita adesiva sobre o chão de forma a representar uma reta. Alguns alunos da turma, tiveram a oportunidade de serem os “pontos da reta e da semirreta”, posicionando-se em cima da fita e de traçarem várias retas com a fita adesiva, de modo a formarem um polígono. Desta forma, os alunos aprenderam através da prática, conceitos matemáticos relacionados com a Geometria.

Para a operacionalização do projeto foram desenvolvidas com o grupo de alunos atividades que englobasse todas as áreas do saber, por meio de realização de jogos, de exploração de materiais, de escuta de narrativas e da realização de conversas em grande grupo.

Ao longo de todo o período de intervenção foi construído e utilizado pelo par de estagiárias diversificados instrumentos e metodologias de avaliação, como por exemplo, o diário de bordo reflexivo; a observação direta; as grelhas de avaliação de desempenho das atividades implementadas; os registos escritos e gráficos dos alunos e os registos fotográficos e de vídeo. Todos estes instrumentos foram utilizados e adequados às várias atividades propostas aos alunos. Como forma de divulgar o projeto realizado, foi elaborado um vídeo com fotografias e pequenas filmagens de todas as atividades realizadas com os alunos durante o período de estágio. O vídeo foi divulgado à turma e à Professora cooperante no final do estágio. Todos os alunos assistiram com atenção ao vídeo, sendo constante os comentários sobre os vários trabalhos que realizaram no decorrer do projeto de intervenção.

1.1.4 Estágio em 1ºCiclo (3º e 4º anos)

O segundo estágio em contexto de 1ºCEB foi realizado a pares e decorreu no período de 19 de abril a 1 de junho de 2018 numa Escola do 1ºCEB, localizada no centro da cidade de Santarém. Esta instituição, pertencente a um Agrupamento da cidade de Santarém, apenas com a valência de 1ºCEB, era composta por turmas de 1º, 2º, 3º anos e duas de 4º ano. Para além destas turmas, também existia uma turma composta por alunos de 3º e 4º anos (turma de dois níveis).

A escola apresentava uma equipa educativa formada por 6 Professores titulares, 3 Professores de apoio educativo e de nicho de Matemática, 1 Professora de NEE e 6 Assistentes Operacionais. O seu horário de funcionamento era das 9h às 15h30 ou 17h00, dependendo se o aluno frequentava ou não as AEC. O período da manhã era dividido em dois blocos de tempo: das 9h às 10h30 e das 11h às 12h30. Ao longo da semana, o período da tarde era constituído por um bloco de tempo, das 14h às 15h30, ou por dois blocos de tempo, das 14h às 15h30 e das 16h às 17h. Todos estes tempos eram lecionados pelo Professor cooperante, à exceção dos momentos destinados ao ensino da disciplina de Inglês e dos Ninhos da Matemática. No período das 16h às 17h, alguns alunos participavam nas AEC de Pequenos Engenheiros, Crescer em Movimento e Coro.

O grupo de alunos no qual foi realizado o estágio era composto por alunos de dois níveis de escolaridade: 3º e 4º anos. O 3º ano era formado por 7 alunos, 2 do sexo feminino e 5 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 8 e os 11 anos de idade. Neste pequeno grupo de alunos, 2 alunos apresentavam NEE (dificuldades ao nível cognitivo, comportamental, da motricidade e da linguagem) e 2 alunos estavam a repetir o 3ºano de escolaridade pela segunda vez. Para superar as dificuldades dos alunos com NEE, estes eram acompanhados durante a semana (2 a 3 dias, durante uma hora e meia) por uma

Professora de Educação Especial. A maioria dos alunos do 3º ano tinha nacionalidade portuguesa, à exceção de um aluno que tinha nacionalidade brasileira. O grupo de alunos do 4º ano era composto por 11 alunos, 7 do sexo feminino e 4 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 9 e os 11 anos. O grupo apresentava 4 alunos com NEE (dificuldades a nível cognitivo). Os alunos do 4º ano tinham nacionalidade portuguesa, à exceção de um aluno de nacionalidade indiana. Na generalidade, o grupo de alunos era assíduo e pontual às aulas, estabelecia boas relações interpessoais (quer com os pares, quer com os adultos) e apresentava motivação e interesse pelas atividades e aprendizagens escolares. Para além disso era um grupo respeitador das regras e normas de convivência em sociedade, proporcionando um bom clima de aprendizagem. A curiosidade de alguns alunos durante as aulas despoletou várias vezes um ambiente de questionamento pertinente e de discussões enriquecedoras. Os alunos eram autónomos na realização de trabalhos, permitindo ao Professor cooperante dirigir a sua atenção para um nível de ensino, enquanto o outro nível realizava trabalhos estipulados pelo mesmo. Devido às diversas características da turma e heterogeneidade (em termos de idade, nacionalidade e NEE), o grupo de alunos apresentava diferentes níveis de ritmos de trabalho. Os alunos dos dois níveis de ensino apresentavam algumas dificuldades na escrita (na correção ortográfica, na produção e interpretação de textos e no encadeamento de ideias) e no raciocínio matemático (cálculo e raciocínio). Em contrapartida, todos os alunos demonstravam facilidade e curiosidade em atividades de Expressão Físico Motora, na realização de atividades experimentais, na exploração de recursos digitais/ informáticos e na realização de atividades autónomas em pequenos grupos. Inserido neste grupo, existia um aluno que falava inglês e era acompanhado por uma Professora de apoio que lhe prestava auxílio na disciplina de Português (leitura e escrita). Outro aluno encontra-se ainda ao nível do Pré-escolar (iniciação à escrita – grafismos). Para colmatar algumas das dificuldades na disciplina de Matemática, 3 alunos do 3º ano e 3 alunos do 4º ano beneficiavam do apoio de docentes do Ninho da Matemática.

A escola dispunha de dois pisos. No rés do chão existia um hall de entrada com 3 casas de banho para os alunos e outra para pessoas portadoras de deficiência. Neste espaço, existia uma pequena arrecadação e uma escada de acesso para o 1º piso. O rés do chão também era constituído pela sala de Professores, 1 casa de banho para o pessoal docente e não docente, por 4 salas de aula, 1 sala de Assistentes operacionais, arrecadação, sala de impressões, cozinha, refeitório e átrio amplo. O piso superior da escola era composto por 2 casas de banho para os alunos, 2 salas de aula, 1 Gabinete de Apoio ao Estudo dos alunos com NEE e um espaço destinado aos momentos dos Ninhos de Matemática. Todo o espaço exterior da escola era bastante apreciado pelas crianças. A grande área do recreio era composta por diversas zonas: uma zona verde, uma zona de

campo de futebol e basquetebol, uma zona de estruturas e uma zona com mesas de piqueniques e bancos. Uma pequena parte do espaço exterior possuía árvores e vários telheiros que criavam várias zonas de sombra. A sala da turma de 3º e 4ºanos era espaçosa, acolhedora e com bastante iluminação natural. A sala estava organizada em função dos dois níveis de ensino. De um lado da sala encontram-se os alunos de 3º ano e do lado oposto os alunos do 4º ano. Para ambos os níveis de ensino da turma, as mesas estavam dispostas em várias filas. Este modo de organização dos dois níveis de ensino foi alterado ao longo de todo o período de estágio, pois algumas das atividades propostas pelas estagiárias permitiam que todos os alunos desenvolvessem pequenos trabalhos em grupos e a pares, permitiam incluir e integrar os alunos com NEE e o aluno que falava inglês, bem como, possibilitavam aprendizagens comuns aos dois níveis de ensino. Para além destas características, a sala possuía ar condicionado, 3 quadros de giz, 2 computadores (um do Professor e outro da sala), 1 quadro interativo e pequenos armários para a arrumação dos manuais, cadernos diário e materiais dos alunos e do Professor. Na sala era possível observar vários trabalhos expostos, realizados pelos alunos relacionados com alguns temas trabalhados nas aulas (ex: Sistema Solar e o Ciclo da Água).

Ao longo do ano letivo, a turma de 3º e 4º ano participou em vários projetos, tendo apresentando um maior destaque e participação no projeto Erasmus denominado *No place for hate*. Com este projeto pretendia-se atingir os seguintes objetivos nos alunos: conhecer diferentes culturas; sensibilizar para a diferença e prevenir a discriminação. Para além da participação dos alunos neste projeto, toda a ação do Professor cooperante durante o ano letivo teve como especial atenção as seguintes finalidades:

- Identificar, utilizar e valorizar os conhecimentos/aprendizagens dos alunos;
- Estimular a partilha de ideias, de debates, a colaboração entre alunos, etc;
- Diversificar metodologias, estratégias, atividades, materiais e formas de avaliação;
- Promover atividades de desenvolvimento e de reforço da comunicação escrita;
- Criar momentos de escrita lúdica;
- Criar momentos de pesquisa de informação (com e sem orientação);
- Proporcionar a resolução de situações problemáticas por fases (compreensão, construção de estratégias, execução da estratégia escolhida e revisão da solução);
- Utilizar materiais centrados nas novas tecnologias (escola virtual, vídeos, jogos...);
- Elaborar resumos e registos estruturados;
- Utilizar fichas autocorretivas, fichas de trabalho, de revisão e de consolidação;
- Criar momentos de trabalho individualizado a partir das dificuldades detetadas nos alunos.

À semelhança de todos os estágios anteriores, o par de estágio desenvolveu um projeto de intervenção com a turma de 3º e 4º anos tendo especial atenção às características (necessidades, dificuldades e virtudes) dos alunos, às estratégias definidas pelo Professor cooperante, às planificações mensais do Agrupamento e aos projetos de pesquisa de ambos os elementos do par de estágio. O projeto denominado “A promoção da escrita e a sua importância” teve como principal objetivo criar momentos de produção escrita de diversas tipologias textuais, partindo de narrativas infantis, imagens, vídeos, situações do dia a dia, entre outras, interligando atividades das diferentes áreas (Matemática, Português, Estudo do Meio e Expressões). As necessidades observadas nos alunos, nomeadamente, a falta de coerência e coesão de um texto e a produção de frases com erros ortográficos foram também razões que impulsionaram o desenvolvimento deste projeto ao longo do estágio. Com o desenvolvimento do projeto foi possível intervir nas áreas com maior dificuldade para os alunos (Língua Portuguesa: produção de diversos textos escritos), potenciar a autonomia dos alunos durante a realização dos textos escritos, planear atividades diversificadas para os alunos, incluir os dois níveis de escolaridade (3º e 4º anos) em atividades em comum e trabalhar em simultâneo várias áreas de conteúdos de forma a proporcionar aos alunos uma aprendizagem interdisciplinar. Com este projeto também pretendeu-se que o grupo aprendesse a:

- Saber trabalhar em grupo;
- Ser criativo nas suas produções escritas;
- Adquirir autonomia na produção textual;
- Ser capaz de se exprimir e comunicar para a turma;
- Respeitar os colegas e as suas opiniões;
- Adquirir mecanismos que facilitem a produção de um texto (planificação, redação e revisão).

A avaliação realizada ao longo do estágio foi feita regularmente e em vários momentos, como por exemplo, na leitura em voz alta, na execução de fichas de trabalho, nos registos das experiências, na participação dos alunos nas aulas, etc. Estes momentos avaliativos foram registados sob a forma de tabelas, registos gráficos e observação direta. Como forma de divulgação e avaliação de todo o projeto, a turma apresentou um pequeno vídeo com imagens dos trabalhos desenvolvido a uma turma do 4ºano da escola.

1.2 Percurso e Desenvolvimento profissional

No primeiro estágio curricular realizado em contexto de Creche, no período de observação, toda a equipa docente e não docente colocou-me à vontade e mostrou-se

disponível para qualquer esclarecimento de possíveis dúvidas. A minha prática neste estágio não se baseou apenas na observação, tendo tido a oportunidade de interagir com o grupo e com cada criança ao longo da rotina diária. Durante essas interações envolvi-me nas brincadeiras das crianças, tentando dar respostas adequadas às necessidades de todos e captando a atenção do grupo. Para concretizar este último aspeto, tentei encontrar várias estratégias como: cantar, improvisar canções e utilizar um objeto para dinamizar pequenos momentos do dia.

Após esta fase de observação do estágio é possível afirmar que as atividades desenvolvidas na sala do “Bibe Amarelo” pela Educadora Cooperante se articulavam com o Projeto Curricular da Turma. As famílias participavam em pequenas tarefas da creche e tinham o conhecimento das atividades desenvolvidas ao longo de cada semana. A maioria das tarefas eram realizadas pelas famílias fora da creche, ou seja, em casa juntamente com os educandos (exemplo: colorir um casaco de inverno com a família, utilizando materiais à escolha). Penso que as estratégias definidas para operacionalizar o Projeto Curricular de Turma, não envolviam completamente as famílias, pois segundo Reis (2008) a designação de envolvimento das famílias diz respeito a todas as formas de atividades dos pais na educação dos seus filhos – em casa, na comunidade ou na escola. É fundamental que as famílias tenham um papel mais ativo na creche, como por exemplo, participar nas atividades orientadas da sala ou acompanhar toda a rotina do grupo num dia específico da semana. Um outro aspeto relevante observado prendeu-se como o envolvimento e o papel do Educador nos momentos da brincadeira livre. Como opinião pessoal, considero importante o envolvimento do Educador neste momento, pois através da brincadeira o adulto pode interagir com a criança de forma privilegiada, promovendo um ambiente desafiador que desenvolva a autonomia nas crianças. O adulto pode “potenciar” a brincadeira livre, ajudando a tirar dela inúmeras vivências e aprendizagens ricas para a criança. No final das semanas de observação e como perspetiva para as semanas de intervenção considerei que tinha:

- Facilidade em envolver-me e desenvolver brincadeiras em pequenos grupos (exemplo: procurar objetos escondidos, dançar em grupo, etc), promovendo a interação entre as crianças;
- Capacidade de captar a atenção das crianças através da utilização de objetos e da implementação de atividades de natureza diversificada (exemplo: expressão motora, plástica, dramática, musical, etc);
- Facilidade em cantar canções para o grupo, acompanhada de gestos;
- Facilidade em ir ao encontro das crianças em caso de choro ou que estas me procurem como uma segurança/figura afetiva.

Ao longo do estágio em Creche a relação construída com as crianças foi de proximidade, afetividade e de confiança. A maioria do grupo sentiu-se à vontade com a intervenção do par de estagiárias na sala. De modo a manter esta relação e a garantir o bem-estar de todas as crianças, na minha intervenção tentei que estivesse sempre presente os três aspetos de ação mencionados por Laevers (1994): Sensibilidade, Estimulação e Autonomia. Considero estes aspetos fundamentais pois definem como dirigir a ação do adulto em relação às crianças, às atividades e à promoção de aprendizagens.

Durante a implementação do projeto de estágio “A Rotina, um mundo de descobertas”, a construção do quadro orientador da conduta do Educador ao longo da rotina, foi um instrumento essencial. Sem este instrumento teria maiores dúvidas na construção das planificações das atividades orientadas, mais propriamente, na definição dos objetivos. Para além desta mais-valia no momento de planificar, esta ferramenta pode ser adaptada a outras idades e é um documento útil para a prática de qualquer Educador. Ao longo da construção das planificações semanais tentei colocar-me no lugar dos sujeitos da ação para compreender se as atividades pensadas seriam as mais adequadas para o grupo. Segundo Santos, Conceição e Dias (2013) planificar em Creche é adequar as propostas educativas às crianças, às suas características, necessidades e interesses. Como as crianças são o foco da ação educativa, o Educador deve variar as estratégias de acordo com a individualidade de cada uma.

Durante a minha intervenção senti um grande à vontade nas atividades de Expressão Plástica, nomeadamente na pintura em tela e pintura com Gelo Colorido e nas atividades de Expressão Motora, como por exemplo a exploração do Túnel Sensorial. Com estas atividades, as crianças puderam explorar a textura das tintas com as mãos; deixando umas manchas de várias cores sobre a tela; explorar os materiais com diferentes sons, cores e texturas existentes no túnel sensorial e experimentar vários meios de locomoção dentro do túnel (ex: andar de pé, de gatas e de cócoras) (Figuras 1 e 3). Na atividade de pintura com gelo todas as crianças tiveram a oportunidade de sentir a sensação de frio, tocando no gelo colorido e deixar as suas marcas enquanto o gelo se derretia sobre o papel. Muitas das crianças realizaram movimentos cortados e circulares com a mão, bem como tiveram a capacidade de observar o que estavam a fazer (Figura 2).



Figura 3 - Pintura em tela (creche).



Figura 1 - Pintura com gelo (creche).

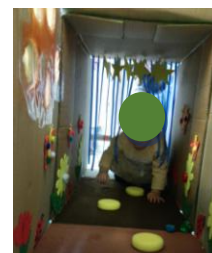


Figura 2 - Exploração do túnel sensorial (creche).

Em contrapartida, as atividades em que me senti menos confiante foram as de Expressão Dramática (dramatização de elementos naturais, como o vento e a tempestade, através de movimentos feitos debaixo de um lençol) e de Expressão Musical (exploração de instrumentos musicais compostos por material reutilizável – ovinhos musicais e pulseiras de guizos), pois aquilo que esperava que as crianças atingissem não foi concretizado. Nestes últimos exemplos de atividades (de Expressão Dramática e Musical), a minha ambição levou à criação de objetivos que não corresponderam às capacidades e níveis de desenvolvimento das crianças. Esta minha atitude levou-me a tomar decisões no decorrer das atividades orientadas, ou seja, improvisá-las (por exemplo: utilizar o lençol, como um transporte/carrinho) de forma a despertar o interesse do grupo.

A realização do estágio em Creche foi uma experiência bastante motivante e enriquecedora para o meu desenvolvimento profissional e pessoal, uma vez que existiram momentos de aprendizagem e conquistei durante a minha prática confiança, pro-atividade e independência. A partilha de experiências e de pontos de vista nas aulas de apoio com a Professora supervisora, assim como a reflexão contínua ao longo do estágio foram também momentos de grande aprendizagem levando-me a corrigir aspetos menos bem conseguidos nas planificações e na sua execução em sala. Para além destes aspetos, o contacto com crianças de idades pequenas possibilitou-me ter uma maior consciência e perceção dos seus saberes, das suas habilidades, bem como o seu desenvolvimento no geral. Apesar de o grupo de crianças ter apenas 1 ano de idade, não significa que a ação do Educador seja menos ativa. Com esta experiência compreendi que o Educador em Creche deve promover um ambiente estimulante, familiar, tranquilizante, afetuoso e criativo.

O estágio em JI foi um desafio constante às minhas capacidades de planificar, de agir pedagogicamente face ao imprevisto, mas principalmente à capacidade de olhar para cada criança como um ser único. A partir do contacto com o grupo e conhecimento das suas principais características surgiram dois conjuntos de questões que emergiram da prática:

- 1- *Perante um grupo heterogéneo (em termos culturais, sociais e de idade), como é que a Educadora cooperante planifica as atividades?*
- 2- *Como colocar em prática uma diferenciação pedagógica perante este tipo de grupo de crianças?*

Relativamente ao primeiro conjunto de questões, todas as atividades pensadas eram planificadas pela Educadora através de um plano mensal. Nesse documento, constavam os principais temas que a Educadora pretendia trabalhar com as crianças, os objetivos centrados nas suas aprendizagens, as várias estratégias de como realizar cada atividade e os conteúdos abordados em cada uma delas. Na minha opinião e apesar da boa organização deste modelo de planificação, planejar diariamente facilita a orientação do Educador. Segundo as OCEPE (2016), planejar permite ao Educador antecipar aquilo que é

importante desenvolver nas crianças, como também, permite agir. Planificar deixou de ser um obstáculo ao meu papel enquanto futura docente. Este é um documento imprescindível para prever situações, orientar a minha prática e avaliar as crianças, no entanto, não considero que uma planificação seja um guia obrigatório da conduta do docente. As planificações pedagógico-didática da minha intervenção articularam-se com o projeto desenvolvido pelo par, com as temáticas previstas pela Educadora cooperante e com as características e sugestões do grupo. Mais do que planificar é importante considerar a criança enquanto agente do processo educativo, valorizando e garantido a sua participação ativa (Luís, Andrade, & Santos, 2015).

Durante a minha intervenção neste estágio em JI deparei-me que muitas das aprendizagens que o Educador prevê avaliar nas várias atividades planificadas, não são de imediato visíveis. Ou seja, a partir da minha intervenção percebi que tudo aquilo que não é concreto nem observável pela criança no momento da atividade, leva o adulto a refletir se a sua explicação foi a mais correta de forma a ser compreendida pela criança. Para sustentar as afirmações acima mencionadas, apresento um episódio que vivenciei no estágio: durante a leitura da história *Mariana e a missão Primavera* da autora Sylvie Auzary-Luton e através do seu vocabulário surgiu uma questão de uma criança – “O que é um botão de uma planta?”. Através do discurso oral e de uma exemplificação por gestos, tentei explicar onde se localizava o botão de uma planta e qual era o seu aspeto. Após esta explicação, fiquei insegura e na dúvida se realmente todas as crianças tinham compreendido. No recreio, um grupo de 3 crianças vieram até ao meu encontro para segui-los até a um canteiro de flores. Fiquei surpreendida. Através da explicação dada na sala, as crianças conseguiram identificar um botão de uma planta no recreio.

Afinal as aprendizagens não se verificam apenas nos questionamentos/explicações realizados às crianças, mas também, através da própria vivência da criança. Bruner (1991) defende que o método da descoberta permite à criança uma compreensão da estrutura fundamental do conhecimento e a transferência da aprendizagem no sentido mais amplo e total.

A segunda questão que emergiu da prática refere-se à heterogeneidade em termos culturais, sociais e de idade presente no contexto de JI. Todas estas diferenças deveriam ser um fator que implicasse uma nova organização do ambiente educativo e que reconhecesse o direito à diferença. Ou seja, para que todas as crianças tivessem as mesmas oportunidades de aprendizagem e crescimento era necessário compreender que cada criança é diferente, no entanto há uma base comum, e detém de uma identidade própria. A Diferenciação Pedagógica não é um processo simples, daí que perante um grupo tão diferente tenha refletido bastante sobre esta temática e da forma como se coloca em prática. De acordo com a minha prática, diferenciar é ir ao encontro de cada criança. É dar

as ferramentas às suas necessidades, para realizar as suas descobertas e aprendizagens como todas as outras crianças, isto é, adequar os processos de ensino de forma a que todas as crianças consigam aprender.

Toda a experiência vivida neste estágio proporcionou-me novas aprendizagens e momentos que ficarão para sempre, presentes na minha memória enquanto futura docente. O contacto com um grupo com características específicas (de agressividade, de mau comportamento, de desrespeito do adulto, etc) e tão diferentes dos grupos que tinha contactado anteriormente, foi um aspeto positivo para a minha prática. Também é através das dificuldades e adversidades que ocorrem no dia-a-dia que um Educador aprende. É preciso que o adulto consiga adequar a sua prática ao contexto. Durante este estágio também saliento alguns aspetos positivos, nomeadamente, a valorização da individualidade e opinião de cada criança, a valorização da participação de todas as crianças nas atividades e a minha capacidade de tolerância. Isto significa, que o JI deve assumir-se como um local de construção de melhores cidadãos. Cabe ao Educador/Professor ser um elemento promotor da igualdade, da tolerância, do desenvolvimento do espírito crítico e transmissor dos princípios democráticos e da cidadania (Marchão, 2012).

A implementação do projeto “Espaço das Estrelinhas” também constituiu um aspeto positivo durante o estágio de JI. A análise dos documentos de avaliação construídos pelo par de estagiárias, permitiram tirar conclusões sobre os objetivos/ competências atingidos pelas crianças. Saber ouvir e compreender o que cada criança sentia e defendia em determinado momento foi um papel primordial no decorrer do estágio. A construção do “Espaço das Estrelinhas” e toda a sua organização pensada em conjunto com as crianças, permitiu que estas procurassem a nova área da sala para descansar, conversar com os colegas ou observar alguns livros. Segundo Vieira (2009) é importante que a criança seja vista como sujeito, em que o espaço educacional seja significativo, feito para a criança e também pela criança; um espaço bonito, familiar, alegre, com objetos acessíveis para que todas possam desenvolver atividades do seu interesse, expressar o seu respeito pelas regras, desenvolvendo a ética, o respeito pelo outro, a sua identidade e sociabilidade. Através da realização de momentos de relaxamento (execução de exercícios de respiração e de pequenas aulas de yoga) as crianças foram adquirindo uma maior capacidade de concentração e de execução das várias tarefas propostas (Figura 4). Apesar disso, estas capacidades apenas se verificaram no decorrer dos momentos de relaxamento, não sendo utilizadas pelas crianças fora destes ambientes.



Figura 4 - Momento de relaxamento (Jardim de Infância).

O preenchimento de um mapa de avaliação semanal estabeleceu um contributo para a avaliação deste projeto. Este instrumento possibilitou que todas as crianças tivessem um papel ativo e de opinião sobre as atividades desenvolvidas no âmbito do projeto. Através deste mapa as crianças conseguiram expressar as suas emoções nas várias semanas de estágio, ou seja, a criança atribuía a determinados acontecimentos/atividades, “emojis” que melhor correspondiam ao seu sentimento. Com este modelo de avaliação foi possível conseguir perceber quais as atividades que as crianças gostaram de realizar e quais os seus desejos, brincadeiras ou atividades que gostariam de realizar na semana seguinte de intervenção. Todas essas atividades foram representadas através dos desenhos realizados pelas crianças.

No estágio em contexto de 1ºCEB (2º ano) tive facilidade em planificar e implementar em sala de aula atividades de Expressão Musical, Motora e atividades onde estavam implícitos alguns conteúdos Matemáticos. Em todas estas atividades, houve um grande envolvimento e participação das crianças. Como prova desse envolvimento, segue-se um pequeno excerto retirado do diário de bordo:

Os alunos não se esqueceram da letra da canção de natal treinada na semana passada. Todos estavam entusiasmados com a atividade sugerida (cantaram a canção com o recurso de instrumentos musicais), até mesmo os alunos mais envergonhados estavam mais extrovertidos.

Sofia Rebelo, Diário de bordo do dia 6 de dezembro de 2017

Através desta observação dos alunos foi possível apreender que mais do que envolver cognitivamente os alunos é preciso que eles consigam aprender com o próprio corpo, com a exploração de recursos didáticos e com a realização de jogos. Ou seja, o desenvolvimento do projeto “Aprender fazendo” permitiu partir de tarefas de carácter mais prático, de forma a alcançar várias áreas de conhecimento.

Durante o estágio deparei-me com uma dificuldade. Integrado nesta turma existia um aluno que lia, mas não conseguia escrever autonomamente. Este caso na turma fez com que surgisse as seguintes questões:

- 1- *Como ajudar este aluno?*
- 2- *Será que a leitura e a escrita são dois processos indissociáveis ou podem ser trabalhados individualmente?*

Após algumas conversas com a Professora cooperante e através do acompanhamento do aluno em atividades no domínio do Português foi visível a sua dificuldade nas construções frásicas e a dependência que tinha da ajuda do adulto. Baptista, Viana, & Barbero (2011) afirmam que durante a aprendizagem da escrita, a criança confronta-se com as dificuldades de a escrita ser uma atividade individual, de não poder apoiar-se no contexto comunicativo de exigir estratégias de textualização e revisão morosas e muito diferentes da oralidade. Ao

longo do estágio, o aluno teve a possibilidade de ter um maior apoio individualizado nas tarefas de Português. Este apoio foi baseado na construção progressiva de frases cada vez mais completas e na cópia de pequenos textos. O reforço positivo e a sugestão da leitura em voz alta de pequenas frases para a turma foram outras metodologias utilizadas para a superação das dificuldades deste aluno. Sprinthall & Sprinthall (1993) defendem que o reforço positivo induz a uma condição facilitadora no processo de aprendizagem, potenciando o processo de aquisição de conhecimentos. Prova disso foi o percurso feito por este aluno ao longo do estágio. Nas duas últimas semanas observou-se uma maior participação do aluno nas atividades de exposição oral e na elaboração de produtos escritos com maior coerência (Figura 5).

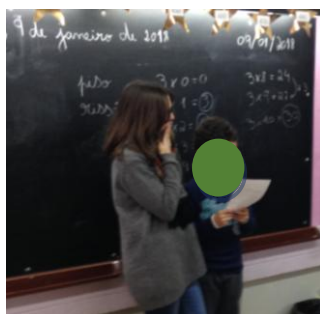


Figura 5 - Exposição oral – 2ºAno.

Este estágio permitiu-me refletir um pouco mais sobre a adequação dos instrumentos de avaliação às diversas atividades. No final do estágio senti a necessidade de diversificar um pouco mais as várias formas de avaliação. Isto significa, que o mesmo tipo de instrumento de avaliação não permitiu avaliar os alunos sob todos os “ângulos”. Barbosa (2012) afirma que é função do Professor conhecer as diversas características dos vários instrumentos, quais as suas limitações e que informação é possível recolher. Para além disso, também deve verificar a sua aplicabilidade em sala de aula e optar pelo instrumento de avaliação que melhor se adequa ao que pretende avaliar. No entanto, avaliar é muito mais do que classificar. É preciso ter um conhecimento individual do aluno e perceber de que modo as atividades planeadas podem potencializar novas aprendizagens.

Toda esta experiência em 1ºCEB proporcionou-me novas aprendizagens, nomeadamente, permitiu-me utilizar diversificadas técnicas de aprendizagem, fazer previsões sobre o que poderia ocorrer durante a minha prática e recorrer a momentos de improvisação de forma a tornar a aprendizagem em momentos agradáveis e de partilha.

Também em contexto de 1ºCEB mas com uma turma mista (de 3º e 4º ano), realizei o meu último estágio curricular. Desde o início do estágio deparei-me com a dificuldade de planificar em simultâneo para dois níveis de escolaridade, sobretudo em perceber como devia incluir a informação no mesmo documento e de como devia gerir o trabalho entre os

dois níveis. Só a partir da pesquisa de vários modelos e da construção prévia de um modelo de planificação pessoal, que incluía os dois níveis de escolaridade, esta tarefa deixou de ser um dilema para a minha prática. Desde o início do estágio, foi minha intenção articular os conteúdos dos dois níveis de ensino, de forma a proporcionar aos alunos atividades em comum. Durante a planificação das atividades, tornou-se difícil essa articulação, no entanto, com o decorrer do estágio e o apoio do Professor cooperante consegui realizar atividades com todos os alunos. A articulação dos conteúdos foi realizada sobretudo entre as disciplinas de Estudo do Meio (e.g realização de experiências) e de Matemática (e.g unidades de tempo), bem como de Português e Matemática (leitura de narrativas infantis incluído conteúdos matemáticos). Esta estratégia que fui utilizando ao longo do estágio permitia-me ter uma melhor gestão de toda a turma.

Através da implementação do projeto de estágio “A promoção da escrita e a sua importância”, mais do que produzir um texto foi do meu interesse trabalhar com os alunos todos os processos da escrita pois é fundamental mobilizar conhecimentos sobre a organização do texto, a construção frásica, sobre a dimensão pragmática e semântica (Pereira et al., 2013). Houve várias dificuldades sentidas pelos alunos durante a implementação do projeto de estágio, mais especificamente no momento da planificação do texto (registo das ideias) sendo posteriormente visível a desorganização das ideias no texto construído. De forma a superar esta dificuldade foi necessário apresentar aos alunos vários instrumentos de registos de ideias, como por exemplo: o *brainstorming* e o questionamento sobre os vários momentos da história (“O quê?”; “Quem?”; “Quando?”; “Onde?”) de modo a perceber onde e quando decorre a ação da história, quais os intervenientes e qual a informação principal da mesma. Apesar de este processo de escrita ser moroso, os resultados foram evidentes, tendo sido observado uma melhoria da escrita dos alunos, nomeadamente, na organização das ideias no texto e na redução do número de erros ortográficos (Figura 6).



Figura 6 - Produção de um texto narrativo com recurso a dados de imagens (3º e 4ºAnos).

Nas minhas semanas de intervenção, foram realizadas fichas de avaliação para ambos os níveis. A partir deste momento avaliativo foi possível observar a grande pressão e insegurança sentida pelos alunos. A definição de tempos fixos para a realização das fichas

de avaliação e o modo formal como são apresentadas aos alunos, traz alguma ansiedade e nervosismo para grande parte da turma. Considero que todos os momentos dentro de uma sala de aula são avaliativos e que este tipo de instrumento devia ser encarado e aplicado de uma forma menos formal, constituindo apenas mais um elemento avaliativo para o aluno. Segundo Rosário e Soares (2003) os elevados níveis de ansiedade face aos testes podem comprometer o estudo e afastar os alunos das atividades escolares. Ao longo do estágio realizei uma avaliação formativa de vários momentos nas aulas e que não trouxe qualquer tipo de constrangimento ou ansiedade por parte dos alunos. O tipo de avaliação era integrado no processo de aprendizagem dos alunos.

No final do estágio, a divulgação do projeto de intervenção a uma turma do 4ºano da escola, possibilitou-me compreender que outro tipo de contributos este projeto teve na aprendizagem dos alunos. A apresentação realizada pelos alunos revelou as capacidades que adquiriram durante o estágio para exprimir e comunicar as atividades realizadas com mais significado para elas, o empenho e dedicação durante a utilização das tecnologias de informação para divulgar as suas próprias produções escritas, o gosto e saber aprender a trabalhar em pequenos grupos e de terem conseguido aceitar as ideias discutidas em grupo. Com a concretização deste estágio destaco como aspetos positivos:

- Gestão dos dois níveis de ensino;
- Inclusão dos dois níveis de ensino em atividades em comum;
- Utilização de várias estratégias para esclarecer as dúvidas dos alunos, como por exemplo, encontrar várias alternativas de explicação para o mesmo exercício;
- Autoanálise crítica constante relativamente à prática pedagógica.

Apesar dos aspetos positivos acima referidos, considero que num futuro próximo tenho que encontrar formas/estratégias para gerir melhor o comportamento dos alunos em atividades de carácter experimental.

Parte II – Investigação desenvolvida

Esta segunda parte do relatório apresenta todo o trabalho investigativo desenvolvido durante o mestrado, no âmbito da PES. Desde o início do mestrado surgiu-me o interesse pessoal em ler narrativas infantis e de observar as atitudes de satisfação e de entusiasmo das crianças do JI e alunos do 1ºCEB durante os momentos do conto oral. Atualmente, ler e ouvir narrativas infantis no Pré-escolar e 1ºCEB são excelentes estratégias para promover nas crianças e alunos aprendizagens e conhecimentos integrados. Segundo Grasser, Golding & Long (1991), mencionado por Sim-Sim (2007) entende-se por narrativa como uma descrição de eventos, baseados em experiências que ocorreram ou foram ficcionadas, descritos de acordo com uma organização estrutural. As narrativas infantis constituem uma tipologia de texto e uma das componentes da Literatura infantil e podem ser apresentadas sobre a forma de suporte escrito, como por exemplo os livros ou através da visualização de vídeos, de imagens projetadas em PowerPoint, etc. Este pode ser o ponto de partida para muitos docentes trabalharem as várias áreas de conteúdo e disciplinas de uma forma não isolada.

A pouca motivação de alguns alunos do 1ºCEB durante as aulas de Matemática, também fez despertar o meu interesse em encontrar estratégias para superar essas atitudes e tornar o ensino da Matemática mais divertido para as crianças do JI e os alunos do 1ºCEB. Para além destas evidências, considero que as narrativas infantis podem ser um bom recurso didático para a aquisição de aprendizagens relacionadas com várias temáticas e conteúdos, neste caso específico, com conteúdos matemáticos. A utilização de narrativas infantis para posteriormente trabalhar temas matemáticos com as crianças do JI e com os alunos do 1ºCEB, constituiu o ponto de partida para iniciar a presente pesquisa, tendo esta os seguintes objetivos:

- O1** - Identificar a importância que dão os Educadores e Professores do 1ºCEB ao ensino/aprendizagem de conteúdos matemáticos, com base em narrativas infantis;
- O2** - Identificar as estratégias que são utilizadas pelos Educadores e Professores do 1ºCEB para dinamizar narrativas infantis de modo a trabalhar os conteúdos matemáticos;
- O3** – Analisar o contributo da leitura de narrativas infantis, no âmbito da minha prática profissional, no ensino/aprendizagem da Matemática;
- O4** - Conhecer alguns exemplos de narrativas infantis utilizadas pelos Educadores e Professores do 1ºCEB, para desenvolver o ensino/aprendizagem da Matemática com crianças do JI e alunos do 1ºCEB.

De modo a dar resposta aos objetivos da pesquisa, foram formuladas as seguintes questões orientadoras:

Q1 – As narrativas infantis são utilizadas pelos Educadores e Professores do 1ºCEB para potencializar a aprendizagem de conteúdos matemáticos?

Q2 – A partir das narrativas infantis, como é que os Educadores e Professores do 1ºCEB trabalham a Matemática?

Q3 – De que modos a leitura de narrativas infantis influenciaram o ensino/aprendizagem de conteúdos matemáticos, durante a minha prática de ensino supervisionada?

Para dar resposta às principais questões (Q1, Q2, Q3) deste estudo, será importante apresentar uma revisão da literatura onde são desenvolvidos e aprofundados os conceitos teóricos que sustentam o estudo sobre as transversalidades existentes entre as disciplinas de Matemática e Português quer no Pré-escolar quer no 1ºCEB. Deste modo, a revisão da literatura está organizada da seguinte forma: a importância da transversalidade entre as várias áreas curriculares, em particular o Português e a Matemática; o ensino/aprendizagem da Matemática; o papel do Educador/Professor do 1ºCEB no ensino da Matemática; a importância da transversalidade entre a Matemática e o Português; contributos da Literatura infantil para o ensino da Matemática e o Currículo do Pré-escolar e do 1ºCEB no âmbito da Matemática e do Português.

Neste capítulo também vão estar presentes as principais opções metodológicas utilizadas neste estudo e sua justificação, os participantes do estudo, os instrumentos de recolha de dados utilizados e a sua análise e discussão. O final do capítulo contém uma reflexão sobre todo o trabalho desenvolvido e as principais implicações que o estudo teve no meu percurso académico, pessoal e na prática enquanto futura Educadora e Professora do 1ºCEB.

2.1 Enquadramento Teórico

Dado que o estudo **aborda as potencialidades do ensino/aprendizagem da Matemática através de uma das principais fontes da Literatura infantil (as narrativas infantis)**, o presente subcapítulo foca-se nos seguintes aspetos: a importância da transversalidade, o ensino/aprendizagem da Matemática, o papel do Educador/Professor do 1ºCEB no ensino da Matemática, a importância da transversalidade entre a Matemática e o Português e os contributos da Literatura infantil para o ensino da Matemática.

2.1.1 A importância da transversalidade

A transversalidade em educação pode ser encarada como uma estratégia de ensino, através dos quais os Educadores e Professores do 1ºCEB podem articular diferentes áreas do saber. Com o recurso a esta estratégia, os saberes das diversas disciplinas deixam de estar compartimentados e restringidas a um determinado intervalo de tempo e a um único nível de ensino, dando oportunidade às crianças e alunos do 1ºCEB adquirirem competências diferenciadas. Segundo Silva (2014), a transversalidade permite que as crianças e os alunos do 1ºCEB vivenciem novas experiências e que os obriguem a não desistir e que os Educadores e Professores do 1ºCEB valorizem o percurso individual das crianças e alunos. A transversalidade é um desafio para os Educadores e Professores do 1ºCEB, mas também para as crianças e alunos, pois permite desviá-los da monotonia do ensino/aprendizagem praticado.

Muitas vezes, associado ao conceito de transversalidade, são confundidos ou encarados como sinónimos os conceitos de interdisciplinaridade e multidisciplinaridade. É importante definir e clarificar cada um deles. Segundo Silva (2015), a interdisciplinaridade articula e combina os saberes de várias áreas curriculares de modo a estudar com pormenor um assunto, sendo fundamental o trabalho cooperativo entre os docentes e uma reorganização do ensino/aprendizagem. A multidisciplinaridade defende um paralelismo entre duas ou mais áreas curriculares, sendo apenas necessário uma coordenação dos docentes dessas disciplinas de forma a organizar os conteúdos que devem ser trabalhados (Silva, 2015). A multidisciplinaridade não implica alterações no ensino/aprendizagem. De acordo com Marques (2007), entende-se por transversalidade uma forma de gerir e organizar o currículo, tendo sempre presente a utilização de competências multidisciplinares e que atravessam as várias áreas curriculares. Ou seja, a transversalidade permite estabelecer um cruzamento de saberes das várias áreas curriculares e no caso deste estudo pretende-se cruzar/articular saberes da Matemática e do Português. Esta estratégia

requer um trabalho colaborativo por parte das equipes de Educadores e Professores do 1ºCEB, pois a transversalidade exige novas formas de ensinar e de avaliar as crianças e alunos do 1ºCEB.

2.1.2 Ensino/aprendizagem da Matemática

Nos dias de hoje, ainda é visível no ensino/aprendizagem da Matemática uma tendência para a mecanização e memorização de noções e conceitos matemáticos. É necessário romper com este paradigma tradicional, de forma a tornar a Matemática uma disciplina com maior destaque na compreensão, raciocínio e na comunicação, proporcionando aos alunos tarefas ricas, diversificadas e organizadas de modo coerente (Menezes, 2011). Isto significa, que um ensino efetivo da Matemática requer uma aprendizagem gradual dos processos, sustentada pela compreensão e utilização de estratégias que visam ultrapassar as dificuldades sentidas pelos alunos.

O ensino formal da Matemática torna por vezes esta disciplina intimidante e abstrata para muitos alunos do 1ºCEB. Ao analisar as OCEPE (2016) é possível verificar que o ensino na Matemática nos primeiros anos deve ser um processo gradual que parta sobretudo do brincar e de contextos concretos para que as crianças consigam alcançar aprendizagens significativas. Segundo Ward (2005), os “utilizadores” desta linguagem (Matemática) necessitam de compreender os seus símbolos e significados. Este tipo de linguagem implica uma comunicação e justificação das ideias dos alunos. Segundo a National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000), a comunicação é uma parte essencial para o ensino/aprendizagem da Matemática e que permite:

- Organizar e consolidar o pensamento matemático das crianças e alunos do 1ºCEB;
- Expressar o pensamento matemático das crianças e alunos do 1ºCEB de forma coerente e clara aos seus colegas, Educadores e Professores do 1ºCEB;
- Analisar e avaliar o pensamento e as estratégias Matemáticas dos outros;
- Usar a linguagem matemática para expressar as ideias Matemáticas das crianças e alunos do 1ºCEB com precisão.

A linguagem Matemática no JI e 1ºCEB deveria estar relacionada com as suas vivências de forma a que o saber matemático fosse adquirido de uma forma significativa e natural. O JI e a escola têm o papel de averiguar sobre o modo como as crianças e os alunos pensam, sobre as suas hipóteses relativamente aos conteúdos e conceitos a serem trabalhados, para a partir de então fazerem as interferências necessárias e ampliar as noções Matemáticas (Carcanholo & Duarte, 2016).

No JI há um enfoque especial na contagem, na escrita de algarismos e nas operações de adição e subtração. Estes métodos não facilitam a compreensão dos conceitos matemáticos e o pensamento lógico, nem incentivam as crianças na resolução de problemas (Hong, 1996). Tanto o ensino/aprendizagem da Matemática no JI e no 1ºCEB deve centrar-se no reforço positivo dado às crianças e alunos, nos seus interesses e na utilização de materiais concretos/manipuláveis de forma a desenvolver a construção do próprio conceito e relacioná-lo com outros conhecimentos.

O ensino/aprendizagem da Matemática é um processo dinâmico e complexo que para ser efetivo, exige por parte dos Educadores e Professores do 1ºCEB um saber claro e especializado e uma participação ativa das crianças e alunos. Segundo a NCTM (2017), a aprendizagem da Matemática inclui cinco aspetos fundamentais e que se desenvolvem de forma articulada:

- Compreensão de conceitos;
- Fluência em procedimentos;
- Competência em estratégias;
- Adequação de raciocínios;
- Atitudes positivas;
- Comunicação.

Para além destes cinco aspetos, a aprendizagem da Matemática é influenciada pelo que se sucede nas salas de JI e de 1ºCEB. Os contextos das crianças e alunos, as suas experiências, os seus ritmos e conhecimentos são fatores que poderão facilitar ou dificultar o desenvolvimento dos aspetos acima mencionados, no entanto, o ensino/aprendizagem da Matemática deve ser assegurado de modo a promover o êxito de todos (NCTM, 2017).

2.1.3 Papel do Educador/Professor do 1ºCEB no Ensino da Matemática

Um ensino motivante e inovador da Matemática começa com o papel dos Educadores e Professores do 1ºCEB. Cabe a estes profissionais de educação substituírem a norma de Educador/Professor isolado pela norma de profissional da cooperação (NCTM, 2007, citado por NCTM, 2017). É necessário cada vez mais um trabalho de conjunto, colaborativo e em rede entre Educadores e Professores do 1ºCEB de modo a melhorarem as suas práticas, trocarem materiais curriculares e aperfeiçoarem a aprendizagem das crianças e alunos. Educadores e Professores do 1ºCEB têm o papel de clarificarem e compreenderem a Matemática que os alunos precisam de aprender, assim como, estar alerta dos seus progressos ao longo da aprendizagem. Segundo Boaler (2011) citado por NCTM (2017), os Professores devem valorizar os pensamentos dos alunos, como também

utilizar práticas pedagógicas especializadas e diferenciadas e fazer publicamente elogios que contribuem para a estimulação positiva e a participação dos alunos durante as atividades.

O Educador e o Professor do 1ºCEB devem ser os facilitadores de oportunidades para as crianças e alunos pensarem de forma diferente, analisarem situações, exporem as suas principais ideias, levantarem hipóteses e resolverem problemas (Carneiro & Cabral, 2017). Para que isto ocorra é importante fornecer à criança momentos enriquecedores no processo de estruturação do pensamento matemático. A partir destes momentos, das tarefas propostas e dos materiais disponibilizados, as crianças e alunos do 1ºCEB constroem com mais facilidade conceitos com significado (Dias, Pereira, Serranheira, Mota, Leigo & Sarmento, 2012). É importante fazer uma seleção cuidadosa e pensada dos materiais e tarefas a realizar pelas crianças e alunos, pois muitos deles têm uma grande influência sobre o que as crianças e os alunos aprendem e como aprendem. Através da utilização de alguns materiais, as crianças e alunos são os agentes principais da construção do seu próprio saber. A manipulação de materiais permite às crianças e aos alunos utilizarem e valorizarem diferentes estratégias na procura de soluções (Dias et al., 2012).

Para que as tarefas propostas às crianças e alunos sejam desafiantes e promovam a participação de todos, os Educadores e Professores devem prever alguns aspetos importantes para o desenvolvimento da mesma. O modo de organização do trabalho proposto e do grupo de crianças, como também o questionamento realizado às crianças e alunos de forma a desafiar-los e apoiá-los, sem interferir no seu pensamento são alguns dos exemplos das funções dos docentes para a promoção e desenvolvimento de tarefas de cariz matemático. Ou seja, o papel do Educador/ Professor no ensino da Matemática não se centra apenas no momento de aula, mas também apresenta um papel ativo na planificação das tarefas que propõem, na antecipação das possíveis dificuldades das crianças e alunos e que metodologias utilizar durante o desenvolvimento da aula na avaliação das aprendizagens realizadas pelas crianças/alunos.

2.1.4 A importância da transversalidade entre a Matemática e o Português

A Matemática e o Português são áreas de conteúdo aparentemente muito distintas, no entanto estas áreas podem complementar-se e trazerem fortes contributos para ambas. As suas características específicas (linguísticas e Matemáticas) potenciam o outro campo do saber. Isto significa que a Matemática fornece ao Português, estruturação de pensamento,

organização lógica e articulação do discurso; em contrapartida, o Português fornece à Matemática capacidades comunicativas, como a leitura e interpretação de texto e a capacidade de expressão (Menezes, 2011). Apesar de a Matemática e o Português para alguns não poderem ser trabalhadas em simultâneo, pode existir na sala de JI ou de 1ºCEB uma relação próxima entre a língua materna e a Matemática. Como exemplifica Machado (2001) citado por Carneiro (2015) a ideia de ordem que se desenvolve na ordenação das letras do alfabeto e as seguintes expressões “sair pela tangente”, “ver o outro ângulo”, “dar as coordenadas”, “possibilidades infinitas” e “no meio do caminho” são termos e situações utilizados na língua materna e na Matemática, que ilustram essa relação de troca e de complementaridade. A Matemática e o Português são inseparáveis. A proficiência linguística e Matemática estão relacionadas, ou seja, segundo MacGeorge e Price (1999) citado por Ward (2005), uma criança ou aluno com uma proficiência linguística baixa pode vir a ter um fraco desempenho na aprendizagem de Matemática. Esta é uma prova de como o Português e a Matemática apresentam uma forte relação.

A integração do Português nas aulas de Matemática torna-se uma tarefa um pouco difícil para muitos Educadores e Professores do 1ºCEB, pois constitui uma “mudança do ensino tradicional da Matemática” (Smole, 1996 citado por Dias et al, 2012). No entanto, em atividades que incluem o Português e a Matemática simultaneamente, os alunos exploram estas duas áreas ao mesmo tempo. Os conteúdos de Matemática e de Português são aspetos que devem ocorrer concomitantemente (Carneiro & Cabral, 2017).

A conexão entre o Português e a Matemática pode criar situações em que as crianças e os alunos abordem conceitos matemáticos de uma forma significativa possibilitando que as capacidades Matemáticas e de linguagem se desenvolvam em simultâneo (Dias et al, 2012). Uma das formas mais significativas de construção do conhecimento matemático é propor às crianças e alunos atividades e tarefas desafiantes, do ponto de vista cognitivo, com base nas narrativas infantis. Esta é uma alternativa para os Educadores e Professores do 1ºCEB trabalharem o ensino/aprendizagem da Matemática e do Português nos primeiros anos. Segundo Smole (2004) citado por Carneiro e Cabral (2017), através desta prática é possível reconhecer e relacionar conceitos e conteúdos, bem como explorar problemas matemáticos. Esta forma de incorporar as narrativas infantis no ensino/aprendizagem da Matemática, torna-a para muitas das crianças e alunos menos intimidante e abstrata, mais divertida e com sentido. Para além disso, proporciona um maior envolvimento das crianças e alunos, um despertar do seu interesse e uma maior capacidade de atenção (Ward, 2005).

2.1.5 Contributos da Literatura infantil para o Ensino da Matemática

A Literatura infantil é um conceito vasto, que tem sido alvo de discussões entre os seus estudiosos e de mudanças constantes nas suas definições. De acordo com a autora Fontes (2009), a Literatura infantil abarca um conjunto diversificado de fontes, como os mitos, as narrativas, as poesias, entre outros, cujos destinatários principais são as crianças. Silva (2012) acrescenta que a Literatura infantil contemporânea oferece uma nova conceção de texto escrito, através do qual apresenta múltiplas leituras e emergem várias questões e reflexões.

A Literatura Infantil tem um grande impacto no ensino/aprendizagem das várias áreas do currículo, como por exemplo na Matemática. A Literatura infantil para o ensino/aprendizagem da Matemática pode ser utilizada de diversos modos, segundo a classificação de Welchman-Tischler (1992) citado por Rodrigues (2008):

- Para fornecer um contexto para uma atividade com conteúdos matemáticos;
- Para introduzir materiais manipuláveis que posteriormente serão usados;
- Para inspirar situações criativas com Matemática;
- Para lançar um problema desafiante;
- Para fazer uma breve abordagem de uma competência/ conteúdo Matemática(o);
- Para explicar uma competência/conteúdo Matemática(o);
- Para rever uma competência/conteúdo Matemática(o).

Através desta classificação, os Educadores e Professores do 1ºCEB podem explorar diversas fontes (narrativas, poesia, não-ficção e peças de teatro), podendo através delas extrair aspectos Matemáticos e que sejam adequadas aos conteúdos presentes no currículo, à faixa etária da criança e ao grupo. A utilização de Literatura infantil apresenta vantagens no ensino/aprendizagem da Matemática (Ward, 2005, p.2-3), tais como:

- as crianças e alunos contactam com a linguagem abstrata e simbólica da Matemática;
- as competências Matemáticas e linguísticas desenvolvem-se em simultâneo;
- os conceitos abstratos de Matemática podem ser apresentados no contexto da narrativa, utilizando uma linguagem familiar;
- quando a Matemática e a Literatura são interligadas, as crianças e alunos tomam contacto com o vocabulário desconhecido e ganham experiência na resolução de problemas;
- incentiva as crianças e os alunos a participarem ativamente nas atividades propostas e a descobrir novos conceitos matemáticos;

- faz com que as crianças e os alunos compreendam que a Matemática está em todo o lado.

Para garantir uma boa aprendizagem da Matemática utilizando a Literatura Infantil é preciso que Educadores e Professores do 1ºCEB reconheçam o seu papel em atividades deste âmbito e que escolham criteriosamente o tipo de fonte (narrativa, poesia, não-ficção e peças de teatro) que se pretende trabalhar com as crianças e alunos.

A utilização de fontes de Literatura infantil, como por exemplo, as narrativas infantis, provocam nas crianças e alunos uma relação estreita entre o enredo da narrativa e as suas próprias fantasias, sentimentos, curiosidades, sensações e permite contactar com vários saberes e conteúdos de um modo compreensível (Carcanholo & Duarte, 2016). As narrativas infantis têm um grande impacto na vida da criança, ou seja, este recurso possibilita a exploração da imaginação, a resolução de situações ou problemas que surjam do enredo e oferece às crianças e alunos momentos divertidos. A implementação desta metodologia está a começar a ter uma maior visibilidade no ensino atual. O contacto precoce com a narrativa infantil e a sua respetiva leitura é um fator de sucesso na motivação das crianças e alunos do 1ºCEB, daí que em contexto de Pré-escolar e de 1ºCEB já seja bastante utilizado pelos Educadores de infância e Professores (Sim-Sim, Silva & Nunes, 2008 citado por Mendes & Costa, 2018).

Neste estudo, a fonte de literatura utilizada foi a narrativa infantil e de acordo com os autores Heuvel-Panhuizen & Iliada (2012) existem 4 critérios para a seleção de narrativas infantis no ensino da Matemática:

- Relevância da Matemática – a narrativa deve conter uma Matemática sofisticada, substituindo a aritmética;
- Tipos de conexão – é importante que a narrativa faça uma conexão entre a Matemática, as várias áreas de conteúdo e o mundo real da criança/aluno do 1ºCEB;
- Adequação e adaptabilidade à criança/aluno do 1ºCEB – a Matemática de uma narrativa deve estar ajustada aos vários públicos;
- O poder de promover vários processos matemáticos e envolver as crianças e alunos do 1ºCEB.

A escolha de uma narrativa infantil deve sensibilizar o ouvinte/leitor para que na tarefa sugerida pelos Educadores e Professores do 1ºCEB, as crianças e os alunos consigam estabelecer uma relação entre as interpretações da narrativa e as questões que emergem da tarefa Matemática. De acordo com Loureiro (2006) citado por Rodrigues (2008), o Educador e Professor do 1ºCEB devem ser os orientadores do conhecimento matemático para que a tarefa produzida a partir da leitura da narrativa infantil seja bem explorada pelas crianças e alunos. Ou seja, devem permitir que as crianças e alunos “liderem o caminho” (Heuvel-Panhuizen & Iliada, 2012, p.12).

Aparentemente, parece ser tarefa difícil selecionar uma narrativa infantil que consiga abordar conteúdos matemáticos. Por vezes estes conteúdos não estão explícitos no título ou na moral da narrativa, no entanto é rara a narrativa infantil que não faça referência no seu conteúdo às quantidades, ao espaço, à medida, ao tempo, etc (Dias et al., 2012). Os conteúdos matemáticos presentes na narrativa infantil são apresentados de diferentes formas e podem ser de três tipos (Martson, 2014, citado por Mendes, 2018):

- Conteúdo percebido: narrativas através das quais se pode perceber a ocorrência não intencional de conteúdos matemáticos, mas de apenas objetivos literários;
- Conteúdo explícito: narrativas com referência explícita a conteúdos matemáticos;
- Conteúdo incorporado: narrativas com uma finalidade literária, mas que incluem intencionalmente, conteúdos matemáticos.

Independentemente do tipo de conteúdo presente na narrativa infantil, esta metodologia aumenta o interesse pelo ensino da Matemática, reduzindo a ansiedade e as inseguranças das crianças e alunos do 1ºCEB relativamente a esta disciplina.

2.1.6 O Currículo do Pré-escolar e do 1ºCiclo do Ensino Básico no âmbito da Matemática e do Português

Para compreender as evidências do Português no ensino/aprendizagem da Matemática e a relação de complementaridade entre as duas disciplinas foi realizada uma análise às OCEPE (2006), ao programa de 1ºCEB de Matemática (2013) e às Aprendizagens Essenciais (AE) de Português (2018) do 2º, 3º e 4º anos. Nas OCEPE (2016), o Português e a Matemática estão inseridos na área de conteúdo de Expressão e Comunicação, por “terem uma íntima relação entre si, por constituírem formas de linguagem indispensáveis para a criança interagir com os outros, exprimir os seus pensamentos e emoções de forma própria e criativa, dar sentido e representar o mundo que a rodeia” (OCEPE, 2016, p. 43). Através desta organização é possível verificar que as capacidades de comunicar, justificar e argumentar são capacidades transversais que permitem articular a Matemática e o Português. Isto significa que não há segmentação do conhecimento e que as aprendizagens são feitas de diversas formas articulando várias áreas do saber.

A comunicação é um aspeto com bastante evidência nestes documentos curriculares. No desenvolvimento do raciocínio matemático, as crianças e os alunos ao comunicarem os processos matemáticos estão a “organizar e a sistematizar o seu pensamento” (OCEPE, 2016, p. 75) justificando oralmente ou por escrito as suas soluções e ideias. Para que haja uma comunicação eficaz e coerente é importante que as crianças e os alunos tenham um conhecimento das regras da linguagem escrita e oral. Em Pré-escolar, o

desenvolvimento do raciocínio matemático implica o recurso a situações práticas e objetos do dia a dia das crianças. É importante que o educador “as encoraje a inventarem e a resolverem problemas; lhes peça para explicitarem e partilharem as suas estratégias; as questione sobre processos e resultados (Porquê? Como sabes isso? Tens a certeza?); proponha o uso de registos diversos (esquemas, desenhos, símbolos, etc); e resuma as ideias envolvidas no final das atividades” (OCEPE, 2016, p. 76). Através destas práticas é fundamental que a criança desenvolva a linguagem oral essencial para a construção do pensamento matemático.

No caso do 1ºCEB, de acordo com o Programa de Matemática do Ensino Básico (2013, p.5), a redação escrita é parte integrante da atividade e pensamento matemático, ou seja, os alunos devem redigir corretamente e de forma clara as suas respostas e justificá-las, de modo a apresentar as suas conclusões. Apesar de uma organização compartimentada dos conteúdos matemáticos por domínios (Números e Operações, Geometria e Medida, Organização e Tratamento de Dados) existem evidências de que o Português é essencial na interpretação, compreensão, justificação e formulação de questões nos processos matemáticos. É importante trabalhar com os alunos a capacidade de interpretação dos enunciados matemáticos, de forma a esclarecer possíveis dúvidas, explicando-as de modo claro, conciso e coerente, assim como, discutindo estratégias antes ou depois dos problemas, que conduzam à sua resolução (Programa de Matemática do Ensino Básico, 2013).

No âmbito do Português, os documentos das AE (2018) do 1ºCEB, também apresentam evidências de ligações com a Matemática e revelam alguns exemplos de ações e estratégias do ensino/aprendizagem do Português que se articulam com a Matemática. Mais especificamente, no domínio da gramática nas AE do 2ºano, é possível conhecer as estruturas de coordenação copulativa e disjuntiva (e, ou) através da “distinção entre número (propriedade formal da gramática do Português) e quantidade (noção semântica relativa a contagem e cardinalidade), com interseção com a Matemática” (p. 11, 2018). Relativamente ao 3º ano, no domínio da oralidade, as AE (p. 6, 2018) fazem referência a estratégias que promovam a compreensão de textos relacionados com vários saberes, inclusive a Matemática, utilizando diversos suportes audiovisuais. À semelhança das OCEPE (2016), as AE (2018) demonstram um conjunto de capacidades, atitudes e competências que permitem consolidar e interligar aprendizagens das várias áreas do saber, neste caso específico, entre a Matemática e o Português.

2.2 Aspectos metodológicos

2.2.1 Opções metodológicas

O presente trabalho de investigação foi baseado numa experiência de ensino realizada nos contextos de pré-escolar e 1ºCEB. Foi possível realizar e analisar cinco episódios de ensino de Matemática, tendo como base as narrativas infantis. Segundo Gravemeijer (2004) a experiência de ensino é um processo interativo e cíclico que implica que o Educador e/ou Professor do 1ºCEB tenham um papel de investigadores. Durante uma experiência de ensino, as crianças e alunos desenvolvem uma sequência de atividades que englobam conjecturas sobre uma determinada aprendizagem que se pretende que estes alcancem. O seu tempo de duração pode ser variável (Molina, sd), sendo que neste estudo foram precisas algumas horas para a realização de cada episódio de ensino. A duração e quantidade dos episódios de ensino apenas tiveram um condicionamento em contexto de 1ºCEB, ou seja, foram desenvolvidos nos tempos letivos das disciplinas de Português e Matemática.

A implementação de uma experiência de ensino implica que o Educador/Professor-investigador faça uma previsão sobre o pensamento das crianças e alunos durante as atividades e que reflita sobre como as atividades propostas podem ajudar as crianças e os alunos a desenvolver várias aprendizagens (Gravemeijer, 2004, p. 110).

Ao longo dos dois anos de mestrado foi realizado o trabalho de investigação (Figura 7), onde foram implementados nos vários estágios, episódios de ensino em sala de Pré-escolar e de 1ºCEB. Durante o trabalho de investigação também foram realizadas entrevistas semiestruturadas à Educadora e Professores cooperantes de cada um dos estágios.

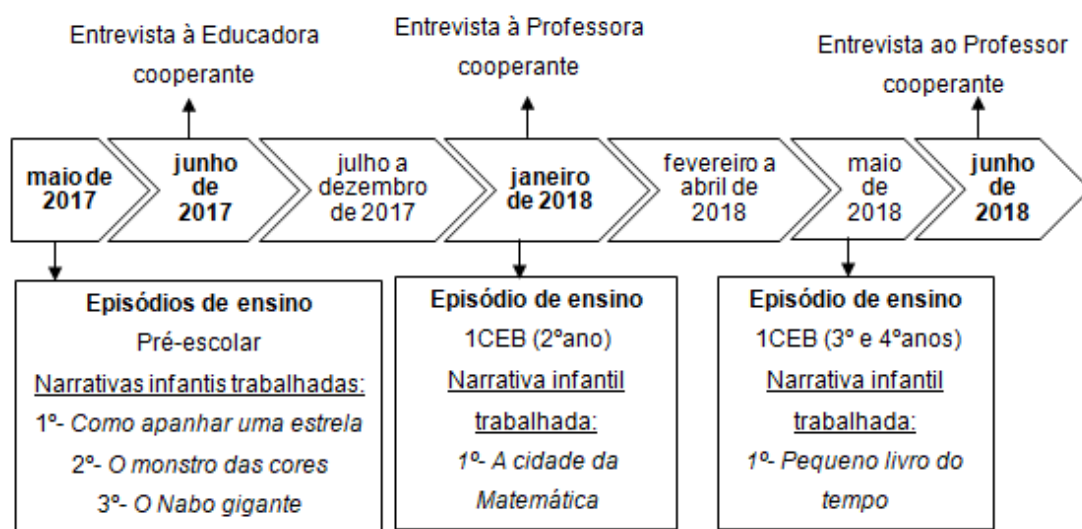


Figura 7 - Esquema da experiência de ensino.

Como é possível observar na Figura 7, o período da experiência de ensino foi de maio de 2017 a junho de 2018. Em cada um dos episódios de ensino e com recurso às diferentes narrativas infantis, antes e depois das leituras dinamizadas pela estagiária investigadora foi apresentado aos participantes do estudo uma sequência de tarefas de forma a atingir objetivos específicos nas áreas de Matemática e do Português. Isto significa, que a maioria das experiências de ensino subdividiram-se em sessões de Pré-leitura, Leitura e Pós-leitura (Figura 8). A sessão de leitura das narrativas foi sempre realizada pela estagiária investigadora, mas utilizando diversas formas de as apresentar (por exemplo: através da visualização das imagens dos livros, através de um teatro de sombras ou da projeção das imagens em suporte *PowerPoint*). As sessões de Pré-leitura e Pós-leitura foram destinadas à realização das várias sequências de tarefas pelas crianças e alunos, através dos quais se relacionavam com o Português e a Matemática.

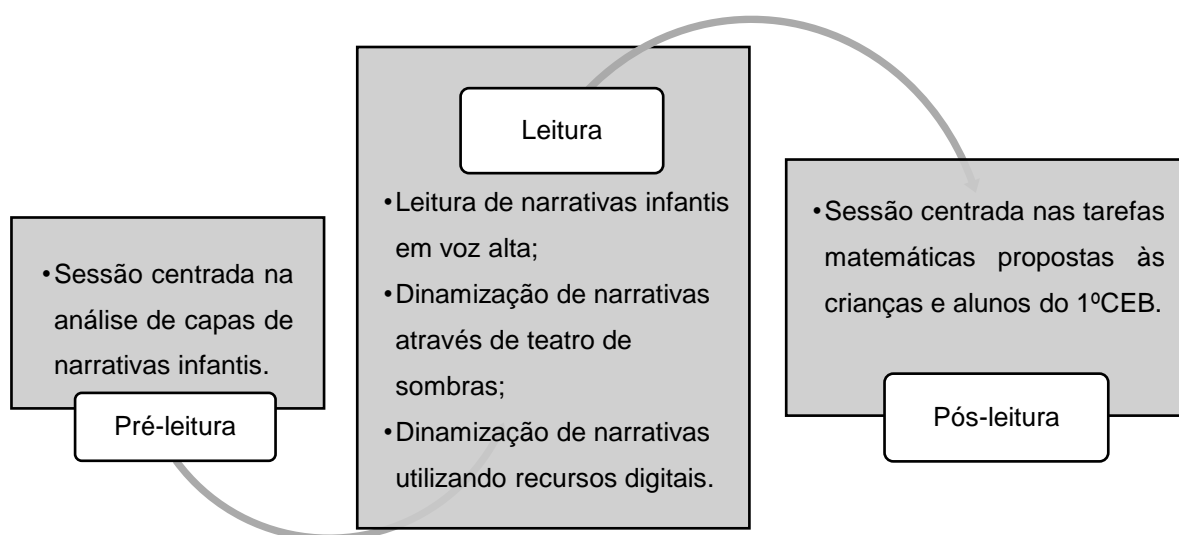


Figura 8 - Sequência de tarefas dos episódios de ensino.

Para a realização de cada episódio de ensino em Pré-escolar foram utilizadas três narrativas infantis (*Como apanhar uma estrela* de Oliver Jeffers, *O monstro das cores* de Anna Llenas, e *O Nabo gigante* de Alexis Tolstoi). A primeira narrativa apresentada ao grupo de crianças do pré-escolar (*Como apanhar uma estrela*) foi escolhida pela estagiária investigadora de forma a sustentar o desenvolvimento do projeto de estágio, no qual as crianças tiveram um papel ativo na escolha do nome do projeto – “Espaço das Estrelinhas”. Na apresentação da narrativa, *Como apanhar uma estrela*, foi realizado com o grupo de crianças uma breve análise à capa do livro (atividade de Pré-leitura), através do qual foram colocadas as seguintes questões: “Como acham que se apanha uma estrela?”, “Será que conseguem apanhar as estrelas?” e “Como se sentiriam se apanhassem uma estrela?”. À medida que as crianças respondiam, a estagiária investigadora registava as várias respostas das crianças. Através deste questionamento era possível que as crianças

desenvolvessem algumas aprendizagens relacionadas com a área do Português. Após o questionamento de Pré-leitura, a estagiária investigadora procedeu à leitura oral da narrativa na zona do tapete, dando a possibilidade a todas as crianças de observarem as ilustrações do livro. No final da leitura, a estagiária investigadora torna a mostrar cada uma das ilustrações presentes no livro e questiona o grupo sobre qual o episódio/partes da narrativa em que aparece mais estrelas. Nesta fase do primeiro episódio de ensino (Pós-leitura), para que o grupo de crianças conseguisse responder à questão, foi necessário colocarem em prática algumas competências Matemáticas (Tabela 1). Relacionado com esta leitura foi realizado posteriormente com as crianças uma atividade de exploração denominado *Caça às estrelas*. Este jogo foi inspirado no jogo da caça ao tesouro. Para a realização do jogo, o grupo de crianças organizou-se em duas equipas. Antes do início da atividade, a estagiária investigadora informou as crianças que o objetivo do jogo era saber trabalhar em equipa e encontrar todas as estrelas da equipa. Para além desta informação, ambas as equipas foram informadas das regras jogo (Anexo I). Esta foi uma atividade maioritariamente de carácter exploratório, pois era necessário que as crianças desenvolvessem competências do domínio da orientação espacial (Tabela 1), sendo essencial para a sua concretização a presença de mapas do recreio (Anexo II e III) para que cada equipa conseguisse encontrar as suas respetivas estrelas. Toda a atividade foi acompanhada e supervisionada pela estagiária investigadora e pela sua colega de estágio.

Ainda no mesmo contexto de pré-escolar, foi realizado o segundo episódio de ensino. Para este episódio de ensino, a estagiária investigadora trabalhou com o grupo de crianças a narrativa *O monstro das cores* da autora Anna Llenas. A seleção desta narrativa também teve forte influência no desenvolvimento do projeto de estágio, pois toda a narrativa aborda e explora alguns tipos de emoções (alegria, tristeza, raiva, medo e calma). À semelhança com o primeiro episódio de ensino, o grupo de crianças fez uma análise à capa do livro da narrativa (Pré-leitura), através do qual observaram as ilustrações e foram informados sobre o título e o autor. Após este primeiro momento, a estagiária investigadora procedeu a uma leitura oral da narrativa, na zona da escrita/produção da sala de Pré-escolar. No final da leitura e para a realização das próximas tarefas, a estagiária investigadora formou pequenos grupos de crianças compostos por 4 a 5 elementos. As sequências de tarefas estavam relacionadas com a Matemática e foram realizadas na zona do polivalente da instituição. Como o grupo de crianças tinha idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos de idade foi necessário preparar previamente as tarefas Matemáticas, de forma a adaptá-las às várias faixas etárias. A primeira tarefa proposta foi denominada de *Objetos desorganizados* e realizada por todos os grupos de crianças. Esta tarefa consistia na manipulação de ovos e esferas de esferovite de vários tamanhos (pequeno, médio e grande) e diferentes cores (iguais às mencionadas no livro), de forma a que cada grupo

construísse livremente vários conjuntos; que explicassem os seus raciocínios e que formassem novos conjuntos segundo os critérios estabelecidos pela estagiária investigadora (Tabela 1). Para uma melhor compreensão do conceito “conjunto” pelos vários grupos de crianças, a estagiária investigadora disponibilizou apenas três recipientes de plástico para estabelecer a relação conjunto - recipiente. Desta forma, os grupos podiam colocar dentro dos três recipientes vários ovos ou esferas, segundo vários critérios para construir três conjuntos (por exemplo: conjuntos dos ovos pequenos, médios e grandes). Ainda na tarefa dos *Objetos desorganizados*, foi proposto às crianças de 5 e 6 anos de idade, uma construção de um diagrama de Venn. Com recurso a dois cordões, a estagiária investigadora construiu sobre a mesa um diagrama de Venn para ser preenchido segundo os critérios que eram fornecidos: cor azul e ter forma oval. Durante esta tarefa realizada com as crianças, a estagiária investigadora introduziu um ovo de uma cor diferente, para que as crianças o conseguissem inserir no conjunto correto. Para terminar o episódio de ensino, foi sugerido aos vários grupos de crianças a realização de um jogo de dedução lógica (Tabela 1 e Figura 9) utilizando somente os ovos de esferovite. Neste jogo, o grupo de crianças tinha que construir uma sequência lógica, utilizando apenas um critério a partir de um ovo escolhido inicialmente. Se a estagiária investigadora iniciasse o jogo com um ovo de cor azul e tamanho grande, a criança a seguir teria de colocar ao lado deste, outro ovo em que variasse apenas uma das propriedades, isto é, uma das cores ou um dos tamanhos mantendo o restante igual. Por exemplo, sendo o ovo azul e grande a criança só poderia jogar um ovo azul pequeno ou um ovo azul médio. Outra alternativa seria variar o critério cor e manter o tamanho, por exemplo poderia jogar um ovo azul grande, ou um ovo verde grande, ou um ovo amarelo grande, ou um ovo vermelho grande, ou um ovo preto grande.



Figura 9 - Sequência Lógica construída na atividade *Objetos desorganizados*.

O terceiro episódio de ensino realizado em contexto de pré-escolar consistiu na leitura e dinamização da narrativa *O Nabo gigante* do autor Alexis Tolstoi. O episódio não contemplou a sessão de Pré-leitura e a sessão de leitura da narrativa foi apresentada sob a forma de teatro de sombras chinesas. A construção em papel das personagens da narrativa, permitiu que o par de estagiárias as utilizassem durante o teatro de sombras e nas atividades consequentes. Durante o teatro, o par de estagiárias adequou o tom de voz aos vários momentos da narrativa e às várias personagens. Na sessão de Pós-leitura, a

estagiária investigadora disponibilizou as várias personagens para que todas as crianças pudessem manipulá-las. Durante a manipulação das personagens, a estagiária investigadora questionou o grupo sobre a sequência em que as personagens surgiam na narrativa (ordinal) e a sua relação com o número de elementos de cada personagem (cardinal). Este questionamento permitiu que o grupo de crianças revê-se os vários momentos da história e desenvolve-se o sentido ordinal e cardinal do número (Tabela 1).

Na parte final deste episódio de ensino, o grupo de crianças realizou uma atividade em grande grupo e que consistiu no preenchimento de uma tabela a partir da distribuição de cartões de pontos/figuras padronizados. Estas figuras correspondiam às personagens da narrativa que estavam dispostas em diferentes posições embora muitas delas com a mesma quantidade (entre 1 e 6). Pretendeu-se com esta atividade que as crianças desenvolvessem a capacidade de reconhecer a mancha de pontos de cada figura sem recorrer à sua contagem – *subitizing* (Figura 10).



Figura 10 - *Subitizing* “O Nabo gigante”.

No segundo contexto de estágio (em 1CEB, 2º ano), realizou-se um episódio de ensino. Segundo a planificação de médio prazo da turma foi necessário abordar a tabuada do 3. Desta forma e a partir do conhecimento por parte da estagiária investigadora de uma narrativa infantil que aborda a tabuada do 2 (*Cidade da Matemática* (2010) de Raquel Ventura), foi necessário adaptá-la para a tabuada do 3 (Tabela 1). Ou seja, a narrativa infantil que foi apresentada à turma não foi a original mas sim adaptada. O modo de apresentação da narrativa infantil, distingue-se de todos os outros contextos de estágio porque foi apresentada com recurso a suporte digital. A estagiária investigadora construiu vários cenários em *PowerPoint* que representavam os principais episódios da narrativa que eram apresentados à medida que se procedia à leitura da narrativa. A sessão de Pré-leitura foi realizada com a projeção do primeiro slide (capa), onde os alunos fizeram uma previsão sobre o conteúdo da narrativa após colocação da seguinte questão: “Com base no título, o que trata a história?”. O termo “história” foi utilizado pela estagiária investigadora de modo a facilitar a comunicação com o grupo de alunos. Durante a sessão de leitura os alunos teriam de realizar a pares uma tarefa Matemática. Para a realização da tarefa, a estagiária investigadora distribuiu a todos os alunos uma pequena ficha (Anexo IV – Tarefa 1-descobre

os múltiplos de 3) composta por uma tabela através do qual os alunos teriam de rodear os múltiplos de 3 que ouviam durante a leitura da narrativa. Após a leitura e o preenchimento da tabela de todos os pares de trabalho foi realizada a sessão de Pós-leitura. Nesta fase do episódio de ensino, os alunos tiveram de responder a algumas questões relacionadas com o conteúdo da narrativa (noção de tripo e de múltiplos de 3). Após este questionamento, os alunos teriam de terminar a tarefa 1, respondendo a uma questão da narrativa e explicando o seu raciocínio (Anexo V – Tarefa1-descobre os múltiplos de 3). Numa segunda parte da aula, os alunos teriam de resumir e partilhar com a turma as principais ideias da narrativa (Tabela 1). No quadro a giz, a estagiária construiu em conjunto com os alunos a tabuada do 3. Posteriormente foi distribuída a tarefa 2 que consistia na elaboração de uma ficha formativa (Anexo VI) constituída por alguns exercícios e problemas, sobre o conteúdo da narrativa. No final da elaboração da ficha, esta foi corrigida em conjunto com a turma.

À semelhança do estágio em 1ºCEB (2ºano) e para dar continuidade a este estudo, no último contexto de estágio de 1ºCEB (3º e 4º anos) realizou-se um episódio de ensino. Devido à existência de uma turma de dois níveis e de forma a integrar todos os alunos na mesma atividade, foi abordado o conteúdo da unidade de tempo (Tabela 1). Apesar do conteúdo não estar presente no Programa de Matemática do 4ºano de escolaridade, esta foi uma oportunidade de os alunos deste grupo realizarem uma pequena revisão sobre as unidades de tempo. A narrativa selecionada pela estagiária investigadora para abordar este conteúdo foi a narrativa *Pequeno livro do tempo* de Suzana Ramos. Na sessão de Pré-leitura foi realizada a análise à capa da narrativa, de forma que os alunos realizassem previsões sobre o conteúdo da narrativa. Após a leitura, foram realizadas duas tarefas pelos pares de alunos previamente formados. Ambas as tarefas foram apresentadas através de uma ficha entregue pela estagiária investigadora a cada par de alunos (Anexo VI). A primeira tarefa consistiu na manipulação de um recurso disponibilizado pela estagiária investigadora (pratos de plástico, cortados em metades e quartos). Com esse material, cada par de alunos teria de representar as horas solicitadas nas questões contempladas na ficha, utilizando várias possibilidades e registando-as em forma de desenho. A segunda tarefa também foi feita a pares e consistiu na realização de um jogo. Para a concretização do jogo, a estagiária investigadora distribuiu vários cartões onde estavam representadas várias horas. O objetivo do jogo era que um elemento do par adivinhasse as horas que estavam representadas no cartão do colega, colocando-lhe algumas questões (os tipos de questões estavam exemplificadas na ficha). Essas horas teriam de ser posteriormente representadas nos relógios disponíveis da ficha.

A Tabela 1 foi adaptada a partir do documento de Mendes & Costa (2018), com o objetivo de demonstrar como foram classificadas as narrativas infantis utilizadas nos diferentes episódios de ensino. Associadas a cada uma das narrativas estão representados

os objetivos de aprendizagens de Matemática, de Português e os objetivos transversais que se pretendiam que as crianças e alunos do 1ºCEB atingissem nos vários episódios de ensino.

Tabela 1 - Conteúdos presentes nas narrativas infantis utilizadas em estágio e os seus respetivos objetivos de aprendizagem no domínio da Matemática, do Português e transversais

| Narrativas infantis | | Objetivos do domínio da Matemática | Objetivos do domínio do Português | Objetivos transversais |
|---------------------------|---|--|---|---|
| Com conteúdo percecionado | Jeffers, Olivier (texto) & Lopes, Rui (tradução) (2013). <i>Como apanhar uma estrela</i> . Lisboa: Orfeu Negro. | <u>Geometria e Medida</u> Deslocação no espaço -Identificação de pontos de reconhecimento de locais em mapas; -Exploração de mapas de forma a perceber o que está “longe”, “perto”, “para a frente”, “para trás”, “para a direita” e “para a esquerda”. <u>Números e Operações</u> Sentido do número -Contagem com correspondência termo a termo; -Identificação de quantidades através da observação de ilustrações. | <u>Compreensão Oral</u> -Compreensão literária; -Antecipação de conteúdos com base na capa da história. <u>Linguagem e comunicação oral</u> Diálogo e linguagem -Interesse em comunicar e responder às questões colocadas; -Participação no diálogo. -Adquirir vocabulário novo; -Escutar histórias, mostrando prazer e satisfação. | -Desenvolvimento da educação literária estabelecendo uma ligação entre a Matemática e o Português. <u>Compreensão e interpretação de enunciados</u> -Utilização e exploração de percursos descrito em mapas. |
| | Llenas, Anna (texto) & Penguin Random House (tradução) (2017). <i>O monstro das cores</i> . Lisboa: | <u>Números e Operações</u> Sentido do número -Contagem de objetos de um conjunto, fazendo correspondência termo a termo; -Organização de objetos num diagrama de Venn; -Seriação com base num critério; -Construção de uma sequência lógica. <u>Organização e tratamento de dados</u> Classificação e representação de conjuntos | <u>Compreensão Oral</u> -Compreensão literária; -Antecipação de conteúdos com base na capa da história. <u>Linguagem e comunicação oral</u> Diálogo e linguagem | -Desenvolvimento da educação literária estabelecendo uma ligação entre a Matemática e o Português. <u>Adequação e utilização de novos vocabulários ao respetivo contexto</u> -Utilização das expressões “mais |

| | | | | |
|--------------------------|--|--|---|--|
| | Nuvem de Letras. | <ul style="list-style-type: none"> -Organização de diferentes conjuntos de objetos; -Identificação de critérios utilizados para a formação de conjuntos. | <ul style="list-style-type: none"> -Interesse em comunicar e responder às questões colocadas. -Adquirir vocabulário novo; -Escutar histórias, mostrando prazer e satisfação. | <p>do que”, “menos do que” na comparação de quantidades de conjuntos;</p> <p><u>Comunicação do pensamento matemático</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Comunicação através da linguagem oral para explicação do raciocínio matemático. |
| Com conteúdo incorporado | <p>Alexis Tolstoi (texto) & Christine Rohrig (tradução) (2005). <i>O Nabo gigante</i>. Lisboa: Livros Horizonte.</p> | <p><u>Números e Operações</u></p> <p>Sentido do número e cálculo mental</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sentido Ordinal; -Contagem progressiva; -Reconhecimento de um número sem proceder à contagem termo a termo; -Compreensão do sentido das operações de adição. | <p><u>Compreensão Oral</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Compreensão literária. <p><u>Linguagem e Comunicação Oral</u></p> <p>Diálogo e linguagem</p> <ul style="list-style-type: none"> -Interesse em comunicar e responder às questões colocadas; -Participação no diálogo. -Adquirir vocabulário novo; -Escutar histórias, mostrando prazer e satisfação. | <ul style="list-style-type: none"> -Desenvolvimento da educação literária estabelecendo uma ligação entre a Matemática e o Português. <p><u>Comunicação do pensamento matemático</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Comunicação através da linguagem oral para explicação do raciocínio matemático. <p><u>Número (propriedade formal da gramática) e quantidade (noção semântica relativa a contagem e cardinalidade)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Associação de figuras aos respetivos números escritos. |
| | <p>Suzana Ramos (texto) (2015). <i>Pequeno livro do tempo</i>. Porto: Edições Afrontamentos.</p> | <p><u>Números e Operações</u></p> <p>Medição com frações</p> <ul style="list-style-type: none"> -Utilização das várias porções dos pratos para designar as grandezas $\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}$. -Associação de uma grandeza a uma determinada hora (1hora, 30 minutos; 45 minutos e 15 minutos). | <p><u>Compreensão Oral</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Compreensão literária -Antecipação de conteúdos com base na capa da história. <p><u>Linguagem e</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> -Desenvolvimento da educação literária estabelecendo uma ligação entre a Matemática e o Português. <p><u>Comunicação do pensamento matemático</u></p> |

| | | | | |
|------------------------|--|--|--|--|
| | | <u>Organização e tratamento de dados</u> Representação de conjuntos -Construção de várias possibilidades para representar as horas. <u>Geometria e Medida</u> Unidade de tempo -Representação num relógio de ponteiros as horas e minutos. | <u>Comunicação Oral</u> Diálogo e linguagem -Interesse em comunicar e responder às questões colocadas; -Participação no diálogo; -Reconto da história. -Adquirir vocabulário novo e reconhecer o seu significado através do uso de dicionário. | -Explicitação e representação do raciocínio matemático através da linguagem oral, em forma de desenho ou cálculo. |
| Com conteúdo explícito | Raquel Ventura (texto) (2010). <i>A Cidade da Matemática</i> . Viseu: Escola Superior de Educação de Viseu. | <u>Números e Operações</u> Multiplicação de números naturais -Construção da tabuada do 3; -Reconhecimento dos múltiplos de 3; -Realização de multiplicações adicionando parcelas iguais; -Utilização do termo “triplo”; -Reconhecimento que o produto de qualquer número por 1 é igual a esse número; -Reconhecimento que o produto de qualquer número por 0 é igual a 0. | <u>Compreensão Oral</u> -Compreensão literária; -Antecipação de conteúdos com base na capa da história. <u>Linguagem e Comunicação Oral</u> Diálogo e linguagem -Interesse em comunicar e responder às questões colocadas; -Participação no diálogo; -Reconto da história. -Adquirir vocabulário novo; -Escutar histórias, mostrando prazer e satisfação. | -Desenvolvimento da educação literária estabelecendo uma ligação entre a Matemática e o Português. <u>Comunicação do pensamento matemático</u> -Explicitação e representação do raciocínio matemático através da linguagem oral, em forma de desenho ou cálculo. <u>Resolução de problemas</u> -Compreensão e interpretação de problemas do enunciado. |

2.2.2 Participantes do estudo

O presente estudo teve como foco a participação de 3 docentes (1 Educadora de infância e 2 Professores do 1ºCEB) e 39 crianças dos estágios realizados em Pré-Escolar e 1ºCEB. O grupo de crianças tinha idades compreendidas entre os 3 e os 11 anos. Das crianças que frequentavam o Pré-escolar (16) apenas 14 é que participaram no estudo. Dos alunos que frequentavam o 1ºCEB (37), apenas 25 alunos participaram neste estudo. 15 Alunos frequentavam o 2ºano de escolaridade e 10 alunos o 3º e 4º anos.

2.2.3 Instrumento de recolha de dados

Durante este estudo, foram utilizados diferentes instrumentos para a recolha de dados, nomeadamente três entrevistas semiestruturadas (à Educadora de infância e Professores cooperantes), as grelhas de avaliação de desempenho das tarefas realizadas em cada episódio de ensino, as produções dos alunos e a observação participante (reflexões individuais). Este é um trabalho maioritariamente de natureza qualitativa (análise das entrevistas, das produções dos alunos e das reflexões individuais da estagiária investigadora), englobando uma pequena parte do estudo por dados de natureza quantitativa (grelhas de avaliação). Segundo Afonso (2005, p.14), uma abordagem qualitativa centra-se em contextos singulares, ou seja, nas perspetivas individuais dos autores, ao contrário da abordagem de natureza quantitativa que utiliza critérios bem definidos e objetivos, baseados na linguagem Matemática e de categorização.

Como é possível observar na Figura 10, no final de cada episódio de ensino, foram realizadas entrevistas à Educadora de infância e Professores de cada contexto de estágio (Anexo VII, VIII e IX). Cada uma das entrevistas foram acompanhadas por um guião (Anexo X, XI e XII) previamente construído e adaptado a cada um dos contextos de estágio. A concretização das entrevistas teve como principais objetivos realizar um levantamento de dados das opiniões da Educadora de infância e Professores do 1ºCEB sobre os episódios de ensino realizados e as suas práticas, bem como, os conhecimentos e estratégias relativamente à abordagem de conteúdos matemáticos a partir de narrativas infantis. Em todas as entrevistas realizadas e nas respetivas questões colocadas aos entrevistados foi utilizada de uma forma indistintas as palavras *livros* e *histórias* em vez da palavra *narrativa*. A utilização desta terminologia teve como principal finalidade possibilitar uma compreensão das questões por parte dos docentes cooperantes entrevistados. Bogdan & Biklen (1982) afirmam que a entrevista “é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a

maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo”. Realizar entrevistas semiestruturadas permitiu estabelecer uma comunicação direta entre os entrevistados (Educadora de infância e Professores do 1ºCEB cooperantes) e o entrevistador (estagiária investigadora). Segundo Manzini (1990/1991) citado por Salgado (2016) a entrevista semiestruturada pode fazer emergir informações e respostas mais livres, que não estão condicionadas a uma padronização de alternativas.

No último episódio de ensino foram analisadas 3 produções de alunos de forma a puder analisar e perceber as estratégias utilizadas pelos alunos de modo a explicitar o seu raciocínio matemático para o mesmo tipo de tarefa.

De forma a avaliar as aprendizagens efetuadas pelas crianças do JI e alunos do 1ºCEB, no final de cada episódio de ensino foram preenchidas pela estagiária investigadora grelhas de avaliação de desempenho das várias tarefas Matemáticas (Anexo XIII, XIV, XV, XVI, XVII e XVIII). Segundo Barbosa (2012) as grelhas de avaliação são construídas com base em escalas uniformes, que podem ser numéricas, figurativas, verbais e gráficas. Nas grelhas elaboradas para o Pré-escolar e 1ºCEB foram utilizadas escalas verbais, gráficas e numéricas para avaliar as várias competências nas crianças e alunos do 1ºCEB. Na grelha de avaliação com escala gráfica, os fatores utilizados para avaliar as várias competências foram SIM ou NÃO. As grelhas de avaliação construídas com escala verbal continham uma legenda de SF a NC, em que SF correspondia a “Sim, com facilidade”, SA a “Sim, mas com ajuda”, NF a “Não, embora tente fazê-lo”, NNF a “Não e não tenta fazê-lo” e NC a “Não compareceu”. As escalas numéricas continham vários níveis de desempenho dependendo das várias tarefas (de 1-3, de 1-4 e de 1-5).

As reflexões individuais eram realizadas durante e no final de cada estágio, tendo sempre presente uma componente referente aos vários episódios de ensino. Este instrumento permitiu compreender quais as dificuldades, as aprendizagens e o contributo dos episódios de ensino para as crianças do JI e alunos do 1ºCEB. Como refere Rodrigues (2009), a reflexão pode ajudar os Educadores e Professores a questionarem-se sobre a sua prática, de forma a resolverem os problemas que emergem no processo de ensino/aprendizagem.

2.2.4 Análise de dados

Através da utilização dos quatro instrumentos de recolha de dados acima referidos, pretende-se neste estudo recorrer à triangulação como estratégia principal da análise de dados. A triangulação é uma metodologia que recolhe dados utilizando diferentes fontes e que controla a validade dos significados presentes nas descrições e interpretações do investigador (Afonso, 2005, p. 73). Para a realização desta metodologia de análise de dados

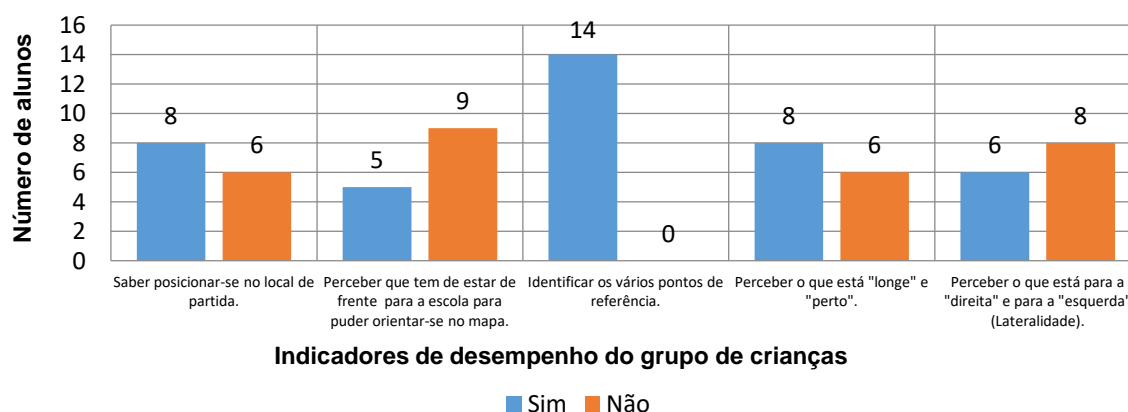
foram observadas cuidadosamente as reflexões individuais da estagiária investigadora, construídas categorias baseadas nas entrevistas realizadas à Educadora e Professores do 1ºCEB, bem como, a construção de gráficos (de barras e circulares) e análise de produções de alunos, que traduzem o desempenho das crianças e alunos do 1ºCEB nos diferentes episódios de ensino.

2.3 Apresentação e discussão dos resultados

A primeira parte da apresentação dos resultados diz respeito à avaliação e desempenho do grupo de crianças e alunos do 1ºCEB que participaram neste estudo durante os vários episódios de ensino. Para a discussão dos resultados foram construídos gráficos de barras e gráficos circulares a partir das grelhas de avaliação de cada um dos episódios de ensino, bem como, analisadas produções de alunos do 1ºCEB relativamente ao último episódio de ensino.

No primeiro episódio de ensino realizado em contexto de Pré-escolar e a partir do qual foi trabalhada a narrativa *Como apanhar uma Estrela*, 14 crianças realizaram o jogo da *Caça às Estrelas*. Durante o jogo era objetivo da estagiária investigadora avaliar a Orientação espacial do grupo de crianças (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Avaliação da Orientação espacial do grupo de crianças do pré-escolar durante o jogo Caça às Estrelas.

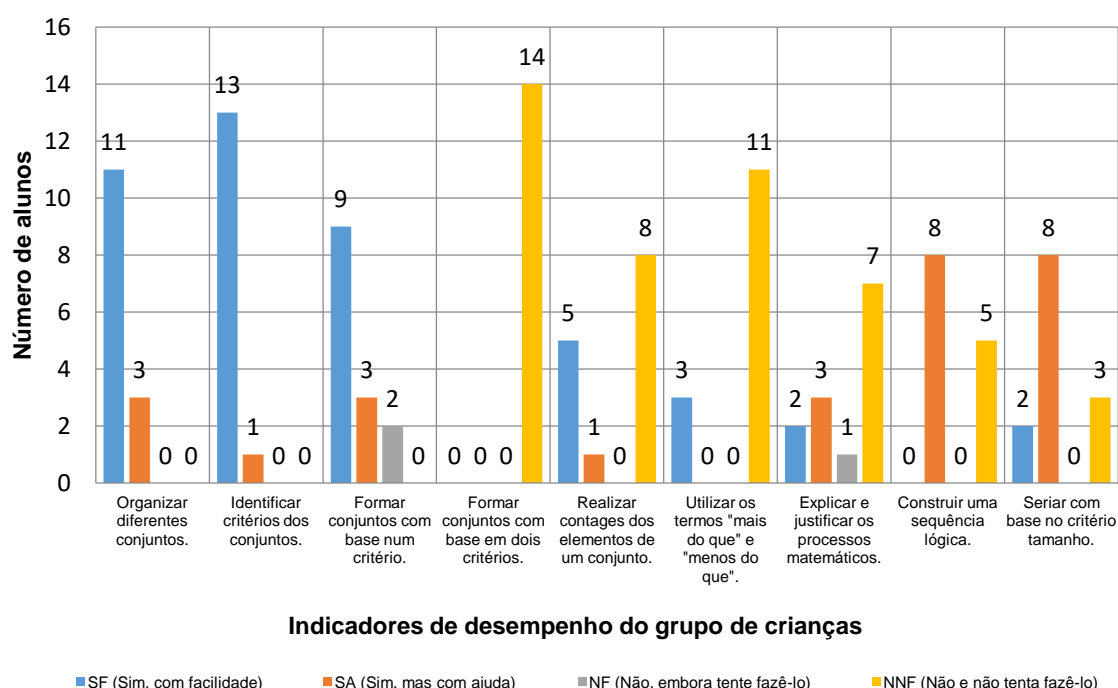


Através dos mapas disponibilizados às duas equipas, todas as crianças conseguiram identificar os vários pontos de referência identificados no mapa com uma estrela (Anexo II e III). Com estes documentos de orientação, 8 crianças conseguiram perceber quais os pontos de estavam "longe" e "perto" da sua posição, bem como, conseguiram posicionar-se no local de partida mencionado no mapa. Em menor número, 6 crianças já tinham adquirido o princípio da lateralidade, ou seja, percebiam o que estava à sua "direita" e "esquerda".

Apesar disso, as restantes crianças orientavam-se no espaço para a “esquerda” e “direita” através das setas presentes no mapa.

Ainda em contexto de Pré-escolar, foi realizado um segundo episódio de ensino com base na leitura da narrativa *O monstro das cores*. Este episódio de ensino consistiu na realização e avaliação do grupo de crianças durante a atividade “Objetos desorganizados”. Nesta atividade, o grupo de alunos foi avaliado pela estagiária investigadora em nove indicadores de desempenho, como pode ser observado no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Avaliação do grupo de crianças do pré-escolar na atividade Objetos desorganizados.



Na atividade “Objetos desorganizados” as crianças foram desafiadas a organizar à escolha vários conjuntos a partir dos materiais disponibilizados (Gráfico 2). Todas as crianças conseguiram formar conjuntos segundo o critério da cor e do tamanho (Figuras 11 e 12), sendo que 11 crianças conseguiram organizar os objetos dos conjuntos com facilidade e 3 crianças precisaram da ajuda da estagiária investigadora. A formação de conjuntos a partir do critério *Cor* foi realizada por todas as crianças de forma intuitiva e com maior facilidade do que a seriação dos objetos segundo o critério *Tamanho*. 3 Crianças conseguiram com facilidade seriar os objetos com base no critério *Tamanho*, 8 crianças já necessitaram da ajuda da estagiária investigadora e 3 crianças não realizaram a tarefa.



Figura 12 - Formação de conjuntos segundo o critério Cor.



Figura 11 - Formação de conjuntos segundo o critério *Tamanho*.

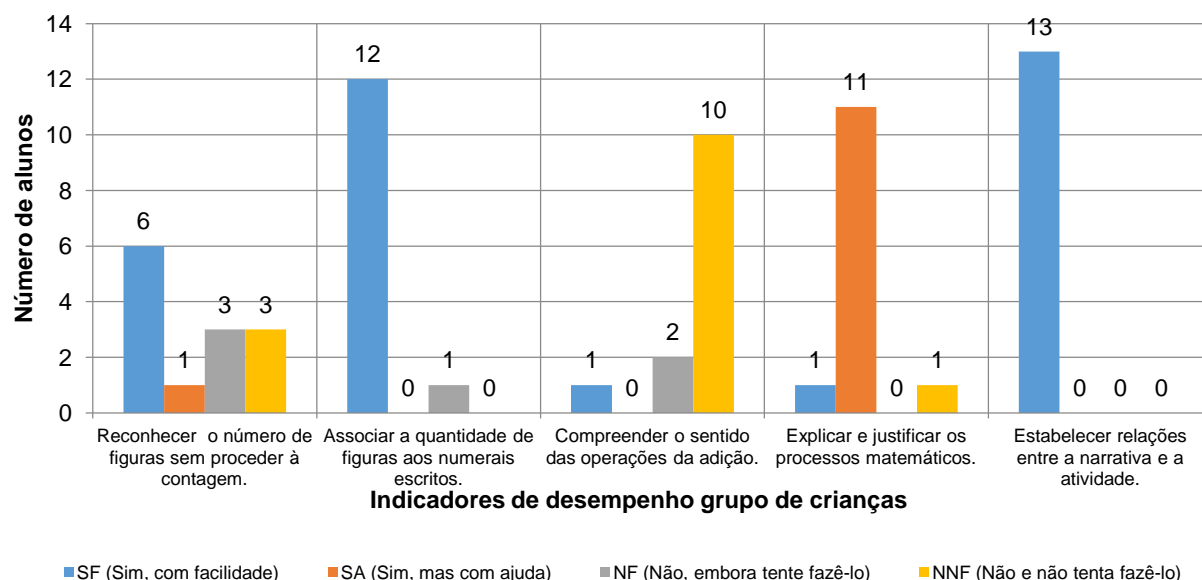
Devido à facilidade das crianças organizarem os conjuntos dos objetos, grande parte das crianças (13) conseguiram com facilidade identificar os critérios utilizados nos conjuntos, à exceção de uma que necessitou da ajuda da estagiária investigadora. Neste contexto, 9 crianças conseguiram formar conjuntos com base num critério, 3 necessitaram da ajuda da estagiária investigadora para formar os conjuntos e 2 não conseguiram fazer, apesar de tentarem. Em contrapartida, nenhuma criança conseguiu formar conjuntos com base em dois critérios. Durante a realização da contagem dos elementos dos vários conjuntos formados, apenas 5 crianças procederam à contagem com facilidade, 1 necessitou da ajuda da estagiária investigadora e as restantes não fizeram a contagem, nem tentaram. Na contagem dos elementos dos conjuntos, 3 crianças utilizaram os termos “mais do que” e “menos do que” para fazer a comparação entre os conjuntos e 11 crianças não utilizaram estes termos. Durante a construção dos diagramas de Venn (Figura 13) e toda a atividade “Objetos desorganizados” houve uma grande dificuldade das crianças em se exprimirem e justificar os seus raciocínios matemáticos. Apenas 3 crianças conseguiram explicar e justificar os processos matemáticos, 1 criança necessitou da ajuda da estagiária investigadora e as restantes crianças não conseguiram nem tentaram realizar esse processo.



Figura 13 - Diagrama de Venn construído na atividade *Objetos desorganizados*.

Para finalizar este episódio de ensino, as crianças procederam à construção de uma sequência lógica utilizando os objetos ovais grandes e médios (Figura 9, pág. 39). Esta última tarefa não foi fácil para as crianças, tendo sido importante para 8 crianças a ajuda da estagiária investigadora para a realização da sequência. As restantes crianças (5) não conseguiram, nem tentaram realizar a sequência lógica. O último episódio de ensino realizado em contexto pré-escolar teve como ponto de partida a dinamização de um teatro de sombras a partir da leitura da narrativa *O Nabo Gigante*. O momento matemático (*subitizing*) subsequente a esta fase inicial do episódio de ensino foi vivido pelas crianças com muito entusiasmo e motivação, no entanto o nível de concentração do grupo diminuiu durante o decorrer da atividade de *subitizing*.

Gráfico 3 - Avaliação do grupo de crianças do pré-escolar na atividade de *subitizing*.

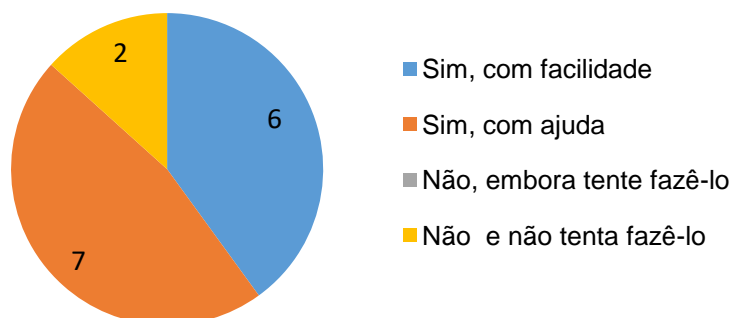


No Gráfico 3, durante o preenchimento do *subitizing* é visível que 6 crianças reconheceram o número de figuras presentes nos cartões (Anexo XIX) sem procederem à contagem. Do grupo de crianças, uma delas tentou com ajuda reconhecer o número de figuras sem proceder à sua contagem. As restantes crianças para saberem o número de figuras de cada cartão realizaram a contagem das figuras. Grande parte das crianças conseguiram associar a quantidade de figuras presentes nos cartões aos seus respectivos numerais escritos. A partir dos vários cartões de figuras muitas das crianças (10) ainda não tinham uma compreensão clara do sentido da operação de adição. Apenas uma criança apresentou ter esta competência no decorrer da atividade, pois a partir da visualização de um cartão com três figuras, a criança respondeu que a quantidade total presente de figuras no cartão seria “2+1”. Em comparação com o primeiro episódio de ensino realizado neste contexto, notou-se melhorias significativas no processo de explicitação e justificação dos raciocínios matemáticos das crianças. Ao longo de toda a atividade as crianças conseguiram estabelecer relações com a narrativa, pois a presença dos cartões com as personagens da narrativa possibilitou que as crianças reconhecessem os diferentes momentos da narrativa.

Em contexto de 1ºCiclo (2ºano) foi realizado um episódio de ensino relacionado com a narrativa *A Cidade da Matemática*, adaptada pela estagiária investigadora através do livro de narrativas *histórias...com Matemática II* dos autores Cosme, Gomes, Menezes & Ribeiro (2010). Na tarefa 1 (Anexo V) toda a turma identificou na tabela os múltiplos de 3 que surgiam durante a leitura da narrativa, inclusive identificaram outros números que não eram múltiplos de 3. Nesta tarefa, os alunos não conseguiram estabelecer uma relação entre os múltiplos de 3 presentes na narrativa com a tabuada do 3, sendo difícil para muitos responder à questão 2 da tarefa 1. Na tarefa 2 (Anexo V), 7 alunos conseguiram construir a

tabuada do 3 com a ajuda da estagiária investigadora, sendo que 6 alunos construíram-na autonomamente. Apenas 2 alunos não construíram a tabuada do 3 (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Avaliação dos alunos do 2ºano do Ensino Básico na construção da tabuada do 3 (Tarefa 2).



Para efetuar as multiplicações, todos os alunos calcularam o produto de quaisquer dois números de um algarismo, utilizando o símbolo “x” para chegar ao resultado da multiplicação. A turma não recorreu a outra estratégia de cálculo da multiplicação, como por exemplo a adição de parcelas iguais. A partir deste episódio de ensino também foi introduzido o termo “triplo”. Mais de metade da turma (11 alunos) não utilizou adequadamente este termo mas explicou que o “triplo são 3 vezes...”. Os restantes alunos (4) utilizaram adequadamente o termo “o triplo” sempre que era necessário.

O último episódio de ensino deste estudo foi realizado em 1ºCEB (3º e 4º ano) e teve como ponto de partida a narrativa *Pequeno livro do tempo*. Este episódio é composto por duas tarefas (Anexo VI). Na tarefa 1, 7 alunos conseguiram com facilidade fazer a correspondência das grandezas $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$ e $\frac{4}{4}$ às respectivas horas mencionadas no enunciado e 3 alunos estabeleceram essa correspondência com alguma dificuldade. Em igual número, 7 alunos executaram com facilidade sob a forma de ilustração, as várias possibilidades de representar as horas mencionadas no enunciado, sendo que 3 alunos apenas utilizaram uma representação. Nas Figuras 14,15 e 16 podem ser observados alguns exemplos de representações das horas elaboradas por três alunos.

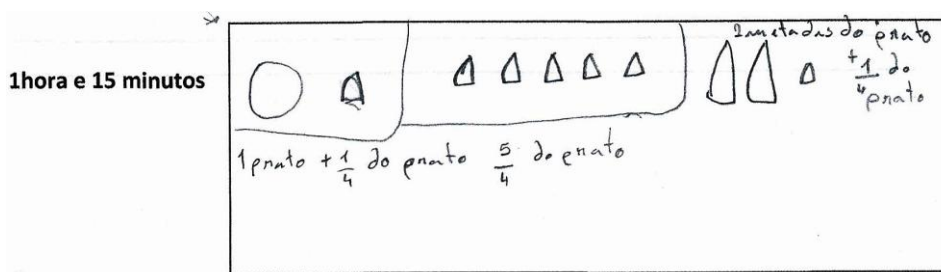


Figura 14 - Representação de hora utilizando várias possibilidades (aluno 26).

Na Figura 14, o aluno representou 1 hora e 15 minutos utilizando várias possibilidades. É possível verificar que para além do registo escrito com base no material

manipulável (pratos de plástico), o aluno complementou o seu registo com uma representação Matemática – adição de grandezas. Através do exemplo é possível afirmar que o aluno apenas representa matematicamente os “quartos de pratos” sob a forma de fração.

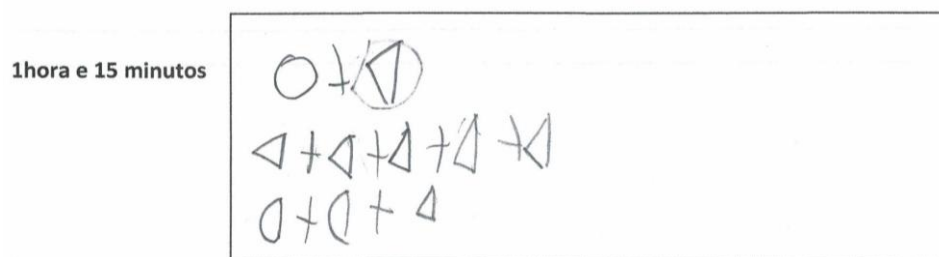


Figura 15 - Representação de hora utilizando várias possibilidades (aluno 34).

Na Figura 15, o aluno utiliza apenas o desenho para representar 1 hora e 15 minutos. Apesar disso, completa o seu raciocínio utilizando o sinal de adição para representar as três possibilidades de apresentar a hora do enunciado. Na Figura 16, o aluno 32 apresenta o mesmo raciocínio que o aluno 34, no entanto apenas conseguiu apresentar uma possibilidade.

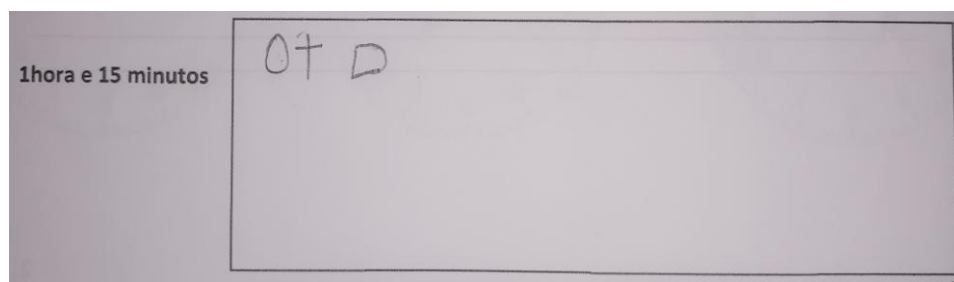
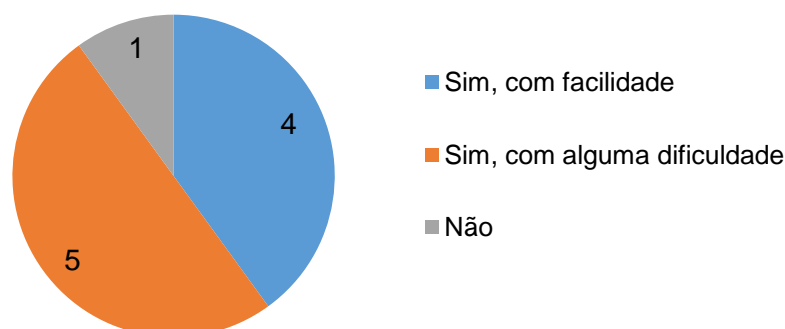


Figura 16 - Representação de hora utilizando uma possibilidade (aluno 26).

Na tarefa 2 do último episódio de ensino, durante o jogo “Que horas são?”, 4 alunos conseguiram adivinhar as horas presentes nos cartões (Anexo XX) após as várias pistas que eram dadas pelo colega de jogo, 5 alunos conseguiram adivinhar as horas com alguma dificuldade e apenas 1 aluno não adivinhou as horas presentes nos cartões (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Avaliação dos alunos do 3º e 4º ano do Ensino Básico durante a descoberta/adivinha das horas presentes nos cartões do jogo (Tarefa II).



Após os alunos adivinharem as horas presentes nos cartões do jogo, 8 alunos representaram corretamente as horas conforme indicadas nos cartões do jogo e 2 alunos representaram as horas com dificuldade.

Seguidamente são apresentados numa tabela (Tabela 2) os resultados das entrevistas realizadas à Educadora de infância e aos 2 Professores de 1ºCEB, que acompanharam os episódios de ensino implementados pela estagiária investigadora. Para a elaboração da seguinte tabela (Tabela 2) foi elaborada primeiramente a Tabela 4 (Anexo XXI) que permitiu sintetizar e retirar as informações essenciais, das respostas dos entrevistados. As categorias da Tabela 3 correspondem aos blocos dos guiões das entrevistas realizadas à Educadora de infância (**Ed**) e aos Professores do 1ºCEB (**Pr1** e **Pr2**). As subcategorias foram construídas a partir das questões colocadas a cada um dos entrevistados. O Bloco A presente nos guiões das entrevistas não está presente na tabela abaixo, pois refere-se à legitimação das entrevistas realizadas a cada um dos docentes. Durante este bloco não foi realizada a gravação da conversa. Na coluna nas Unidades de Contexto estão agrupadas cada uma das respostas dos docentes às várias questões colocadas.

Tabela 2 - Análise de conteúdo das entrevistas realizadas à Educadora e Professores do 1ºCEB.

| Categorias | Subcategorias | Unidades de Contexto |
|--|---|--|
| B. Recolha de dados de carácter geral | B.1.1 Tempo de docência | <u>Respostas dos sujeitos Ed, Pr1, Pr2</u> B.1.1 (Ed) - Há 26 anos. B.1.1 (Pr1) - Há 20 anos. B.1.1 (Pr2) - Há 22 anos. |
| | B.1.2 Permanência no mesmo estabelecimento de ensino | <u>Respostas dos sujeitos Ed, Pr1, Pr2</u> B.1.2 (Ed) – Não. B.1.2 (Pr1) – Não, não. (...) [Estive] cá há 14 anos e agora voltei. B.1.2 (Pr2) – Não, não. |
| | B.1.3 Tempo de docência em várias valências | <u>Respostas dos sujeitos Ed, Pr1, Pr2</u> B.1.3 (Ed) – [Durante] dois anos, [fui] Professora de Religião Moral e Católicas na Escola Secundária. B.1.3 (Pr1) - Lecionei numa primeira fase da minha vida de Professor no 2ºCiclo. B.1.3 (Pr2) - Numa primeira fase da minha vida de Professor no 2ºCiclo [e] (...) à cerca de 12 anos no 1ºCiclo. |

| | | |
|--|---|--|
| C. Conteúdos matemáticos nas histórias infantis | C.1.1 Aprendizagens no Pré-escolar e 1º CEB através leitura de livros/ histórias infantis | <u>Respostas sujeito Ed, Pr1, Pr2</u> C.1.1 (Ed) - Todas as áreas de conteúdo podem ser trabalhadas a partir de uma história. C.1.1 (Pr1) – (...) memorizam muito mais facilmente os conteúdos que são trabalhados através da história. C.1.1 (Pr2) – (...) questões [dos] valores, da partilha (...) a questão inerente da moral [quando se trata de fábulas]. |
| | C.1.2 Opinião sobre a aprendizagem de conteúdos matemáticos através de livros/ histórias infantis | <u>Respostas sujeito Ed, Pr1, Pr2</u> C.1.2 (Ed) - (...) tenho sempre a consciência de que aproveitar esse momento [da leitura] para extrair da história tudo o que ela der. (...) muitas vezes não pego nela [na história] com a intenção de trabalhar a Matemática, mas nunca deixo passar ao lado algo que me remete [para a Matemática] (...) C.1.2 (Pr1) - É boa. (...) acho que é importante embora para o 1º Ciclo (...) acho difícil às vezes trabalhar através dos conteúdos da história. C.1.2 (Pr2) – (...) não tenho uma opinião muito formada (...) normalmente os livros de histórias não fazem [referência a conteúdos matemáticos] (...) podem estar implícitos conceitos matemáticos, mas especificamente nunca aparecem (...). |
| D. Estratégias para dinamizar histórias com conteúdos matemáticos | D.1.1 Prática docente sobre a utilização de livros/ histórias infantis para trabalhar a Matemática | <u>Respostas sujeito Ed, Pr1, Pr2</u> D.1.1 (Ed) – (...) noutras áreas de conteúdo, na linguagem oral e na abordagem à escrita. (...) Mas quando pego nela [na história] não penso logo na Matemática (...) D.1.1 (Pr1) – (...) no 1º ano (...) D.1.1 (Pr3) - Não, não. As histórias que trabalhamos estão normalmente ligadas ao Português. |
| | D.1.1.1 Modo de utilização de livros/ histórias para trabalhar a Matemática | <u>Respostas sujeitos Pr1</u> D.1.1.1 (Pr1) – (...) é ler a história e quando vamos fazer a interpretação da história é começar a desenvolver os conteúdos. |
| E. Exemplos de histórias infantis para desenvolver | E.1.1 Livros/ histórias infantis utilizadas pelos docentes para | <u>Respostas sujeito Ed, Pr1</u> E.1.1 (Ed) - Nenhum especificamente.(...) Salvo raras exceções, pego num livro que é muito matemático (...). |

| | | |
|------------------------------|---|--|
| aprendizagens Matemáticas | trabalhar a Matemática | E.1.1 (Pr1) – (...) há um livro que geralmente eu trabalho no 1ºano que é os <i>Poemas Problemas</i> (...) |
| | E.2.1 Potencialidades e aprendizagens de conteúdos matemáticos através dos livros/ histórias | <u>Respostas sujeito Ed, Pr1, Pr2</u> E.2.1 (Ed) – (...) pequenas histórias que nos remete para o raciocínio, (...) localização no espaço, tempo, tudo isso é Matemática. E.2.1 (Pr1) - (...) Geralmente é [a aprendizagem dos] algarismos. Eventualmente nas capas [dos livros de histórias] temos as figuras geométricas. E.2.1 (Pr2) - (...) Há livros [de histórias] que podem ter receitas, que podem ter as questões do tempo, podem ter contagens (...) |
| | E.3 Conhecimento de livros/ histórias para desenvolver aprendizagens Matemáticas | <u>Respostas sujeito Pr1, Pr2</u> E.3.1 (Pr1) – (...) os Sete Anões, temos os Sete Cabritinhos (...) E.3.1 (Pr2) - Em específico, em específico, livros de histórias não. |
| F. Intervenção da estagiária | F.1.1 Opinião dos docentes sobre o modo como foram introduzidas as histórias nas várias experiências de ensino | <u>Respostas sujeito Ed, Pr1, Pr2</u> F.1.1 (Ed) – Bem. Sempre num contexto do que se vinha desenvolvendo, sempre com um fio condutor (...). Agarraste muito bem a perspetiva da Matemática através [da história]. F.1.1 (Pr1) – (...) gostei e os miúdos aderiram bastante (...). (...) achei boa a atividade. (...) eles [os alunos] conseguiram e aprenderam bem através dessa história [Cidade da Matemática]. |
| | F.2.1 Aprendizagens Matemáticas retidas pelas crianças e alunos | F.1.1 (Pr2) – A história foi bem introduzida. Veio no momento adequado para o conteúdo que estava a ser trabalhado (...) |
| | F.3.1 Motivação e empenho das crianças e alunos durante as experiências de ensino | <u>Respostas sujeito Ed, Pr1, Pr2</u> F.2.1 (Ed) – Muita coisa. Cores, formas, associação, classificação, seriação (...). Até o sentido do número e de ordem, os números ordinais e (...) cardinais. F.2.1 (Pr1) – Aprenderam conteúdos importantes. Aprenderam o conteúdo do triplo, (...) da tabuada do 3 (...). |
| | F.4.1 Justificação da melhor forma de organização dos | F.2.1 (Pr2) – (...) ajudou a sistematizar efetivamente a aprendizagem do tempo, não só do tempo horário, como a questão do tempo em si, do dia, do ano, dos meses (...) |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>grupos de crianças e alunos nas várias experiências de ensino</p> | <p><u>Respostas sujeito Ed, Pr1, Pr2</u></p> <p>F.3.1 (Ed) – Em todas elas [as atividades, as crianças sentiram-se empenhadas e motivadas].</p> <p>F.3.1 (Pr1) – Sim, sim. [Os alunos sentiram-se motivados e empenhados]</p> <p>F.3.1 (Pr2) – Sim, sentiram-se [motivados e empenhados], gostaram, estiveram atentos e depois conseguiram fazer as atividades subsequentes à exploração do livro e fizeram-nas com motivação e bem feitas (...)</p> <hr/> <p><u>Respostas sujeito Ed, Pr1, Pr2</u></p> <p>F.4.1 (Ed) – (...) é importante trabalhar determinadas coisas em grande grupo, mas se precisarmos de um conhecimento mais específico da criança, da sua dificuldade aqui ou ali tem que ser em pequenos grupos (...)</p> <p>F.4.1 (Pr1) - Eu acho que as duas [formas de organização do grupo de alunos – em pequeno grupo e individualmente] funcionaram bem, porque há atividades que nós conseguimos trabalhar a pares e há outras que não. E acho que foram bem escolhidas as atividades.</p> <p>F.4.1 (Pr2) - O trabalho a pares (...)foi o que resultou melhor, porque eles puderam trocar ideias, trocar experiências, trocar conhecimentos entre eles que enriqueceram o trabalho que foi feito. (...) na minha opinião o trabalho a pares foi mais rentável do que o trabalho individual, que seria um trabalho mais monótono e que eventualmente havendo um aluno com mais dificuldade poderia não ser capaz de realizar as tarefas. (...) os pares também foram bem feitos com alunos com mais capacidade, com alunos com menos capacidade que se puderam entreajudar e realmente o trabalho resultou.</p> |
|--|--|--|

Através da análise da tabela 2 é possível extrair que todos os entrevistados têm pelo menos 20 anos de serviço em várias instituições. Todos os entrevistados já tiveram a oportunidade de lecionar em valências diferentes, sendo que os entrevistados **Pr1** e **Pr2** lecionaram no 2ºCEB e a **Ed** lecionou a disciplina de Educação Moral Religiosa e Católica no Ensino Secundário.

Os entrevistados acreditam que as narrativas infantis no Pré-escolar e 1ºCEB podem trazer fortes contributos na aprendizagem das crianças e alunos, nomeadamente as aprendizagens no âmbito das várias áreas de conteúdo do currículo, a capacidade de fácil

memorização dos conteúdos trabalhados a partir das narrativas e as aprendizagens de algumas questões relacionadas com a ética (valores, partilha e moral). As suas opiniões relativamente à aprendizagem de conteúdos matemáticos recorrendo às narrativas infantis são diferentes. Verifica-se que não é uma intenção educativa para todos os entrevistados (à exceção de **Pr1**) trabalhar conteúdos da Matemática tendo como ponto de partida as narrativas infantis. A entrevistada **Pr1** afirma que não é uma tarefa fácil trabalhar conteúdos matemáticos através das narrativas, apesar disso é sua prática utilizar uma narrativa infantil para trabalhar com os alunos do 1ºano de escolaridade conteúdos matemáticos. É na parte da interpretação e exploração da narrativa (Pós-leitura) que a entrevistada **Pr1** começa a explicitar alguns conteúdos matemáticos com os alunos. O entrevistado **Pr2** comenta que esses conteúdos matemáticos muitas vezes não estão explícitos para que o docente possa trabalhá-los. Para os entrevistados **Ed** e **Pr2**, a leitura de narrativas infantis é uma atividade relacionada somente com a disciplina de Português.

Os entrevistados desconhecem exemplos de narrativas infantis para trabalhar a Matemática nas salas de Pré-escolar e 1ºCEB, à exceção da entrevistada **Pr1** que afirma utilizar o livro *Poemas Problemas* da autora Bueno (2012) para trabalhar com os alunos do 1ºano de escolaridade. A entrevistada **Pr1** ainda acrescenta que os livros de histórias dos *Sete anões* e dos *Sete Cabritinhos* são outros exemplos de narrativas infantis que podem ser utilizadas para trabalhar a Matemática.

Apesar da leitura de narrativas infantis para trabalhar a Matemática não ser uma prática habitual por parte dos entrevistados para dinamizar e trabalhar com as crianças e alunos do 1ºCEB, todos os docentes entrevistados têm uma opinião formada sobre as possíveis potencialidades que a leitura das narrativas pode contribuir para a aprendizagem Matemática e sucesso das crianças e alunos do 1ºCEB. Nas entrevistas foram mencionados diferentes conteúdos matemáticos que as crianças e alunos do 1ºCEB podem aprender através das narrativas, nomeadamente: a orientação espacial, o tempo, o número e a contagem, as figuras geométricas e as medidas de capacidade.

A última parte da entrevista diz respeito à opinião dos entrevistados sobre a intervenção da estagiária investigadora nos vários episódios de ensino. Todos os entrevistados tiveram uma opinião positiva sobre o modo como foram introduzidas as narrativas nos vários episódios de ensino. Os entrevistados **Ed** e **Pr2** afirmaram que as narrativas foram utilizadas num contexto adequado, segundo os conteúdos que as crianças e os alunos do 1ºCEB estavam a aprender. A entrevistada **Pr1** responde à questão sobre o modo como a narrativa foi introduzida, na perspetiva dos alunos. Ou seja, a entrevistada **Pr1** descreve que os alunos aprenderam e participaram com empenho nas atividades subsequentes. Na implementação dos episódios de ensino, as entrevistadas **Ed** e **Pr1** reconhecem que as crianças e alunos do 1ºCEB aprenderam vários conteúdos matemáticos

importantes para o seu percurso escolar e pessoal. O entrevistado **Pr2** afirma que o episódio de ensino implementado com os alunos do 3º e 4º ano de escolaridade serviu para sistematizar conteúdos já lecionados.

Em todos os episódios de ensino as crianças e alunos do 1º CEB estiveram motivados e empenhados nas tarefas que lhes foram propostas. Quanto à forma de organização das crianças e alunos do 1ºCEB, as opiniões dos entrevistados foram distintas. A entrevistada **Ed** menciona que tanto é importante realizar trabalhos em grande grupo como em pequeno grupo, dependendo do que se pretende trabalhar com as crianças. A entrevistada **Pr1** afirma que a forma de organização do grupo de alunos foi bem escolhida e adaptada às tarefas propostas. Ou seja, a entrevistada **Pr1** comenta que as duas formas de organização do grupo de alunos (em pequenos grupos e individualmente) foi bem sucedida. Por último, o entrevistado **Pr2** afirma que o trabalho a pares funcionou melhor com o grupo de alunos, pois a forma como os grupos foram formados possibilitou a partilha de ideias, experiências e conhecimentos entre os elementos do par. Na opinião do entrevistado **Pr2**, o trabalho individual é monótono e pode trazer mais dificuldades para o aluno.

Na tabela abaixo (Tabela 3) é demonstrado o cruzamento dos dados das opiniões da Educadora e dos Professores do 1ºCEB entrevistados e das reflexões da estagiária investigadora, que traduzem a importância e implicação que este estudo teve em cada um dos locais de estágio. Após a análise das produções das crianças e alunos do 1ºCEB, apenas foi possível compreender quais os seus níveis de desempenho nos diferentes indicadores avaliados nas experiências de ensino. Ou seja, neste processo de triangulação só é possível estabelecer aspetos em comum entre as opiniões da **Ed**, **Pr1** e **Pr2** entrevistados e as reflexões elaboradas pela estagiária investigadora em cada um dos contextos de estágio.

Tabela 3 - Triangulação dos dados da estagiária investigadora com os dados da Educadora e Professores do 1ºCEB.

| Reflexões da estagiária investigadora | | Opiniões da Educadora e Professores entrevistados |
|---------------------------------------|--|---|
| Pré-escolar | <p>“A forma como abordei estes conteúdos [relacionados com cada episódio de ensino neste contexto] foi uma novidade para a Educadora e para as próprias crianças. As aprendizagens decorreram de forma natural e a partir de jogos.”</p> | <p><u>Respostas da entrevistada Ed</u></p> <p>“Quando pego nela [numa narrativa] não penso logo na Matemática...”</p> <p>“O grupo não sendo fácil, atividades novas, diferentes até aderem bem.”</p> <p>“...agarraste muito bem a perspetiva da Matemática através dali [da narrativa]”.</p> |
| 1º CEB (2ºano) | <p>“Nesta atividade [relacionada com a leitura da história “A cidade da Matemática”], todos os alunos mostraram-se empenhados e atentos à leitura da história. A projeção dos principais episódios da história foi essencial para envolver os alunos, que em momentos posteriores conseguiram reproduzir um pequeno resumo da história e realizar as tarefas Matemáticas propostas.”</p> | <p><u>Respostas da entrevistada Pr1</u></p> <p>“...os [alunos] aderiram bastante”</p> <p>“...eles [alunos] conseguiram e aprenderam bem através dessa história.”</p> <p>“Eles [os alunos] aprenderam e conseguem explicar aos outros [colegas de turma] e o engraçado é que eles explicam através da história.”</p> |
| 1º CEB (3º e 4º anos) | <p>“Esta forma de organizar o grupo [a pares] trouxe grandes vantagens para a concretização das atividades...Na execução das atividades foi visível a dedicação e entusiasmo dos alunos.”</p> | <p><u>Resposta do entrevistado Pr2</u></p> <p>“...foi o que resultou melhor [o trabalho a pares], porque eles [alunos] puderam trocar ideias, trocar experiências, trocar conhecimentos entre eles que enriqueceram o trabalho que foi feito.”</p> <p>“...o trabalho a pares foi mais rentável...”</p> <p>“... [os alunos] fizeram-nas [as atividades] com motivação e bem feitas, ...”</p> |

Os dados que foram cruzados na tabela anterior mostram que tanto a opinião da estagiária investigadora e as opiniões da Educadora e Professores entrevistados se prendem com a forma como as aprendizagens decorreram e o modo como as crianças e alunos do 1ºCEB se sentiram durante as diferentes experiências de ensino. A motivação e a participação das crianças e alunos do 1ºCEB foram dois importantes aspetos mencionados

pela estagiária investigadora e pela Educadora e Professores entrevistados e que foram propícios para a aprendizagem dos conteúdos matemáticos pré-estabelecidos. O facto das tarefas propostas terem um carácter desafiante, possibilitou que a Educadora e os Professores entrevistados tivessem uma opinião positiva sobre a forma como as crianças e alunos aprenderam e se envolveram ativamente na sua resolução.

O cruzamento de dados também revela que a utilização de narrativas infantis para trabalhar conteúdos matemáticos não é uma prática habitual para estes docentes, mas quando colocada em prática pela estagiária investigadora proporcionou às crianças e alunos do 1ºCEB aprendizagens enriquecedoras. A motivação com que as crianças e alunos escutaram as narrativas e realizaram as tarefas também possibilitou que muitas delas memorizassem partes das narrativas e conteúdos matemáticos e que as reproduzissem aos colegas.

Da Tabela 3 é possível extrair que a forma de organização das crianças e alunos do 1ºCEB no decorrer dos episódios de ensino depende muito do grupo presente em cada contexto de ensino e das tarefas que lhes são propostas. No entanto, verificou-se na maioria dos grupos de crianças e alunos que o trabalho em conjunto (pares ou em pequeno grupo) é mais discutido e partilhado, ultrapassando-se mais facilmente as dificuldades.

Considerações Finais

O estudo que foi apresentado permitiu dar respostas às questões e objetivos estabelecidos desde o seu início. Desta forma, foi possível analisar como é que as narrativas infantis são utilizadas pelos docentes para potencializar aprendizagens Matemáticas nas crianças e alunos; se as narrativas infantis são utilizadas pelos docentes para trabalhar a Matemática; bem como, observar de que modo a leitura de narrativas infantis, na prática de ensino supervisionada, influenciaram o processo de ensino/aprendizagem da Matemática.

Após a análise e discussão dos resultados é possível observar abaixo as respetivas respostas às três questões orientadoras que regem este estudo:

Q1 – As narrativas infantis são utilizadas pelos Educadores e Professores do 1ºCEB para potencializar a aprendizagem de conteúdos matemáticos?

R1 – Através das entrevistas realizadas à Educadora e Professores do 1ºCEB verificou-se que a utilização de narrativas infantis para potencializar a aprendizagem de conteúdos matemáticos ainda é uma prática pouco frequente nas salas de Pré-escolar e 1ºCEB observadas. Existe um maior destaque da utilização das narrativas infantis na aprendizagem de conteúdos relacionados com o Português, mais especificamente na leitura e interpretação das ideias mencionadas nas narrativas. Ainda assim, durante este estudo foi possível identificar que o Professor (Pr1), de acordo com a entrevista realizada, utiliza uma narrativa em particular, para potencializar a aprendizagem de conteúdos matemáticos nos alunos.

Q2 – A partir das narrativas infantis, como é que os Educadores e Professores do 1ºCEB trabalham a Matemática?

R2 – Como foi referida na resposta anterior, o ensino/aprendizagem de conteúdos matemáticos através das narrativas infantis não é uma prática para a Educadora (Ed) e para o Professor (Pr2). Apenas a Professora (Pr1) recorre a esta prática para trabalhar com os alunos do 1ºano de escolaridade, utilizando sempre a mesma narrativa. A Professora (Pr1) procede à leitura da narrativa e posteriormente aborda alguns conteúdos matemáticos durante os momentos de interpretação da mesma.

Q3 – De que modos a leitura de narrativas infantis influenciaram o ensino/ aprendizagem de conteúdos matemáticos, durante a minha prática de ensino supervisionada?

R3 – Durante a minha prática de ensino supervisionada houve resultados notórios, através da avaliação realizada a cada episódio de ensino, na aprendizagem de conteúdos

matemáticos no Pré-escolar e 1ºCEB, através da leitura de narrativas infantis. As diversas formas de apresentação e exploração das narrativas infantis, bem como o carácter prático de todas as tarefas Matemáticas propostas, proporcionou uma opinião positiva por parte da Educadora e Professores entrevistados. As várias opiniões permitiram concluir que todas as narrativas trabalhadas com as crianças e alunos do 1ºCEB foram bem exploradas na área da Matemática o que permitiu aprender conteúdos matemáticos importantes no decorrer dos episódios de ensino.

Durante cada episódio de ensino, as crianças e alunos do 1ºCEB envolveram-se ativamente e demonstraram-se interessadas, motivadas e participativas. A forma como cada experiência de ensino estava organizada possibilitou que o ensino/aprendizagem da Matemática decorresse quase de modo espontâneo para as crianças e alunos do 1ºCEB. No entanto, verificou-se que em cada experiência de ensino, a justificação e explicitação dos raciocínios matemáticos das crianças e alunos do 1ºCEB é um processo que ainda tem que ser trabalhado nos vários contextos de ensino. A justificação e explicitação dos resultados não é uma tarefa habitual para os intervenientes do estudo (crianças e alunos do 1ºCEB). Segundo Mata-Pereira e Ponte (2012), mencionado por Quaresma e Ponte (2013, p.3) os alunos devem aprender a justificar as suas afirmações desde o início da escolaridade recorrendo a exemplos específicos e à medida que progridem nos ciclos de ensino as suas justificações devem ser mais gerais. É preciso dar oportunidade às crianças e alunos para vivenciarem as experiências que lhes são propostas, de modo que sejam significativas e compreensivas.

Em suma, a leitura de narrativas infantis é um forte contributo no ensino/aprendizagem de conteúdos matemáticos, desde que as tarefas propostas às crianças e alunos do 1ºCEB apresentem um fio condutor e uma estreita relação entre as disciplinas de Português e Matemática. Para a elaboração das tarefas é preciso que cada docente conheça as motivações e interesses das crianças e alunos, saiba seleccionar e conheça o conteúdo de uma narrativa infantil, que apresente esse conteúdo de uma forma criativa e original e que tente a partir da narrativa infantil criar tarefas desafiantes e de natureza exploratória e problemática. Ou seja, segundo Smith e Stein (1998), citado por Canavarro e Santos (2012, p.101), as formas de trabalho que o docente escolhe, os recursos que proporciona, a gestão do tempo e das interações que permite, o papel que se revera a si e aos alunos são fatores que podem limitar ou potencializar as oportunidades de aprendizagem.

Reflexão Final

Este relatório é o resultado de um trabalho contínuo ao longo do Mestrado em Educação Pré-escolar e 1ºCEB, repleto de empenho, esforço e dedicação. Todos os conhecimentos adquiridos e experiências vivenciadas no decorrer da minha formação foram essenciais para a construção do meu saber enquanto futura Educadora e Professora do 1ºCEB. Considero que durante este percurso de construção do meu ser profissional, a realização de estágios curriculares permitiu estabelecer uma relação entre a teoria e a prática do Educador e Professor. Desta forma foi possível extrair de cada um dos contextos de estágio várias reflexões, algumas dúvidas, alegrias e constantes aprendizagens. A boa relação estabelecida com as instituições de estágio e com as suas comunidades permitiu-me mostrar as minhas capacidades comunicativas e de ensinar; a vontade em aprender e ouvir várias opiniões; aperfeiçoar e adaptar a minha prática; a aceitar novos desafios e apoiar/incentivar cada criança e aluno nas suas dificuldades. O auxílio dos Educadores e Professores cooperantes, bem como, a disponibilidade de cada Professor supervisor foram elementos que me ajudaram a resolver questões da prática educativa para que num futuro próximo possa levar todos os ensinamentos na minha “bagagem”.

O trabalho realizado até aqui demonstra uma constante reflexão “triangular” entre a futura Educadora e Professora do 1ºCEB, as crianças e alunos do 1ºCEB e o ambiente/contexto (educativo, familiar e sócio-económico) em que estão inseridos. A construção do meu perfil profissional foi baseada neste tipo de exercício contínuo, que requer um conhecimento aprofundado de cada um dos elementos. É fundamental que o Educador e Professor do 1ºCEB pense e reflita nas suas ações; consiga compreender as ambições, gostos e interesses de cada uma das crianças e alunos, mas também as suas dificuldades; bem como, consiga ter um olhar atento do mundo que os rodeia. Esta ação do Educador e Professor do 1ºCEB contribui para a melhoria de alguns aspetos da sua prática e para a felicidade de cada criança e aluno do 1ºCEB. Foi com base no gosto e ambições de cada criança e aluno, mas também através do meu interesse pessoal em ler narrativas infantis e motivar para o ensino/aprendizagem da Matemática, que surgiu o presente trabalho de investigação.

Durante todo o trabalho de investigação tentei procurar estratégias que estabelecessem conexões entre o ensino/aprendizagem da língua e da Matemática com os diferentes grupos de crianças e alunos do 1ºCEB com que trabalhei. Para isso recorri à leitura e dinamização de narrativas infantis para trabalhar conteúdos matemáticos. Considero que esta prática de ensino apresenta inúmeras vantagens na aprendizagem de conteúdos matemáticos e de Português no Pré-escolar e 1ºCEB, pois toda a ação das crianças e alunos do 1ºCEB é ativa e decorre quase de uma forma lúdica. Para além das

vantagens visíveis neste estudo, esta forma de ensinar rentabiliza o tempo/gestão do Educador e Professor do 1ºCEB, uma vez que são trabalhadas quase em simultâneo as disciplinas de Matemática e Português. O Educador e Professor do 1ºCEB deve ser crítico na seleção das narrativas infantis e na forma como as vai apresentar, de modo a cativar e motivar as crianças e alunos do 1ºCEB. É necessário um trabalho de planificação rigoroso e que durante as aprendizagens Matemáticas sejam perceptíveis os conteúdos do Português que estão subjacentes na narrativa infantil e vice-versa. Desta forma é possível cruzar conhecimentos das duas áreas e potenciar aprendizagens significativas. Este estudo é uma prova de que as crianças e alunos do 1ºCEB necessitam de um ensino com tarefas desafiantes, que recorra à experimentação e à manipulação de recursos, ao trabalho colaborativo e que reconheça as suas opiniões e justificações em momentos de discussão.

Por fim, após a conclusão deste relatório, sinto que a PES e todo o meu percurso investigativo e académico possibilitaram que alcançasse os meus objetivos pessoais já há muito tempo sonhados. A possibilidade de experienciar vários desafios ao longo destes dois anos e de adquirir novos conhecimentos tornaram-se fundamentais para a minha formação e futura prática profissional. Cada ano que passou ao longo deste percurso investigativo e académico constituiu uma vitória em termos profissionais e pessoais. Aprendi e evolui. Acredito que aquilo que sou hoje é muito dos conhecimentos e aprendizagens que os meus Professores, crianças e alunos me deram.

Referências bibliográficas

- Afonso, N. (2005). *Investigação Naturalista em Educação - Um guia prático e crítico*. Lisboa: Edições ASA.
- Baptista, A., Viana, F., & Barbero, L. (2011). O Ensino da Escrita: Dimensões Gráfica e Ortográfica. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Barbosa, M. B. (2012). RUBRICS – Presente e futuro na avaliação das aprendizagens. Uma proposta de ferramenta de criação de grelhas de avaliação para o 1º Ciclo do Ensino Básico. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, Porto. Recuperado de: http://repositorio.esepf.pt/bitstream/handle/10000/583/TM_SUP%20Marlenebarbosa_2012.pdf?sequence=2
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1982). *Investigação Qualitativa em Educação - Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Bruner, J. (1991). O Processo da educação Geral. 2ª ed. São Paulo: Nacional.
- Bueno, R. (2012). *Poemas Problemas*. Editora do Brasil.
- Canavarro, A. P., & Santos, L. (2012). Explorar tarefas Matemáticas. *Práticas de Ensino da Matemática*, 99-104.
- Carcanholo, F. P., & Duarte, M. C. (2016). A contribuição da literatura infantil para a aprendizagem da Matemática com crianças. *Seminário de Escritas e Leituras em Educação Matemática*. Natal.
- Carneiro, R. F. (2015). Pirulitos, tortas e frações: Histórias infantis e Matemática nos anos iniciais. *VII Encontro Mineiro de Educação Matemática*. Universidade Federal de Juiz de Fora- Departamento de Educação.
- Carneiro, R. F., & Cabral, W. A. (2017). Histórias Infantis como possibilidade na educação Matemática: memórias e experiência de um grupo de Professores dos anos iniciais. *38ª Reunião Nacional - ANPEd*. São Luís-MA.
- Dias, C. I., Pereira, D. M., Serranheira, L. S., Mota, M. P., Leigo, S. S., & Sarmiento, I. (2012). Matemática na hora do conto. *Sensos*, II n.2.

Direção Geral da Educação: Aprendizagens Essenciais. [Consultado 9 de janeiro de 2018]. Disponível em <http://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais>

Fontes, O. M. (2009). Literatura Infantil: Raízes e Definições. *Cadernos de Estudo* 14, 1-7.

Gravemeijer, K. (2004). Local instruction theories as means of support of teachers in reform Mathematics Education. *Mathematical thinking and learning*, 105-128.

Heuvel-Panhuizen, M. v., & Iliada, E. (2012). Developing a framework for the evaluation of picturebooks that support kindergartners' learning of mathematics. In *Research in Mathematics Educatio* (Vols. 14, no.1, pp. 17-47). Cyprus.

Hong, H. (1996). Effects of Mathematics learning Through Children's literature on Math Achievement and Dispositional Outcomes. In *Early Childhood Research Quarterly* (Vol. 11, pp. 477-494). Chonnam National University .

Jeffers, O. (2013). *Como apanhar uma estrela*. (R. Lopes, Trad.) Lisboa: Orfeu Negro.

Laevers, F.(1994). Defining and assessing quality in early childhood education. Leuven University Press: Leuven

Llenas, A. (2017). *O monstro das cores*. (P. R. House, Trad.) Lisboa: Nuvem de Letras.

Luís, J. d., Andrade, S., & Santos, P. C. (2015). A atitude do educador de infância e a participação da criança como referenciais de qualidade em educação. *Revista Brasileira de Educação* , 521-541.

Marques, R. (2007). Transversalidade curricular no ensino básico e novo regime jurídico de habilitação para a docência . (pp. 1-9). Coimbra: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Coimbra.

Marchão, A. (2012). *No jardim de infância e na escola do 1.º ciclo do Ensino Básico. Gerir o currículo e criar oportunidades para construir o pensamento crítico*. Lisboa: Edições Colibri.

Mathematics, N. C. (2000). Principles and Standards for School Mathematics. United States .

Mendes, F., & Costa, A. L. (2018). Para uma bibliografia comentada de livros infantis "com Matemática". *Educação e Matemática*, 3-8.

Menezes, L., Ribeiro, A., Gomes, H., & Cosme, C. (2010). *histórias...com Matemática II*. Viseu: Instituto Politécnico de Viseu.

Menezes, L., (2011). *Matemática, Literatura & Aulas*. Viseu: Escola Superior de Educação de Educação de Viseu & CI DETS.

Ministério da Educação e Ciência. (2013). Programa de Matemática para o Ensino Básico. Lisboa: MEC.

Ministério da Educação. (2016). Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. Lisboa: DEB/ME.

Molina, M., Castro, E., & Castro, E. (sd). *Teaching Experiments within Design Research*. Spain: University of Granada.

National Council of Teachers of Mathematics [NCTM] (2000). Principles and Standards for School Mathematics. United States .

National Council of Teachers of Mathematics [NCTM] (2017). *Princípios para a ação: assegurar a todos o sucesso em Matemática*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.

Pereira, L. Á., Cardoso, I., Silva, A. A., Santos, A., Lopes, C., Fonseca, H., et al. (2013). *Atividades para o ensino da língua. Produção Escrita - 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico*. Protexos. Caderno PNEP 3. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Quaresma, M., & Ponte, J. P. (2013). *Representações e raciocínios matemáticos nos números racionais*. Lisboa: Fundação para a Ciência e Tecnologia.

Ramos, S. (2015). *Pequeno livro do tempo*. Porto: Edições Afrontamento.

Reis, Maria. (2008). Relação entre Pais e Professores: Uma construção de proximidade para uma escola de sucesso. Universidade de Málaga e E.S.E João de Deus.

Rodrigues, A. P. (2008). *A literatura para crianças, meio de potenciar aprendizagens em Matemática*. Dissertação de Mestrado em Ensino das Ciências: Especialização em Ensino da Matemática , Universidade Aberta, Lisboa.

Rodrigues M. (2009). Portefólio: estratégia formativa e de reflexão na formação inicial em educação de infância. Mestrado em Ciências da Educação (Formação de Professores). Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Universidade de Lisboa. Lisboa.

Rosário, P., & Soares, S. (2003). Ansiedade fase aos testes e realização escolar no Ensino Básico Português. Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación, 870-886.

Salgado, V. (2016). O papel do professor na competência da leitura e da escrita: didática e prática pedagógica. Curitiba: Aprris editora.

Santos, D., Conceição, S., & Dias, I. (2013). *Planificar em Creche...que sentido?*. Investigações Práticas e Contextos em Educação, 472-473.

Silva, M. D. (2014). *Textos históricos na aula de português do 2º ciclo: Transversalidades e especificidades*. Minho: Universidade do Minho - Instituto de Educação.

Silva, M. P. (2015). Operacionalização da Transversalidade da Língua Portuguesa no Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico . Ponta Delgada: Universidade dos Açores.

Silva, P. A. (2012). *Influência da Literatura Infantil na*. Coimbra: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Coimbra.

Sim-Sim, I. (2007). *O Ensino da Leitura: A compreensão de textos*. (D.-G. d. Curricular, Ed.) Lisboa: Ministério da Educação.

Sprinthall, N. & Sprinthall, R. (1993). Psicologia Educacional. Lisboa: McGraw-Hill.

Tolstoi, A. (2002). *O Nabo Gigante*. Lisboa: Livros Horizonte.

Vieira, E. R. (2009). A reorganização do espaço da sala de educação infantil: uma experiência concreta à luz da Teoria Histórico-Cultural. Marília: Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho".

Ward, R. A. (2005). *Using children's literature to inspire K-8 preservice teachers' future mathematics pedagogy* (Vol. 59). USA: Ward teaches at the University of Arizona.

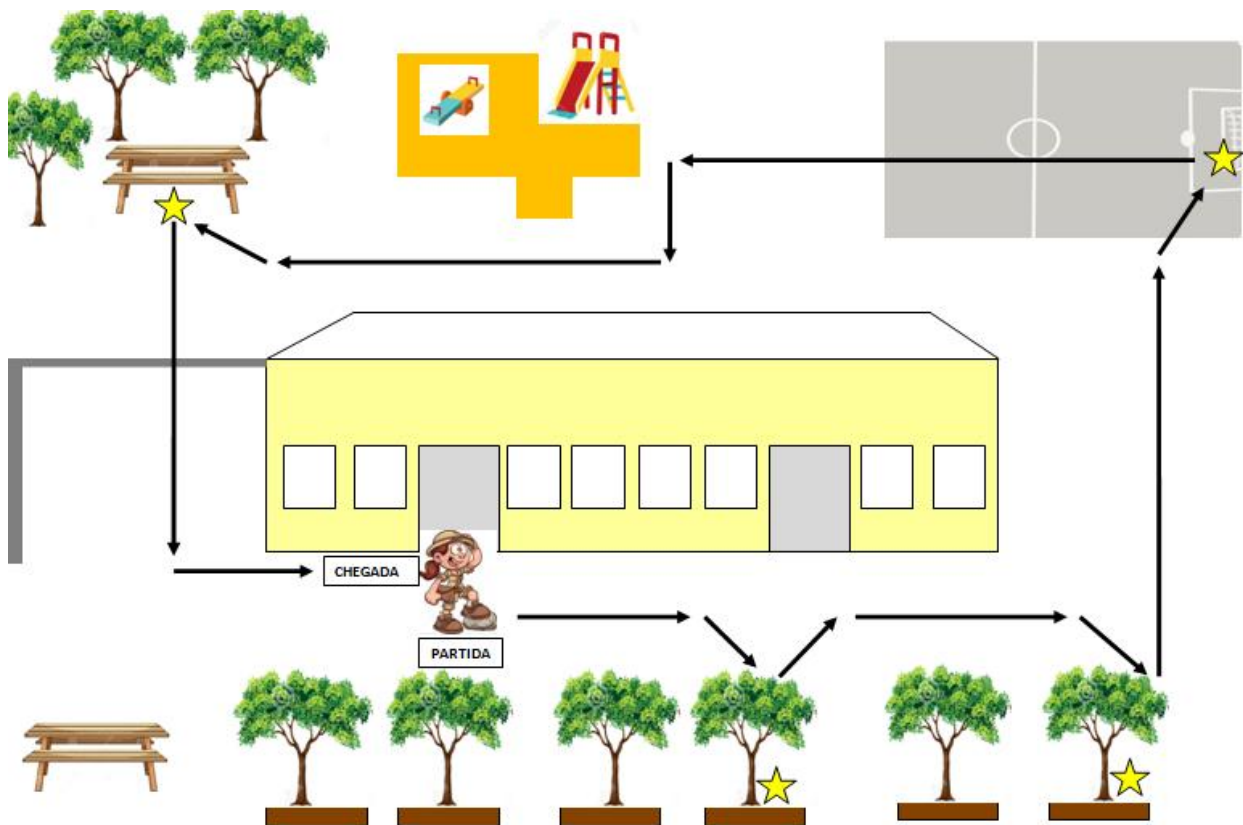
Anexos

Anexo I – Regras do jogo *Caça às Estrelas*.

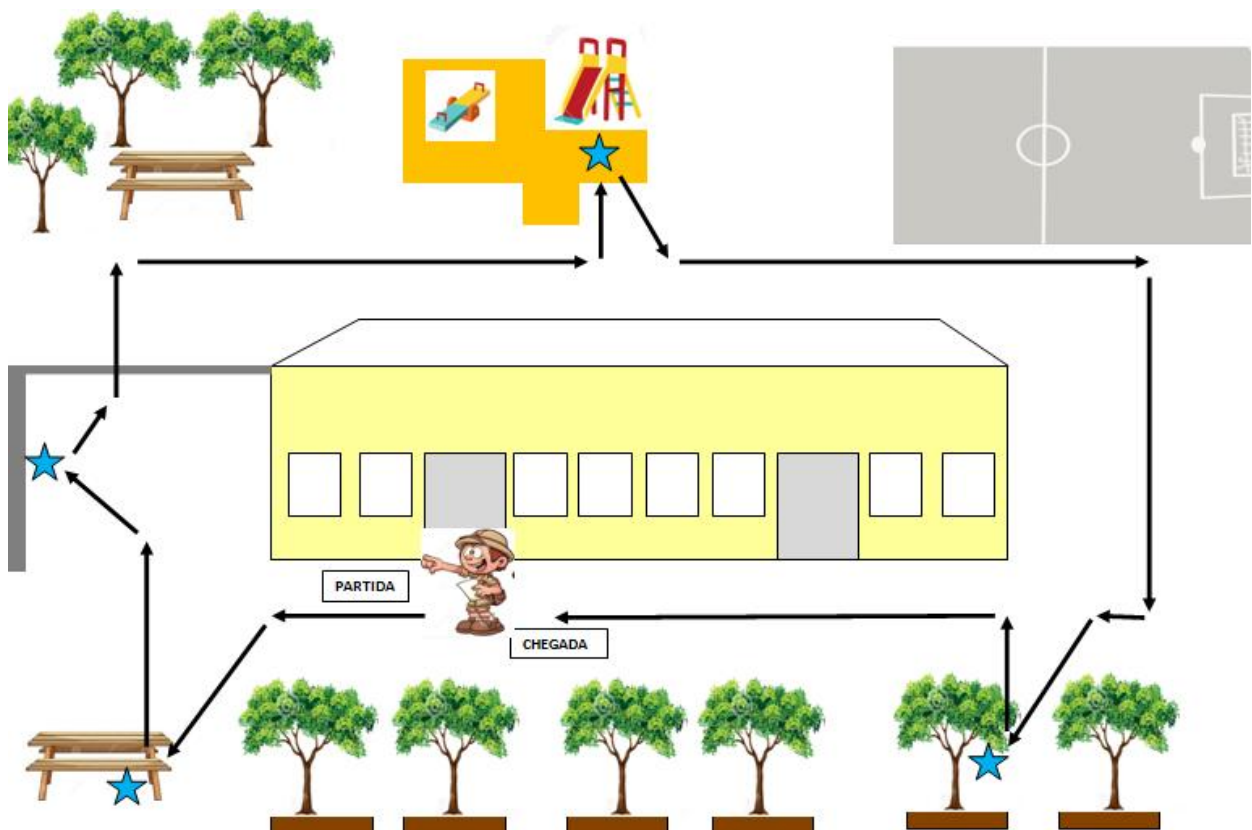
Regras do Jogo – “Caça às Estrelas”

1. Ter calma! O objetivo do jogo não é chegar em primeiro lugar. O objetivo é saber trabalhar em equipa e encontrar todas as estrelas da equipa.
2. Estar atento às indicações do mapa e não irem para um local, sem toda a equipa estar de acordo com a decisão. Todos têm estar de acordo!
3. Ouvir a Educadora, as Educadoras estagiárias e a auxiliar.
4. Apenas o capitão de equipa recolhe as estrelas da sua cor.
5. Todos devem estar juntos durante o jogo.
6. Quando tiverem todas as estrelas, o jogo termina. É preciso estarem atentos ao mapa e seguir o caminho que vos leva à chegada (local de partida).

Anexo II – Mapa 1 do jogo *Caça às Estrelas*.



Anexo III – Mapa 2 do jogo *Caça às Estrelas*.



Anexo IV – Tarefa 1 – Descobre os múltiplos de 3.

Nomes: _____

1. Em grupo, **ouve** atentamente a história e **rodeia** na tabela a **azul** os números que estão representados nas imagens.

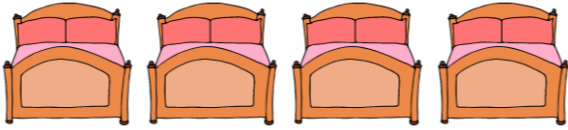
| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

2. Depois de ouvires a história, responde corretamente à seguinte questão:

- a) Porque é que os empregados não levaram a quantidade certa de alimentos pedida pela Ana?

Anexo V – Ficha formativa – tabuada do 3 e triplo.

1. Qual é o triplo dos objetos apresentados?









2. O Ulisses Unidade tem 4 anos e o Fernando tem o triplo da idade do Ulisses. Consegues descobrir a idade do Fernando?

R: _____

3. Preenche aos espaços em branco.

No Café Algarismo, a Ana pediu 1 caixa de bolinhos para oferecer à avó. Cada caixa tem 5 bolinhos. O empregado de mesa deu à Ana 15 bolinhos.



Quantas caixas deu o empregado à Ana?

R: O empregado deu _____ caixas à Ana.

Os bolinhos são o _____ de 5.

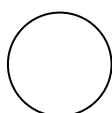
Anexo VI – Atividades Matemáticas – *Pequeno livro do tempo.*

Tarefa I – Hora, meia hora e quarto de hora

1. O irmão da Beatriz, personagem principal, chegou tarde à escola. A Professora Elvira estava a resolver com os alunos problemas matemáticos sobre as medidas de tempo. Em alguns dos exercícios, a Professora Elvira utilizou pratos de plástico para ajudar os alunos na resolução dos problemas e explicou o seguinte raciocínio:



Completa os espaços em branco.



1 prato = 60 minutos



Metade de 1 prato = _____ minutos



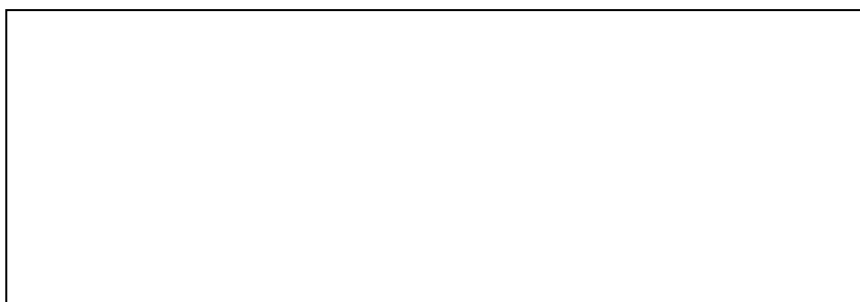
$\frac{1}{4}$ do prato = _____ minutos

Como o João chegou atrasado, ajuda-o a resolver os seguintes exercícios, com a ajuda do material disponibilizado. Desenha as várias possibilidades para cada tempo indicado.

2 horas



1 hora e 15 minutos



Duas horas e meia

$\frac{2}{4}$ de hora

45 minutos

$\frac{1}{2}$ de hora

2. No exercício anterior, quais das horas indicadas representam o mesmo tempo?

Tarefa II – Jogo “Que horas são?”

A Beatriz como é organizadinha e nunca se atrasa, decidiu propor um jogo ao irmão para começar a treinar a ler as horas no relógio e assim nunca mais chegar atrasado à escola. Ao final da tarde, os dois irmãos jogaram o jogo “Que horas são?”. Também queres jogar?



Lê as intrusões e começa a jogar com o teu colega.

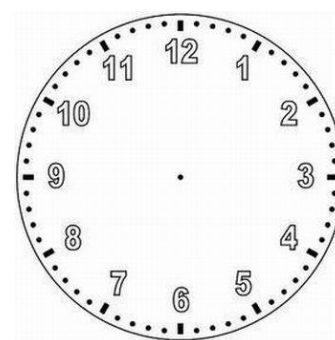
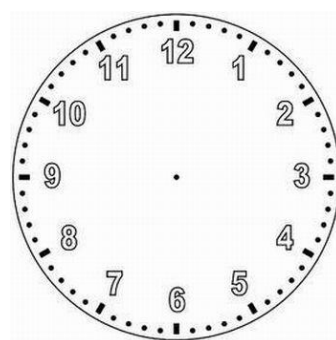
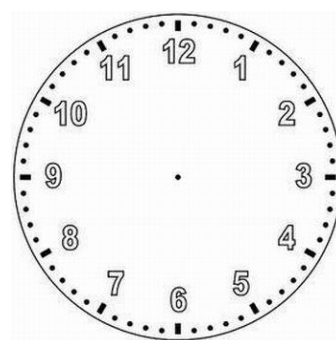
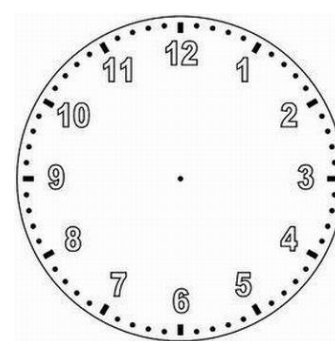
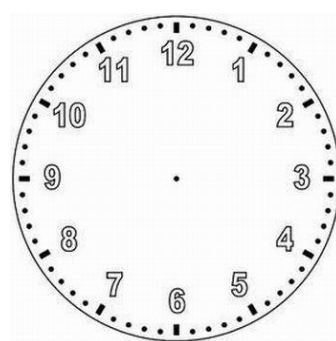
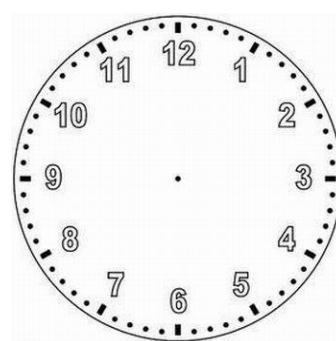
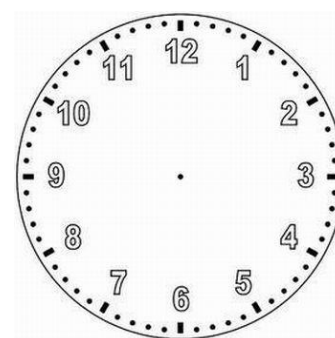
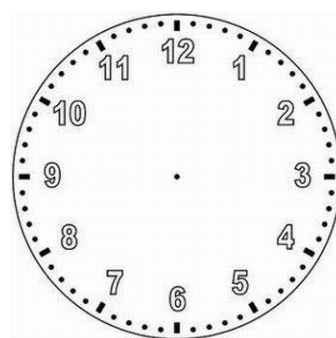
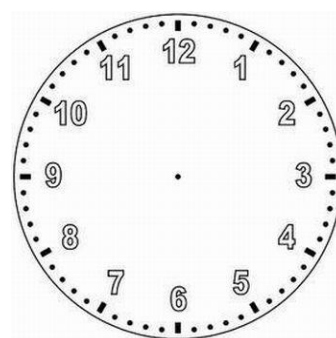
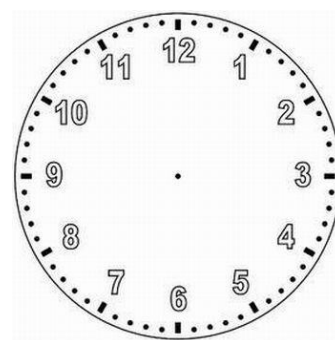
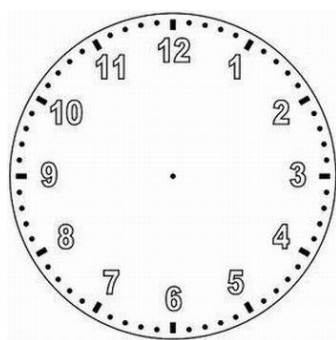
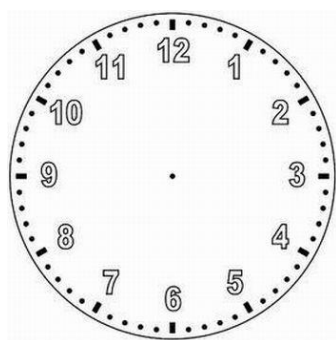
Objetivo do jogo: adivinhar as horas que estão representadas no cartão do teu colega e representá-las no relógio.

Regras do jogo:

1. Decide entre os elementos do grupo, qual o elemento que fica a adivinhar e o elemento que fica com o cartão das horas;
2. Um aluno retira um cartão e o outro aluno que fica a adivinhar tem que lançar algumas questões ao colega para ir descobrindo as horas que estão indicadas no cartão.
3. O aluno que fica a adivinhar só pode fazer questões do género:
“O ponteiro das horas está no primeiro (segundo, terceiro ou quarto) quarto de hora?”
“O ponteiro das horas está na primeira (segunda) meia hora?”
“O ponteiro dos minutos está nos 15 (30 ou 45) minutos?”
4. O aluno com o cartão apenas deve responder “sim” ou “não” às questões do colega.
5. Quando aluno acertar as horas, deverá representá-las nos relógios da ficha.
6. Os alunos trocam de papéis.
7. O jogo termina, quando os alunos adivinharem todas as horas representadas no cartão.

Divirtam-se!

Jogo “Que horas são?”



Anexo VII – Entrevista à Educadora de infância.

Entrevistadora (**E**): Sofia Rebelo

Entrevistada (**Ed**): Educadora

Local da entrevista: Jardim de Infância – Santarém

Data da Entrevista: 21 de junho de 2017

Duração da Entrevista: 6 min. 41 seg.

E: (Ah) há quanto tempo é Educadora?

Ed: Há 26 anos.

E: Sempre lecionou (este) neste estabelecimento de ensino?

Ed: Não. Aqui é o segundo ano em que estou aqui.

E: (Ah) o seu trabalho tem sido sempre em contexto de Jardim de Infância?

E1: (Hum) não. Dois anos, Professora de Religião Moral e Católicas na Escola Secundária; depois é que venho (p'ró) pra o Jardim de Infância e mantenho-me aí. (E) nesta área, dois anos (no) Intervenção Precoce. De resto, sempre Jardim de Infância.

E: O que considera que as crianças podem aprender com a leitura de livros/ histórias infantis?

Ed: Tudo. Todas as áreas de conteúdo podem ser trabalhadas a partir de uma história. Tem é que se direccionar, saber a nossa intenção [pausa] mas, acho que todas as áreas.

E: (Ah), qual é...

Ed: Eu acho que todas as áreas, embora [pausa] quando escolhemos uma história muitas vezes (aah) vamos extrair dela mais um conteúdo, mais uma área que precisamos de desenvolver do que outra, mas acho que pudemos sempre dar a volta e explorar através dela um pouco de tudo.

E: Qual a sua opinião sobre (á)prendizagem de conteúdos matemáticos no pré-escolar, através da leitura de livros/ histórias infantis?

Ed: Eu tento sempre tirar de uma história, à partida às vezes, (aah), mesmo que leia uma história só por lazer, não como uma intencionalidade educativa... ela tem sempre.

(Pexemple), eu pego numa história, mas às vezes até há uns tempos “mortos” a criança pede para contar uma história... (ah) tenho sempre a consciência de que aproveitar esse momento para extrair da história tudo o que ela der. E(e) muitas vezes não pego nela com a intenção de trabalhar a Matemática, mas nunca deixo passar ao lado algo que me remete (pr’ai) que eu possa aproveitar, sempre!

E: *Relativamente à sua prática, utiliza as histórias infantis para trabalhar a Matemática?*

Ed: [Pausa] Elá, à partida quando eu penso numa história, penso sempre mais que é para trabalhar aspetos da linguagem oral, a memória...a memória, também Matemática. [Pausa] Que engraçado...Eu quando penso nisso na história, penso sempre mais nela noutros âmbitos, noutras áreas de conteúdo, na linguagem oral e na abordagem à escrita. No entanto, como te digo, aproveito sempre se ela dá para eu explorar algo de...eu vou lá buscar, mas se calhar não recorro a ela para trabalhar a Matemática. A Matemática penso que recorro mais no dia a dia, (d’outras) interações, (d’outras) experiências do que não a história. Mas tenho essa consciência quando (tou) a ler a história e (s’ela) me possibilita o caminho daí, eu vou por aí. Não perco só porque quero trabalhar a linguagem, não deixo de perguntar à criança algo que é matemático. Mas quando pego nela não penso logo na Matemática não, penso (n’outras) áreas. E às vezes também pego circunstancialmente, em algo especificamente para aquela área da Matemática...pequenas histórias que nos remete para o raciocínio, (p’a) criança ter que definir a sua localização no espaço, tempo, tudo isso é Matemática.

E: (Ah) *Quais os livros/ histórias infantis que utiliza para desenvolver a Matemática?*

Ed: [Pausa] Que engraçado... Nenhum especificamente. Eu tento extrair de qualquer história que me apeteceu contar naquele momento, ou porque (tamos) a trabalhar algo naquele (naquele naquele) contexto. Eu sirvo-me mais (d’aquelas) que escolho por outros motivos, sirvo-me (pois pa) chegar à Matemática, (do quando) escolho ver nela...[pausa] é real, eu sinto isso. Salvo raras exceções, pego num livro que é muito matemático, ou porque... ou (p’las) cores, ou (p’las) formas especificamente para trabalhar, mas aí eu recorro mais a jogos do que ao livro (pá) Matemática. É curioso.

E: (Ah) Durante a minha intervenção li algumas histórias que serviram de mote (pr'atividades) Matemáticas. (Ah) Qual a sua opinião relativamente à forma como essas histórias foram introduzidas?

Ed: Bem. Sempre num contexto do que se vinha desenvolvendo, sempre com um fio condutor de tudo o que (távamos a tratar)... (ah) com pertinência das duas coisas, do tema a desenvolver, porque (távamos) a desenvolver vários projetos ao mesmo tempo não é? E “agarraste” muito bem a perspetiva da Matemática através dali.

E: (Ah) Através das histórias que trabalhei e das atividades subjacentes a cada uma delas, o que considera que as crianças aprenderam?

Ed: Muita coisa. [Pausa] Cores, formas, [Pausa] associação, classificação, seriação teve sempre inerente todas essas áreas da Matemática. (Ah) [Pausa] Até o sentido do número e de ordem, os números ordinais e...(ai)... ordinais e diz o outro?

E: Cardinais.

Ed: Cardinais. A ordem, o primeiro, apareceu...quando era a história do Nabo Gigante. Primeiro depois os outros...era havia um pato, havia dois... pronto, já não me lembro agora as figuras.

E: (Ah) Na sua opinião, em qual das atividades Matemáticas as crianças se sentiram mais motivadas e empenhadas?

Ed: Em todas elas. O grupo não sendo fácil, atividades novas, diferentes até aderem bem. E quando foi feito em pequenos grupos sentia-se ansiedade daquele grupo que ainda não foi, porque tinha que ir porque os outros já foram e porque a atividade já tinham “bisbilhotado” que a atividade era engraçada. Eu acho que gostaram de todas. Talvez tu mais diretamente com as crianças tenhas outra...que eu (n'algumas), foi mais da outra das bolinhas das cores. Ai como se chama esse jogo?

E: ...que foi trabalhada com o livro do Monstro das Cores.

Ed: Certo. Tiveste uma abordagem mais individual em pequenos grupos que eu não presenciei todos. (Tava) com o grande grupo em alguns momentos, não me foi possível. Podes ter outra leitura dessa. Achas que essa foi mais motivante, motivadora para elas do que as outras? Ou também dirias como eu? Todas foram.

E: Eu acho que todas foram...

Ed: Não destacavas assim nenhuma pois não?

E: Eu acho que todas foram. O facto de ser em pequenos grupos dá para termos uma perceção melhor sobre aquilo que aprenderam e aquilo que reteram, enquanto que em grande grupo dispersam-se um pouco mais.

Ed: Também é importante trabalhar determinadas coisas em grande grupo, mas se precisarmos de um conhecimento mais específico da criança, da sua dificuldade aqui ou ali tem que ser em pequenos grupos, de facto. O grupo em si também não é grande mesmo em grande grupo não é? Mas é diferente. Passa-nos ao lado alguns pormenores que...ou um trabalho em pequeno grupo ou entre pares dá-nos uma visão diferente, mais aprofundada.

E: *Ok. Obrigada.*

Anexo VIII – Entrevista à Professora do 1ºCEB (2ºAno).

Entrevistadora (E): Sofia Rebelo

Entrevistada (Pr1): Professora do 1ºCEB

Local da entrevista: Escola Básica do concelho de Santarém

Data da Entrevista: 22 de janeiro de 2018

Duração da Entrevista: 6 min. 33 seg

E: (Ah) há quanto tempo é Professora?

Pr1: Há 20 anos.

E: Sempre lecionou neste estabelecimento de ensino?

Pr1: Não, não. É o primeiro ano... (ah) (Tive) cá à 14 anos e agora voltei.

E: O seu trabalho tem sido sempre em contexto de 1º Ciclo?

Pr1: Sempre.

E: O que considera que os alunos podem aprender com a leitura de livros/ histórias infantis?

Pr1: (Aaah)...Memorizam muito mais facilmente os conteúdos, porque vão sempre buscar à história (que tem) que eles gostam e memorizam muito mais facilmente os conteúdos que são trabalhados através da história.

E: Qual a sua opinião sobre a aprendizagem de conteúdos matemáticos no 1º Ciclo, através da leitura de livros/ histórias infantis?

Pr1: É boa. É claro, tenho uma boa... acho que é importante, embora (embora) para 1º Ciclo, sinceramente não (não, não)... acho difícil às vezes trabalhar através dos conteúdos da história. Nós costumamos muito às vezes trabalhar através da capa do livro. Da capa do livro a gente consegue ir mais à Matemática porque eu não conheço muitos livros que estejam adaptados... Quer dizer conheço, mas é tudo por exemplo para o 1º ano, mais dificuldade para 3º e 4º ano. De 1º ano a gente consegue agora de... porque eles estão a iniciar a contagem, os números, os algarismos e nós através disso temos a (os) Sete Anões, temos os Sete Cabritinhos, temos... e a gente pode ir por aí. Depois nos conteúdos que são

para 3º e 4º ano, não (não, não, não) não tenho...pronto não sei de nenhum livro, nem nunca trabalhei com 3º e 4º ano através de nenhum livro de histórias infantis.

E: *Relativamente à sua prática utiliza livros/ histórias infantis para trabalhar a Matemática?*

Pr1: (Aah) no 1º ano essencialmente. Pronto é começar, é ler a história e quando vamos fazer a interpretação da história é começar a desenvolver (o o) os conteúdos. (Ah) há um livro que (que que) geralmente eu trabalho no 1º ano que é os poemas... poemas problemas, pronto que na iniciação da Matemática é (é é) bom trabalhar ali aquele livro. Pronto (é) a maior dificuldade que a gente tem é ter o livro em mão. Não é?... Que os alunos tenham os livros, porque não têm... quando nós conseguimos arranjar é um (p'ra) eles todos visualizarem. Bom seria era que eles tivessem o livro, embora não saibam ler nem escrever ainda, mas é diferente do que (tarmos) a pôr projetado em pdf ou tirado da net, no quadro.

E: *Na generalidade, que tipos de conteúdos são abordados com esses livros/ histórias?*

Pr1: É...algarismos. Geralmente é algarismos. Eventualmente nas capas temos as figuras geométricas.

E: *Durante a minha intervenção li uma história infantu (infantil) que serviu de mote para desenvolver atividades Matemáticas com o grupo de alunos do 1ºCEB. Qual a sua opinião relativamente à forma como essa história foi introduzida?*

Pr1: Gostei, gostei e os miúdos aderiram bastante, tanto quando nós... (ah) voltamos a fazer revisões sobre esse tema os miúdos vão sempre à história. Pronto. Por isso é que eu acho que é importante... (ah) achei (achei, achei) boa a atividade. Gostei muito porque os miúdos mesmo quando vocês [par de estagiárias] não estão, eles muitas vezes eles é que se lembram... naquela coisa do hotel da Matemática que havia, pronto. Eles vão, eles conseguiram e aprenderam bem através dessa história.

E: *Através da história que trabalhei e das atividades subjacentes, o que considera que os alunos aprenderam?*

Pr1: (Pausa) Aprenderam conteúdos importantes. Aprenderam o conteúdo do triplo, que ainda hoje eles, na sexta feira quando tive aqui a fazer revisões, eles (eles)... os alunos que faltaram... eu ponho sempre os outros a explicar e eles próprios quiseram contar a história, ou seja, (ah) eles (eles)...os conteúdos que foram alí trabalhados que era da tabuada do 3, o triplo (ah), eles aprenderam e conseguem explicar aos outros e o engraçado é que eles explicam através da história.

E: *Na sua opinião, acha que os alunos se sentiram motivados e empenhados?*

Pr1: Sim, sim.

E: *(Ah) Durante as duas tarefas realizadas após a leitura da história, os alunos foram organizados de forma a trabalharem a pares e individualmente. Na sua opinião, qual o tipo de organização que funcionou melhor?*

Pr1: Eu acho que as duas funcionaram bem, porque há atividades que nós conseguimos trabalhar a pares e há outras que não. E acho que foram bem escolhidas as atividades. (Ah) e eles funcionam até muito bem a trabalhar a pares. Funcionam muito bem. É engraçado, porque como (como) a turma é “minha” pela primeira vez eu faço sempre muitos trabalhos de grupo a partir do 2º Período, começo a introduzir a noção de ter que trabalhar em grupo, fazer trabalhos de grupo no Estudo do Meio, Português, a Matemática. Geralmente é no Estudo do Meio que nós trabalhamos (trabalho) mais isso. E as fichas a fazer a pares, ainda no 1º Período, ainda não tinha porque a turma era nova e eu não tinha conseguido fazer. E por acaso a primeira vez que apareceram as fichas, a resolução de fichas e trabalhos a pares fiquei com um bocado de receio. Mas eles trabalham bem... trabalham bem e (e e) é bom. Agora depende das atividades que nós escolhemos... e (e e) pronto, neste caso as atividades foram bem escolhidas e eles conseguiram trabalhar a pares.

E: *Obrigada.*

Pr1: De nada.

Anexo IX – Entrevista ao Professora do 1ºCEB (3º e 4ºAnos).

Entrevistadora (E): Sofia Rebelo

Entrevistado (Pr2): Professor

Local da entrevista: Escola Básica de Santarém

Data da Entrevista: 13 de junho de 2018

Duração da Entrevista: 5 min. 29 seg

E: *Há quanto tempo é Professor?*

Pr2: Eu sou Professor do 1º Ciclo à cerca de 14 anos, mas sou Professor no total à 22 anos.

E: *Sempre lecionou neste estabelecimento de ensino?*

Pr2: Não. Eu lecionei numa primeira fase da minha vida de Professor no 2º Ciclo e agora nesta fase, à cerca de 12 anos no 1º Ciclo e estou nesta escola à 8 anos.

E: *O que considera que os alunos podem aprender com a leitura de livros/ histórias infantis?*

Pr2: (Aaah)...Dependendo do tipo de histórias, mas penso que as histórias infantis têm muito, fazem uma abordagem muito boa de questões da (dos) valores, da partilha e (aaah...) esse tipo de coisas. Naturalmente que, se tivermos a referir ao nível de fábulas e (de outro tipo) também há a questão inerente da moral, (tá) sempre presente.

E: *Qual a sua opinião sobre a aprendizagem de conteúdos matemáticos no 1º Ciclo, através da leitura de livros/ histórias infantis?*

Pr2: Olha...muito sinceramente, não tenho uma opinião muito formada porque normalmente os livros de histórias não fazem (não têm)...podem estar implícitos conceitos matemáticos, mas explicitamente nunca aparecem, portanto teriam ser sempre trabalhados de uma forma diferente. Portanto não (não, não) sei...

E: *Então não utiliza na sua prática livros/ histórias para trabalhar a Matemática?*

Pr2: Não, não. As histórias que trabalhamos estão normalmente ligadas ao Português.

E: *Na generalidade, que tipos de conteúdos acha que a partir de um livro/ história são abordados conteúdos matemáticos?*

Pr2: Dependendo do livro... Há livros que podem ter receitas, que podem ter as questões do tempo, podem ter contagens, pronto há uma série de conteúdos que podem ser abordados dependendo do ano de escolaridade também. Mas há livros que efetivamente têm... se forem bem explorados têm efetivamente alguns conteúdos matemáticos importantes e que podem ser trabalhados através disso. Agora que penso nisso, realmente existe.

E: *Tem conhecimento de livros/ histórias infantis que abordem conteúdos matemáticos?*

Pr2: Em específico, em específico, livros de histórias não.

E: *(Ah...) Durante a minha intervenção li uma história infantil que serviu de mote para desenvolver atividades Matemáticas com o grupo de alunos do 1ºCEB. Qual a sua opinião relativamente à forma como essa história foi introduzida?*

Pr2: A história foi (foi) bem introduzida. Veio no momento (no momento) adequado para o conteúdo que estava a ser trabalhado e abordava a maior parte da história, abordava exatamente esse conteúdo que era o conteúdo do tempo. Portanto, a história foi introduzida no momento certo e ajudou a sistematizar efetivamente a aprendizagem do tempo, não só do tempo horário, como a questão do tempo em si, do dia, do ano, dos meses, que o livro também abordava essa questão...que são conceitos que em algumas idades e alguns miúdos não conseguem ainda abstrair-se o suficiente para perceber o conceito do dia, o conceito de mês, o conceito de ano. São coisas muito (muito) abstratas, porque não são...na vida deles eles não ligam, não têm essa noção.

E: *Na sua opinião, acha que os alunos se sentiram motivados e empenhados?*

Pr2: Sim (sim, sim) sentiram-se, gostaram, estiveram atentos e depois conseguiram fazer as atividades subsequentes à exploração do livro e fizeram-nas com motivação e bem feitas, por acaso.

E: *Durante as duas tarefas realizadas após a leitura da história, os alunos foram organizados de forma a trabalharem a pares e individualmente. Na sua opinião, qual o tipo de organização que funcionou melhor?*

Pr2: O trabalho a pares, apesar de alguma “turbulência” no trabalho, mas efetivamente foi o que resultou melhor, porque eles puderam trocar ideias, trocar experiências, trocar conhecimentos entre eles que enriqueceram o trabalho que foi feito. Portanto, na minha opinião o trabalho a pares foi mais rentável do que o trabalho individual, que seria um

trabalho mais monótono e que eventualmente havendo um aluno com mais dificuldade poderia não ser capaz de realizar as tarefas. Sim, os pares também foram bem feitos com alunos com mais capacidade, com alunos com menos capacidade que se puderam entreajudar e realmente o trabalho resultou. Resultou bem e foi positivo, o trabalho a pares foi muito melhor que o trabalho individual.

E: *Obrigada.*

Anexo X – Guião da entrevista à Educadora de infância (Ed).

| Blocos | Objetivos Específicos | Questões |
|--|---|--|
| <p align="center">Bloco A</p> <p>Legitimação da entrevista</p> | <p>A.1. - Informar o entrevistado sobre os objetivos da entrevista;</p> <p>A.2. - Motivar o entrevistado;</p> <p>A.3. – Referir a importância do contributo da entrevistada para a realização da experiência de ensino;</p> <p>A.4. - Garantir a confidencialidade da informação, bem como o anonimato;</p> <p>A.5. - Solicitar permissão para gravar a entrevista em áudio.</p> | |
| <p align="center">Bloco B</p> <p>Recolha de dados de carácter geral</p> | <p>B.1. – Conhecer o percurso profissional da entrevistada.</p> | <p>B.1.1. – Há quanto tempo é Educadora?</p> <p>B.1.2. – Sempre lecionou neste estabelecimento de ensino?</p> <p>B.1.3. – O seu trabalho tem sido sempre em contexto de Jardim de Infância?</p> |
| <p align="center">Bloco C</p> <p>Conteúdos matemáticos nos livros/ histórias infantis</p> | <p>C.1. - Identificar a importância que os educadores dão acerca do ensino de conteúdos matemáticos, através de livros/histórias infantis.</p> | <p>C.1.1. – O que considera que as crianças podem aprender com a leitura de livros/ histórias infantis?</p> <p>C.1.2. – Qual a sua opinião sobre a aprendizagem de conteúdos matemáticos no pré-escolar, através da leitura de livros/ histórias infantis?</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Bloco D</p> <p>Estratégias para dinamizar histórias infantis com conteúdos matemáticos</p> | <p>D.1. - Identificar as estratégias que são utilizadas pelos educadores para dinamizar histórias infantis com conteúdos matemáticos.</p> | <p>D.1.1. – Relativamente à sua prática, utiliza as histórias infantis para trabalhar a Matemática? (se <i>não</i>, passar para a questão E. 3.1)</p> <p>D.1.1.1 – Se sim, como? (passar para a questão E.1.1)</p> |
| <p>Bloco E</p> <p>Exemplos de livros/ histórias infantis para desenvolver aprendizagens Matemáticas</p> | <p>E.1. - Conhecer exemplos de livros/ histórias infantis utilizadas pela Educadora, para desenvolver a aprendizagem da Matemática.</p> <p>E.2. – Compreender as potencialidades/aprendizagens dos livros/ histórias utilizadas pela Educadora.</p> | <p>E.1.1. – Quais os livros/histórias infantis que utiliza para desenvolver a Matemática?</p> <p>E.2.1. – Na generalidade, que tipos de conteúdos são abordados com esses livros/ histórias?</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Bloco F</p> <p>Intervenção da estagiária</p> | <p>F.1. – Saber a opinião da entrevistada sobre a forma como foram introduzidas as várias histórias trabalhadas no período de estágio.</p> <p>F.2. - Verificar quais as aprendizagens Matemáticas retidas pelas crianças, através dos livros infantis trabalhados pela estagiária.</p> <p>F.3. – Compreender a motivação e o empenho das crianças nas várias atividades propostas.</p> <p>F.4. – Compreender se a organização do grupo de crianças (pequeno/grande grupo) nas diferentes atividades foi a mais adequada.</p> | <p>F.1.1 – Durante a minha intervenção contei algumas histórias infantis que serviram de mote para desenvolver atividades Matemáticas com o grupo de crianças. Qual a sua opinião relativamente à forma como essas histórias foram introduzidas?</p> <p>F.2.1. – Através das histórias que trabalhei e das atividades subjacentes a cada uma delas, o que considera que as crianças aprenderam?</p> <p>F.3.1 – Na sua opinião, em qual das atividades Matemáticas as crianças se sentiram mais motivadas e empenhadas?</p> <p>F.4.1 – Nas várias atividades Matemáticas, as crianças foram organizadas em grande grupo ou em pequenos grupos. Na sua opinião, qual delas funcionou melhor?</p> <p>F.4.1.1 – Porquê?</p> |
|--|--|--|

Anexo XI – Guião da entrevista à Professora (Pr1) do 1ºCEB (2ºAno).

| Blocos | Objetivos Específicos | Questões |
|--|---|--|
| <p align="center">Bloco A</p> <p>Legitimação da entrevista</p> | <p>A.1. - Informar o entrevistado sobre os objetivos da entrevista;</p> <p>A.2. - Motivar o entrevistado;</p> <p>A.3. – Referir a importância do contributo da entrevistada para a realização da experiência de ensino;</p> <p>A.4. - Garantir a confidencialidade da informação, bem como o anonimato;</p> <p>A.5. - Solicitar permissão para gravar a entrevista em áudio.</p> | |
| <p align="center">Bloco B</p> <p>Recolha de dados de carácter geral</p> | <p>B.1. – Conhecer o percurso profissional da entrevistada.</p> | <p>B.1.1. – Há quanto tempo é Professora?</p> <p>B.1.2. – Sempre lecionou neste estabelecimento de ensino?</p> <p>B.1.3. – O seu trabalho tem sido sempre em contexto de 1º Ciclo?</p> |
| <p align="center">Bloco C</p> <p>Conteúdos matemáticos nos livros/ histórias infantis</p> | <p>C.1. - Identificar a importância que os Professores dão acerca da promoção de aprendizagens Matemáticas, através de livros/ histórias infantis.</p> | <p>C.1.1. – O que considera que os alunos podem aprender com a leitura de livros/ histórias infantis?</p> <p>C.1.2. – Qual a sua opinião sobre a aprendizagem de conteúdos matemáticos no 1ºCiclo, através da leitura de livros/ histórias infantis?</p> |
| <p align="center">Bloco D</p> | <p>D.1. - Identificar as estratégias que são utilizadas pelos Professores para dinamizar</p> | <p>D.1.1. – Relativamente à sua prática, utiliza livros/ histórias infantis para</p> |

| | | |
|--|---|---|
| <p>Estratégias para dinamizar histórias infantis com conteúdos matemáticos</p> | <p>histórias infantis com conteúdos matemáticos.</p> | <p>trabalhar a Matemática? (se <i>não</i>, passar para a questão E. 3.1)</p> <p>D.1.1.1 – Se sim, como?</p> <p>(passar para a questão E.1.1)</p> |
| <p>Bloco E</p> <p>Exemplos de livros/ histórias infantis para desenvolver aprendizagens Matemáticas</p> | <p>E.1. - Conhecer exemplos de livros/ histórias infantis utilizadas pela Professora, para desenvolver a aprendizagem da Matemática.</p> <p>E.2. – Compreender as potencialidades/aprendizagens dos livros/ histórias utilizados pela Professora.</p> <p>E.3. – Conhecer exemplos de livros/ histórias infantis para desenvolver a aprendizagem da Matemática.</p> | <p>E.1.1. – Quais os livros/ histórias infantis que utiliza para desenvolver aprendizagens Matemáticas?</p> <p>E.2.1. – Na generalidade, que tipos de conteúdos são abordados com esses livros/ histórias?</p> <p>(apenas se respondeu não à questão D.1.1)</p> <p>E.3.1. – Tem conhecimento de livros/ histórias infantis que abordem conteúdos matemáticos?</p> <p>E.3.1.1 – Se sim, quais?</p> |
| <p>Bloco F</p> <p>Intervenção da estagiária</p> | <p>F.1. – Saber a opinião da entrevistada sobre a forma como foi introduzida a história trabalhada no período de estágio.</p> <p>F.2. - Verificar quais as aprendizagens Matemáticas retidas pelos alunos, através da história infantil trabalhada pela estagiária.</p> | <p>F.1.1 – Durante a minha intervenção li uma história infantil que serviu de mote para desenvolver atividades Matemáticas com o grupo de alunos do 1ºCEB. Qual a sua opinião relativamente à forma como essa história foi introduzida?</p> <p>F.2.1. – Através da história que trabalhei e das atividades subjacentes, o que considera que os alunos aprenderam?</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>F.3. – Compreender a motivação e o empenho dos alunos na atividade proposta.</p> <p>F.4. – Compreender se a organização do grupo de alunos (pequeno/grande grupo) nas diferentes atividades foi a mais adequada.</p> | <p>F.3.1 – Na sua opinião, acha que os alunos se sentiram motivados e empenhados?</p> <p>F.4.1 – Durante as duas tarefas realizadas após a leitura da história, os alunos foram organizados de forma a trabalharem a pares e individualmente. Na sua opinião, qual o tipo de organização funcionou melhor?</p> <p>F.4.1.1 – Porquê?</p> |
|--|---|--|

Anexo XII – Guião da entrevista ao Professor (Pr2) do 1ºCEB (3º e 4ºAnos).

| Blocos | Objetivos Específicos | Questões |
|---|---|--|
| <p>Bloco A</p> <p>Legitimação da entrevista</p> | <p>A.1. - Informar o entrevistado sobre os objetivos da entrevista;</p> <p>A.2. - Motivar o entrevistado;</p> <p>A.3. – Referir a importância do contributo da entrevistada para a realização da experiência de ensino;</p> <p>A.4. - Garantir a confidencialidade da informação, bem como o anonimato;</p> <p>A.5. - Solicitar permissão para gravar a entrevista em áudio.</p> | |
| <p>Bloco B</p> <p>Recolha de dados de carácter geral</p> | <p>B.1. – Conhecer o percurso profissional da entrevistada.</p> | <p>B.1.1. – Há quanto tempo é Professor?</p> <p>B.1.2. – Sempre lecionou neste estabelecimento de ensino?</p> <p>B.1.3. – O seu trabalho tem sido sempre em contexto de 1º Ciclo?</p> |
| <p>Bloco C</p> <p>Conteúdos matemáticos nos livros/ histórias infantis</p> | <p>C.1. - Identificar a importância que os Professores dão acerca da promoção de aprendizagens Matemáticas, através de livros/ histórias infantis.</p> | <p>C.1.1. – O que considera que os alunos podem aprender com a leitura de livros/ histórias infantis?</p> <p>C.1.2. – Qual a sua opinião sobre a aprendizagem de conteúdos matemáticos no 1ºCiclo, através da leitura de livros/ histórias infantis?</p> |
| <p>Bloco D</p> | <p>D.1. - Identificar as estratégias que são utilizadas pelos Professores para dinamizar histórias infantis com</p> | <p>D.1.1. – Relativamente à sua prática, utiliza livros/ histórias infantis para trabalhar a Matemática?</p> |

| | | |
|--|---|---|
| <p>Estratégias para dinamizar histórias infantis com conteúdos matemáticos</p> | <p>conteúdos matemáticos.</p> | <p>(se <i>não</i>, passar para a questão E. 3.1)</p> <p>D.1.1.1 – Se sim, como?</p> <p>(passar para a questão E.1.1)</p> |
| <p>Bloco E</p> <p>Exemplos de livros/ histórias infantis para desenvolver aprendizagens Matemáticas</p> | <p>E.1. - Conhecer exemplos de livros/ histórias infantis utilizadas pelo Professor, para desenvolver a aprendizagem da Matemática.</p> <p>E.2. – Compreender as potencialidades/aprendizagens das histórias utilizados pelo Professor.</p> <p>E.3. – Conhecer exemplos de livros/ histórias infantis para desenvolver a aprendizagem da Matemática.</p> | <p>E.1.1. – Quais os livros/ histórias infantis que utiliza para desenvolver aprendizagens Matemáticas?</p> <p>E.2.1. – Na generalidade, que tipos de conteúdos são abordados com esses livros/ histórias?</p> <p>(apenas se respondeu não à questão D.1.1)</p> <p>E.3.1. – Tem conhecimento de livros/ histórias infantis que abordem conteúdos matemáticos?</p> <p>E.3.1.1 – Se sim, quais?</p> |
| <p>Bloco F</p> <p>Intervenção da estagiária</p> | <p>F.1. – Saber a opinião do entrevistado sobre a forma como foi introduzida a história trabalhada no período de estágio.</p> <p>F.2. - Verificar quais as aprendizagens Matemáticas retidas pelos alunos, através da história infantil trabalhada pela estagiária.</p> | <p>F.1.1 – Durante a minha intervenção li uma história infantil que serviu de mote para desenvolver atividades Matemáticas com o grupo de alunos do 1ºCEB. Qual a sua opinião relativamente à forma como essa história foi introduzida?</p> <p>F.2.1. – Através da história que trabalhei e das atividades subjacentes, o que considera que os alunos aprenderam?</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>F.3. – Compreender a motivação e o empenho dos alunos na atividade proposta.</p> <p>F.4. – Compreender se a organização do grupo de alunos (pequeno/grande grupo) nas diferentes atividades foi a mais adequada.</p> | <p>F.3.1 – Na sua opinião, acha que os alunos se sentiram motivados e empenhados?</p> <p>F.4.1 – Durante as duas tarefas realizadas após a leitura da história, os alunos foram organizados de forma a trabalharem a pares e individualmente. Na sua opinião, qual o tipo de organização funcionou melhor?</p> <p>F.4.1.1 – Porquê?</p> |
|--|---|--|

Anexo XIII – Grelha de avaliação do jogo *Caça às Estrelas*.

Equipa Amarela ☐

Equipa Azul ☒

Observador(a): Estagiária Investigadora

| Indicadores | Nomes | | | | | | |
|--|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Criança 11 | Criança 10 | Criança 7 | Criança 3 | Criança 5 | Criança 8 | Criança 1 |
| Saber posicionar-se no local de partida. | | | | × | | | |
| Perceber que tem de estar de costas para a escola, para poder orientar-se no mapa. | | | | × | | | |
| Identificar os vários pontos de referência. | × | × | × | × | × | × | × |
| Perceber o que está “longe” e “perto”. | | × | | | | | |
| Perceber o que está para a “direita” e para a “esquerda”. (Lateralidade). | | × | | | | | |

Equipa Amarela ☐

Equipa Azul ☒

Observador(a): Colega do par de estágio

| Indicadores | Nomes | | | | | | |
|--|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | Criança 14 | Criança 12 | Criança 13 | Criança 9 | Criança 6 | Criança 2 | Criança 15 |
| Saber posicionar-se no local de partida. | × | × | × | × | × | × | × |
| Perceber que tem de estar de costas para a escola, para poder orientar-se no mapa. | × | | × | | | × | × |
| Identificar os vários pontos de referência. | × | × | × | × | × | × | × |
| Perceber o que está “longe” e “perto”. | × | × | × | × | × | × | × |
| Perceber o que está para a “direita” e para a “esquerda”. (Lateralidade) | × | | | × | × | × | × |

Anexo XIV – Grelha de avaliação de desempenho da atividade *Objetos desorganizados*.

| Nomes | Indicadores | | | | | | | | |
|-----------|---|--|--|---|--|--|---|--|---|
| | Organiza diferentes conjuntos de objetos. | Identifica os critérios utilizados para a formação dos conjuntos | Forma conjuntos com base num único critério. | Forma conjuntos com base em dois critérios. | Realiza a contagem dos elementos de um conjunto fazendo correspondência termo a termo. | Utiliza os termos “mais do que” e “menos do que” na comparação de quantidades de vários conjuntos. | Explica e justifica os processos matemáticos. | Consegue construir uma sequência lógica. | Consegue seriar com base no critério tamanho. |
| Criança 1 | SF | SF | SF | NNF | _____ | _____ | SA | SA | SF |
| Criança 2 | NC | | | | | | | | |
| Criança 3 | SF | SF | SF | NNF | SF | NNF | SF | SA | SF |
| Criança 4 | SA | SF | NF | NNF | _____ | _____ | NNF | SA | SA |
| Criança 5 | SA | SF | SF | NNF | SA | NNF | NNF | NNF | SA |
| Criança 6 | SF | SF | SF | NNF | _____ | _____ | NC | NC | NC |
| Criança 7 | SF | SF | SF | NNF | SF | NNF | NNF | NNF | SA |
| Criança 8 | SF | SF | SF | NNF | SF | SF | SA | SA | SA |

| | | | | | | | | | |
|------------|----|----|----|-----|-------|-------|-----|-----|-----|
| Criança 9 | SF | SA | SA | NNF | _____ | _____ | NNF | NNF | NNF |
| Criança 10 | SF | SF | SF | NNF | SF | SF | SF | SA | SA |
| Criança 11 | SF | SF | SA | NNF | _____ | _____ | NF | SA | SA |
| Criança 12 | SF | SF | SF | NNF | _____ | _____ | SA | SA | SA |
| Criança 13 | SF | SF | SA | NNF | _____ | _____ | NNF | NNF | NNF |
| Criança 14 | SF | SF | SF | NNF | _____ | _____ | NNF | NNF | NNF |
| Criança 15 | SA | SF | NF | NNF | _____ | SF | NNF | SA | SA |
| Criança 16 | NC | | | | | | | | |

Legenda:

SF – Sim, com facilidade; **SA** – Sim, mas com ajuda; **NF** – Não, embora tente fazê-lo; **NNF** – Não e não tenta fazê-lo;

NC – Não compareceu.

Anexo XV - Grelha de avaliação de desempenho da atividade de *subitizing*.

| Nomes | Indicadores | | | | |
|--------------|--|--|--|---|--|
| | Reconhece o número de figuras sem proceder à contagem. | Associa a quantidade de figuras aos numerais escritos. | Compreende o sentido das operações de adição | Explica e justifica os processos matemáticos. | Estabelece relações entre a história e a atividade Matemática. |
| Criança 1 | NF | SF | NF | SA | SF |
| Criança 2 | NNF | SF | NNF | SA | SF |
| Criança 3 | SF | SF | SF | SF | SF |
| Criança 4 | NC | | | | |
| Criança 5 | NNF | SF | NNF | SA | SF |
| Criança 6 | NNF | NF | NNF | NNF | SF |
| Criança 7 | NF | SF | NNF | SA | SF |
| Criança 8 | NF | SF | NNF | SA | SF |
| Criança 9 | NC | | | | |
| Criança 10 | SF | SF | NNF | SA | SF |
| Criança 11 | SF | SF | NNF | SA | SF |
| Criança 12 | SF | SF | NNF | SA | SF |

| | | | | | |
|------------|----|----|-----|----|----|
| Criança 13 | SF | SF | NNF | SA | SF |
| Criança 14 | SF | SF | NF | SA | SF |
| Criança 15 | SA | SF | NNF | SA | SF |
| Criança 16 | NC | | | | |

Legenda:

SF – Sim, com facilidade; **SA** – Sim, mas com ajuda; **NF** – Não, embora tente fazê-lo; **NNF** – Não e não tenta fazê-lo; **NC** – Não compareceu.

Anexo XVI - Grelha de avaliação de desempenho da tarefa I (1ºCEB – 2ºano).

Tarefa I: Leitura da história “A Cidade da Matemática” e realização de exercícios matemáticos.

| | |
|--|---|
| <p>Níveis de desempenho: 1. Sim, apenas os múltiplos de 3; 2. Sim, no entanto identifica outros números que não são múltiplos de 3; 3. Não.</p> | <p>Níveis de desempenho: 1. Sim, com facilidade; 2. Não, embora tente fazê-lo; 3. Não e não tenta fazê-lo.</p> |
|--|---|

| Nomes | Identifica os múltiplos de 3 na tabela (tarefa 1). | Relaciona os múltiplos de 3 presentes na história com a tabuada do 3. |
|--------------|--|---|
| Aluno 1 | 2 | 2 |
| Aluno 2 | Não compareceu | |
| Aluno 3 | 2 | 2 |
| Aluno 4 | 2 | 2 |
| Aluno 5 | 2 | 2 |
| Aluno 6 | 2 | 2 |
| Aluno 7 | 2 | 2 |
| Aluno 8 | 2 | 2 |
| Aluno 9 | Não compareceu | |
| Aluno 10 | 2 | 2 |
| Aluno 11 | 2 | 2 |

| | | |
|----------|---|---|
| Aluno 12 | 2 | 2 |
| Aluno 13 | 2 | 2 |
| Aluno 14 | 2 | 2 |
| Aluno 15 | 2 | 2 |
| Aluno 16 | 2 | 2 |
| Aluno 17 | 2 | 2 |

Anexo XVII - Grelha de avaliação de desempenho da tarefa II (1ºCEB – 2ºano).

Tarefa II: Elaboração da tabuada do 3 e realização de uma ficha de consolidação de Matemática sobre a história “Cidade da Matemática”

| | | | |
|--|---|--|--|
| Níveis de desempenho: 1. Sim, com facilidade; 2. Sim, com ajuda. 3. Não, embora tente fazê-lo 4. Não e não tenta fazê-lo. | Níveis de desempenho: 1. Sim, com facilidade; 2. Não, mas realiza a multiplicação utilizando o símbolo “X”. 3. Não e não tenta fazê-lo. | Níveis de desempenho: 1. Sim, com facilidade; 2. Não, embora tente fazê-lo 3. Não e não tenta fazê-lo. | Níveis de desempenho: 1. Sim; 2. Não, mas explica que o triplo são 3x; 3. Não. |
|--|---|--|--|

| Nomes | Constrói e sabe de memória a tabuada do 3. | Efetua multiplicações adicionando parcelas iguais. | Calcula o produto de quaisquer dois números de um algarismo. | Utiliza adequadamente o termo “triplo”. |
|--------------|--|--|--|---|
| Aluno 1 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Aluno 2 | Não compareceu | | | |
| Aluno 3 | 1 | 2 | 1 (propriedade comutativa) | 2 |
| Aluno 4 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Aluno 5 | 2 | 2 | 1 | 3 |
| Aluno 6 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| Aluno 7 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Aluno 8 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Aluno 9 | Não compareceu | | | |
| Aluno 10 | 2 | 2 | 1 | 2 |

| | | | | |
|----------|---|---|---|---|
| Aluno 11 | 4 | 2 | 1 | 3 |
| Aluno 12 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Aluno 13 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Aluno 14 | 4 | 2 | 1 | 2 |
| Aluno 15 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Aluno 16 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| Aluno 17 | 2 | 2 | 1 | 2 |

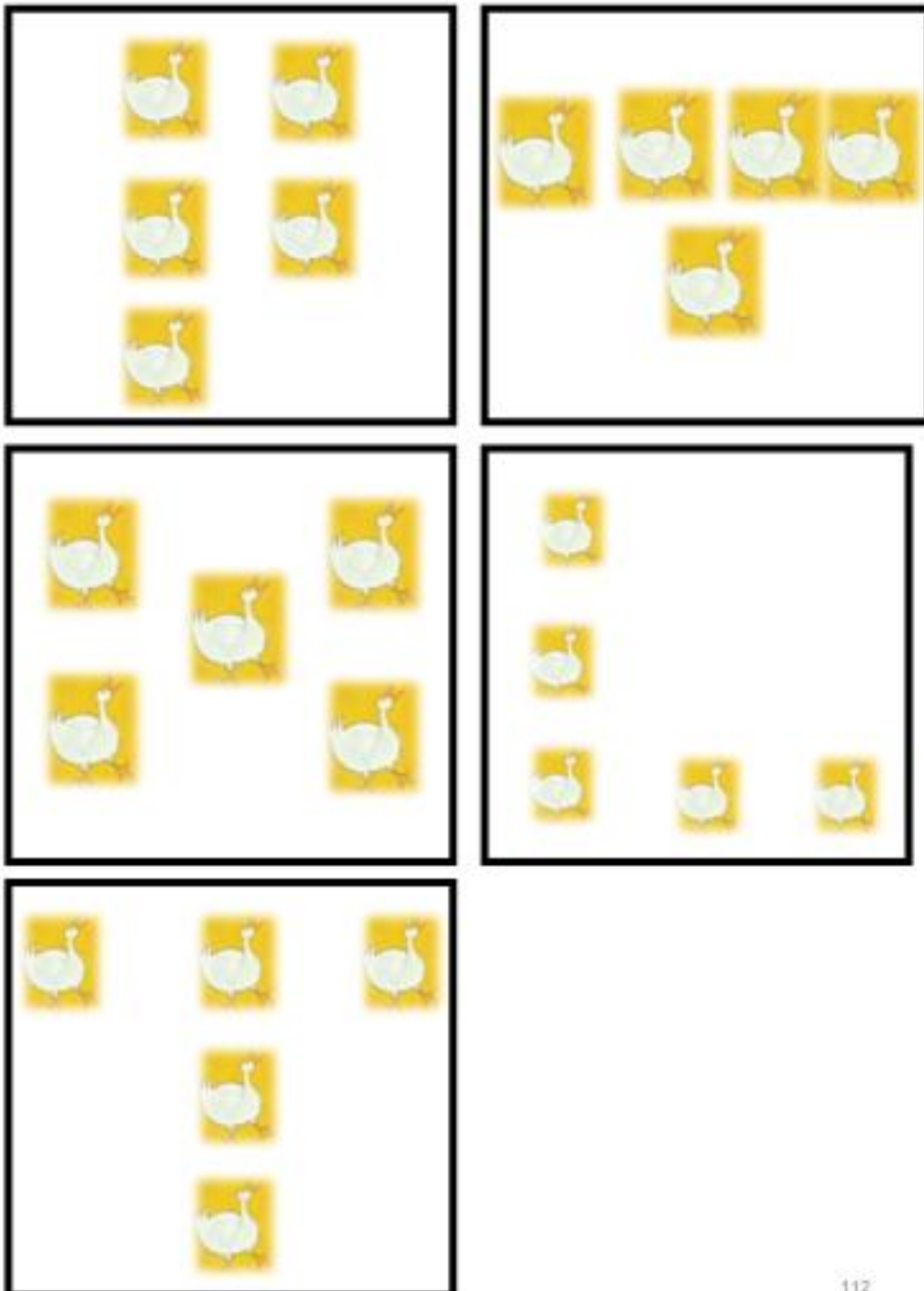
Anexo XVIII - Grelha de avaliação de desempenho das tarefas I e II (1ºCEB – 3º e 4º anos).

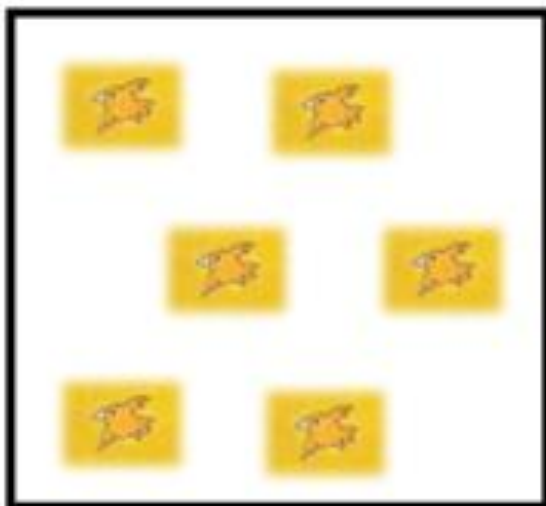
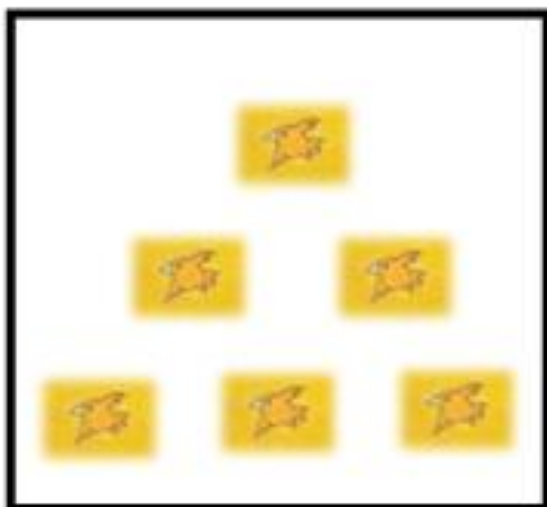
| | | | |
|--|---|---|---|
| Níveis de desempenho: 1. Sim, com facilidade; 2. Sim, com alguma dificuldade; 3. Não, embora tente fazê-lo; 4. Não e não tenta fazê-lo. | Níveis de desempenho: 1. Sim, com facilidade; 2. Não, embora tente fazê-lo; 3. Não e não tenta fazê-lo. | Níveis de desempenho: 1. Sim, com facilidade; 2. Sim, com alguma dificuldade. 3. Não. | Níveis de desempenho: 1. Sim, com facilidade; 2. Sim, com alguma dificuldade; 3. Apenas colocou o ponteiro das horas no lugar correto. 4. Apenas colocou o ponteiro dos minutos no lugar correto. 5. Não. |
|--|---|---|---|

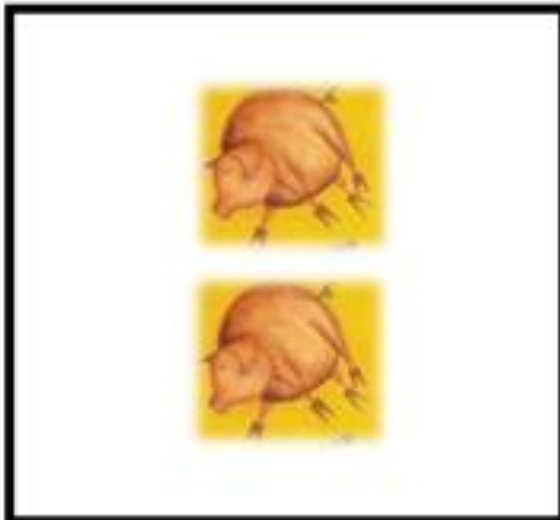
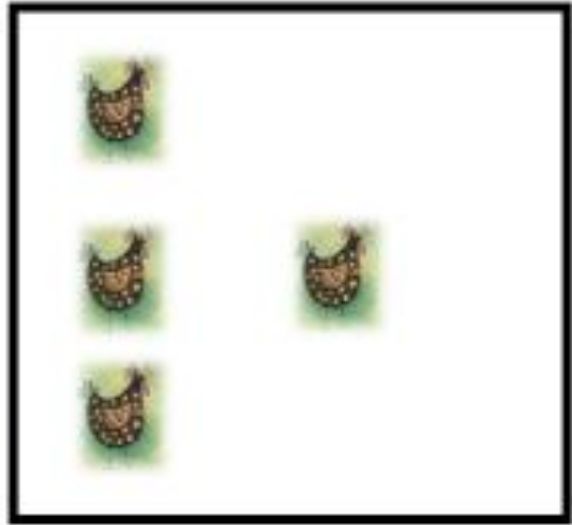
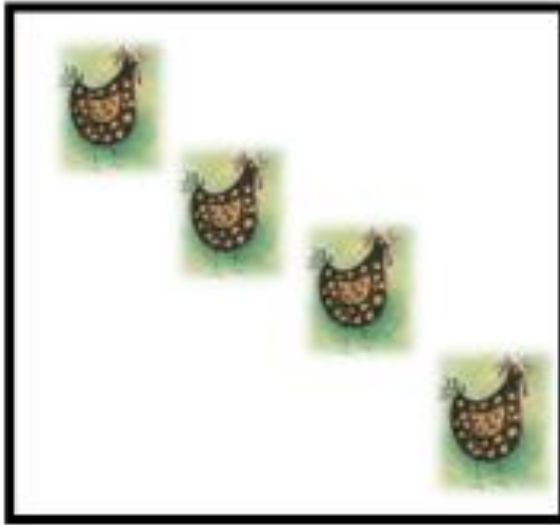
| Nomes | Tarefa I | | Tarefa II | |
|----------|---|--|--|--|
| | Associa as várias grandezas $(\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4})$ para chegar à hora pretendida. | Utiliza várias possibilidades para representar as horas. | Adivinha as horas que estão presentes no cartão. | Representa corretamente as horas no relógio e conforme o cartão do jogo. |
| Aluno 18 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| Aluno 19 | Presença no ninho | | | |
| Aluno 20 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Aluno 21 | Não compareceu | | | |
| Aluno 22 | Presença no ninho | | | |
| Aluno 23 | Presença no ninho | | | |

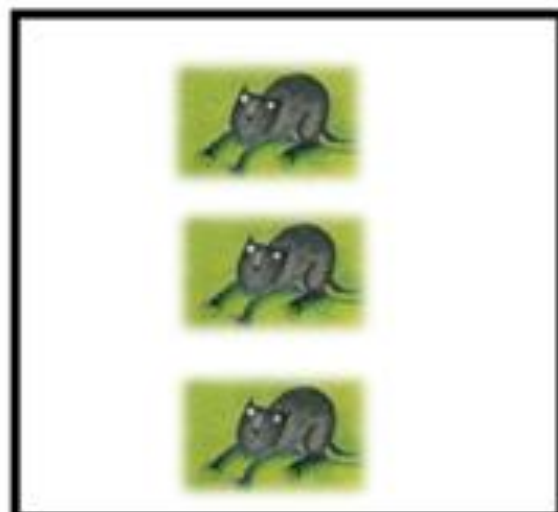
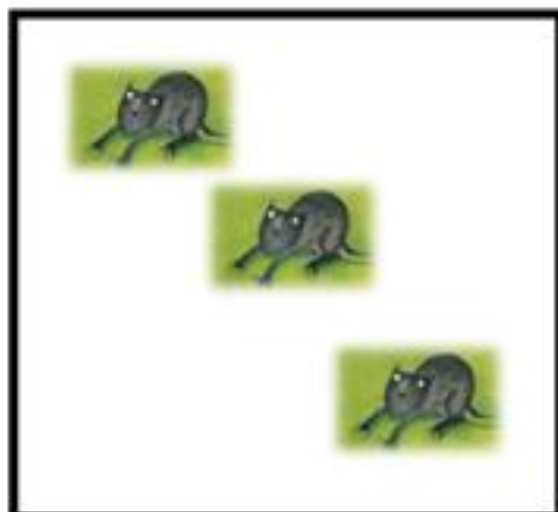
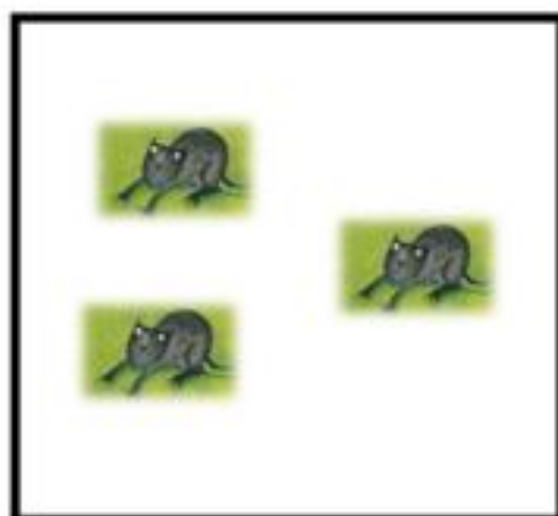
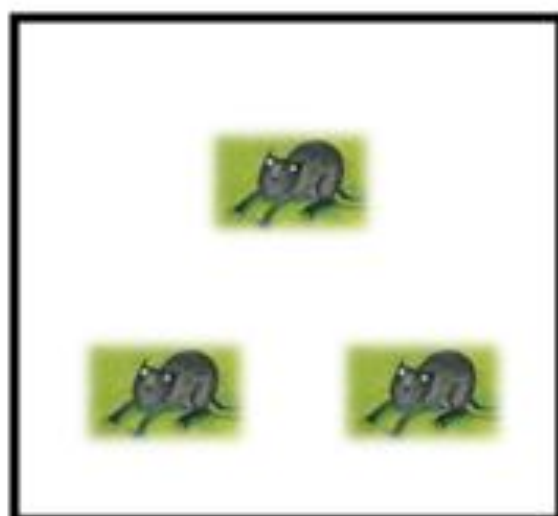
| | | | | |
|----------|-------------------|---|---|---|
| Aluno 24 | Não compareceu | | | |
| Aluno 25 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Aluno 26 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Aluno 27 | Não compareceu | | | |
| Aluno 28 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Aluno 29 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Aluno 30 | Presença no ninho | | | |
| Aluno 31 | Presença no ninho | | | |
| Aluno 32 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Aluno 33 | Presença no ninho | | | |
| Aluno 34 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Aluno 35 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| Aluno 36 | 1 | 1 | 2 | 1 |

Anexo XIX – Cartões de figuras da atividade *subitizing*.









Anexo XX - Cartões do jogo “Que horas são?”.

14 horas

9 horas

7 horas e 15
minutos

4 horas e 45
minutos

20 horas

18 horas e 10
minutos

1 hora

23 horas

21 horas e 55
minutos

3 horas

5 horas e 25
minutos

11 horas e 15
minutos

13 horas

19 horas e 40
minutos

10 horas e 05
minutos

12 horas

6 horas e 15
minutos

21 horas

9 horas e 35
minutos

8 horas e 55
minutos

1 hora e 45
minutos

14 horas e 35
minutos

23 horas e 15
minutos

15 horas e 15
minutos

Anexo XXI - Tabela 4 (Análise na íntegra das entrevistas realizadas aos docentes).

| Questões das entrevistas | Respostas da Educadora (Ed) | Respostas da Professora do 1ºCEB (Pr1) | Resposta do Professor do 1ºCEB (Pr2) |
|--|--|---|--|
| B.1.1 Há quanto tempo é Educadora/Professor(a)? | “Há 26 anos.” | “Há 20 anos.” | “(…) sou Professor há 22 anos.” |
| B.1.2 Sempre lecionou neste estabelecimento de ensino? | “Não. Aqui é o segundo ano em que estou aqui.” | “Não, não. (...) [Estive] cá à 14 anos e agora voltei.” | “Não. (...) estou nesta escola à 8anos.” |
| B.1.3 O seu trabalho tem sido sempre em contexto de Jardim de Infância/ 1ºCiclo? | “(…)não. Dois anos, Professora de Religião Moral e Católicas na Escola Secundária; depois é que venho [para o] Jardim de Infância (...)” | “Sempre.” | “(…)Lecionei numa primeira fase da minha vida de Professor no 2ºCiclo (...)” |
| C.1.1 O que considera que as crianças/os alunos podem aprender com a leitura de livros/histórias infantis? | <p>“Tudo. Todas as áreas de conteúdo podem ser trabalhadas a partir de uma história. Tem é que se direccionar, saber a nossa intenção (...)”</p> <p>“(…) acho que pudemos sempre dar a volta e explorar através [da história] um pouco de tudo.”</p> | “(…) Memorizam muito mais facilmente os conteúdos, porque vão sempre buscar à história (...) que eles gostam e memorizam muito mais facilmente os conteúdos que são trabalhados através da história.” | “Dependendo do tipo de histórias, mas penso que as histórias infantis têm muito, fazem uma abordagem muito boa de questões [dos] valores, da partilha (...) Naturalmente que, se tivermos a referir ao nível de fábulas e (...) também há a questão inerente da moral (...)” |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>C.1.2 Qual a sua opinião sobre a aprendizagem de conteúdos matemáticos no pré-escolar/1º Ciclo, através da leitura de livros/ histórias infantis?</p> | <p>“(…)tenho sempre a consciência de que aproveitar esse momento [da leitura] para extrair da história tudo o que ela der. (...) muitas vezes não pego nela [na história] com a intenção de trabalhar a Matemática, mas nunca deixo passar ao lado algo que me remete [para aí] que eu possa aproveitar, sempre!”</p> | <p>“É boa. (...) acho que é importante embora para o 1º Ciclo (...) acho difícil às vezes trabalhar através dos conteúdos da história. Nós costumamos muito às vezes trabalhar através da capa do livro. Da capa do livro a gente [turma e Professor] consegue ir mais à Matemática (...)”</p> | <p>“(...) muito sinceramente, não tenho uma opinião muito formada porque normalmente os livros de histórias não fazem [referência a conteúdos matemáticos] (...) podem estar implícitos conceitos matemáticos, mas especificamente nunca aparecem , portanto teriam ser sempre trabalhados de uma forma diferente (...)”</p> |
| <p>D.1.1 Relativamente à sua prática, utiliza livros/ histórias infantis para trabalhar a Matemática?</p> <p>D.1.1.1 Se sim, como?</p> | <p>“Eu quando penso nisso na história, penso sempre mais nela noutros âmbitos, noutras áreas de conteúdo, na linguagem oral e na abordagem à escrita. (...) Mas quando pego nela [na história] não penso logo na Matemática não, penso (n’outras áreas.”</p> <p>“Às vezes pego circunstancialmente, em algo especificamente para aquela área da Matemática.”</p> | <p>“(…) no 1º ano essencialmente.”</p> <p>“(…) é ler a história e quando vamos fazer a interpretação da história é começar a desenvolver os conteúdos. ”</p> | <p>“Não, não. As histórias que trabalhamos estão normalmente ligadas ao Português.”</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>E.1.1 Quais os livros/ histórias infantis que utiliza para desenvolver a Matemática?</p> | <p>“Nenhum especificamente. (...) Eu sirvo-me mais daquele [de livros] que escolho por outros motivos, sirvo-me (pois pa) [depois para] chegar à Matemática.”</p> <p>“Salvo raras exceções, pego num livro que é muito matemático (...)”</p> | <p>“(…) há um livro que geralmente eu trabalho no 1ºano que é os Poemas Problemas (...)”</p> | <p>----- (Como respondeu “não” à questão anterior, a questão colocada ao entrevistado foi a E.3.1)</p> |
| <p>E.3.1 Tem conhecimentos de livros/ histórias infantis que abordem conteúdos matemáticos?</p> <p>E.3.1.1 Se sim, quais?</p> | <p>-----</p> | <p>“De 1º ano a gente consegue (...) porque eles estão a iniciar a contagem, os números, os algarismos e nós através disso temos os Sete Anões, temos os Sete Cabritinhos (...)”</p> <p>“ (...) Depois nos conteúdos que são para 3º e 4º anos, (...) pronto não sei de nenhum livro, nem nunca trabalhei (...)”</p> <p>(A resposta à questão E.3.1 e E.3.1.1 foi retirada da resposta à questão C.1.2. O entrevistado Pr1, revelou ter conhecimento de alguns livros na resposta dada à questão C. 1.2)</p> | <p>“Em específico, em específico, livros de histórias não.”</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>E.2.1 Na generalidade, que tipos de conteúdos são abordados com esses livros/histórias?</p> | <p>“(…) pequenas histórias que nos remete para o raciocínio, [para] a crianças ter que definir a sua localização no espaço, tempo, tudo isso é Matemática.”</p> <p>“(…) formas especificamente para trabalhar”</p> | <p>“(…) Geralmente é algarismos. Eventualmente nas capas temos as figuras geométricas.”</p> | <p>“(…) Há livros que podem ter receitas, que podem ter as questões do tempo, podem ter contagens, pronto há uma série de conteúdos que podem ser abordados dependendo do ano de escolaridade também.”</p> |
| <p>F.1.1 Durante a minha intervenção li algumas/uma história(s) infantis que serviram de mote para desenvolver atividades Matemáticas com o grupo de crianças/alunos do 1ºCEB. Qual a sua opinião relativamente à forma com essa(s) história(s) foi/foram introduzida(s)?</p> | <p>“Bem. Sempre num contexto do que se vinha desenvolvendo, sempre com um fio condutor de tudo o que (távamos) a tratar (...) com pertinência (...)”</p> <p>“Agarraste muito bem a perspetiva da Matemática através dali [da história].”</p> | <p>“(…)gostei e os miúdos aderiram bastante, tanto quando nós...voltámos a fazer revisões sobre esse tema [tabuada do 3] os miúdos vão sempre à história.”</p> <p>“(…) achei boa a atividade.”</p> <p>“(…) eles [os alunos] conseguiram e aprenderam bem através dessa história [Cidade da Matemática].”</p> | <p>“A história foi bem introduzida. Veio no momento adequado para o conteúdo que estava a ser trabalhado e abordava (...) exatamente esse conteúdo que era o conteúdo do tempo.”</p> |
| <p>F.2.1 Através da(s) história(s) que trabalhei e das atividades subjacentes, o que</p> | <p>“Muita coisa. Cores, formas, associação, classificação, seriação (...) teve sempre inerente todas essas áreas da</p> | <p>“Aprenderam conteúdos importantes. Aprenderam o conteúdo do triplo, (...) da tabuada do 3,</p> | <p>“(…) ajudou a sistematizar efetivamente a aprendizagem do tempo, não só do tempo horário,</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| considera que as(os) crianças/alunos aprenderam? | Matemática. Até o sentido do número e de ordem, os números ordinais e (...) cardinais.” | eles aprenderam e conseguem explicar aos outros e o engraçado é que eles explicam através da história.” | como a questão do tempo em si, do dia, do ano, dos meses, que o livro também abordava essa questão... que são conceitos que em algumas idades e alguns miúdos não conseguem ainda abstrair-se o suficiente para perceber o conceito do dia, o conceito do mês, o conceito de ano.” |
| <p>F.3.1 <u>Questão colocada à entrevistada Ed:</u> Na sua opinião, em qual das atividades Matemáticas as crianças se sentiram mais motivadas e empenhadas?</p> <p><u>Questão colocada aos entrevistados Pr1 e Pr2:</u> Na sua opinião, acha que os alunos se sentiram mais motivados e empenhados?</p> | “Em todas elas. O grupo não sendo fácil, atividades novas, diferentes até aderem bem.” | “Sim, sim.” | “Sim, sentiram-se, gostaram, estiveram atentos e depois conseguiram fazer as atividades subsequentes à exploração do livro e fizeram-nas com motivação e bem feitas, por acaso.” |
| <p>F.4.1 <u>Questão colocada à entrevistada Ed:</u> Nas várias atividades Matemáticas, as crianças foram organizadas em</p> | <p>“(…) Tiveste uma abordagem mais individual em pequenos grupos (...)”</p> <p>“Também é importante trabalhar</p> | “Eu acho que as duas funcionaram bem, porque há atividades que nós conseguimos trabalhar a pares e há outras que não. E acho que foram bem escolhidas as | “O trabalho a pares, apesar de alguma “turbulência” no trabalho, mas efetivamente foi o que resultou melhor, porque |

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>grande grupo ou em pequenos grupos. Na sua opinião qual deles funcionou melhor?</p> <p><u>Questão colocada aos entrevistados</u> <u>Pr1 e Pr2:</u> Durante as duas tarefas realizadas após a leitura da história, os alunos foram organizados de forma a trabalharem a pares e individualmente. Na sua opinião, qual o tipo de organização funcionou melhor?</p> <p>F.4.1.1 Porquê?</p> | <p>determinadas coisas em grande grupo, mas se precisarmos de um conhecimento mais específico da criança, da sua dificuldade aqui ou ali tem que ser em pequenos grupos (...)"</p> <p>"(...) um trabalho em pequeno grupo ou entre pares dá-nos uma visão diferente, mais aprofundada."</p> | <p>atividades. Eles funcionam até muito bem a trabalhar a pares(...)"</p> <p>"(...)Mas eles trabalham bem...trabalham bem e é bom. Agora depende das atividades que nós escolhemos (...)"</p> | <p>eles puderam trocar ideias, trocar experiências, trocar conhecimentos entre eles que enriqueceram o trabalho que foi feito. Portanto, na minha opinião o trabalho a pares foi mais rentável do que o trabalho individual, que seria um trabalho mais monótono e que eventualmente havendo um aluno com mais dificuldade poderia não ser capaz de realizar as tarefas. Sim, os pares também foram bem feitos com alunos com mais capacidade, com alunos com menos capacidade que se puderam entreajudar e realmente o trabalho resultou. Resultou bem e foi positivo, o trabalho a pares foi muito melhor que o trabalho individual."</p> |
|---|---|---|---|

