



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

RELATÓRIO FINAL DE PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

Mestrado EPE e Ensino do 1.º CEB

Educação Financeira e Matemática - Proposta Didática para
alunos do 3.º e 4.º anos de escolaridade

Mariana Costa Bettencourt



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

Mariana Costa Bettencourt

RELATÓRIO FINAL DE PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

Mestrado EPE e Ensino do 1º CEB

Educação Financeira e Matemática - Proposta Didática para
alunos do 3.º e 4.º anos de escolaridade

Trabalho efetuado sob a orientação do(a)
Professora Doutora Lina Fonseca

novembro de 2019

Trabalho desenvolvido no âmbito do Projeto de Investigação Científica e Desenvolvimento Tecnológico *Inovação Curricular e Sucesso em Matemática*, PTDC/CED-EDG/32422/2017, coordenado pelo Professor Doutor António Domingos da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.

“Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas mudam o mundo.”

Paulo Freire

AGRADECIMENTOS

Chegando ao fim deste percurso académico de cinco anos, está na altura de agradecer a todas as pessoas que contribuíram para a concretização deste sonho.

Agradeço à minha orientadora, professora Lina Fonseca, por todo o apoio dado ao longo deste percurso, pelas inúmeras horas de conversa no seu gabinete, por toda a sua paciência e por todos os conselhos dados. Obrigada de coração.

Também agradeço a todos os professores que me acompanharam neste percurso académico, contribuíram muito para a profissional que sou hoje. Obrigada!

Agradeço aos professores cooperantes com quem tive o privilégio de trabalhar, à educadora Juca e ao professor José Moreno, bem como a todos os alunos que fizeram parte deste percurso. Levo-os a todos no coração.

Um agradecimento muito especial aos meus pais e ao meu irmão por terem feito um esforço para que eu seguisse o meu sonho, mesmo longe de casa. Obrigada por todo o apoio e por sempre acreditarem em mim. Também agradeço a toda a minha família por toda a força e apoio que me deram.

À minha prima Luísa, ao Ricardo e à minha afilhada Mi por me acolherem sempre na sua casa e fazerem tudo por mim nestes cinco anos, ficarei eternamente grata por tudo aquilo que me deram.

Ao meu namorado, Nuno, por todo o apoio, segurança, confiança e amor que me deu nos momentos de mais angústia. Sempre me fizeste acreditar que tudo ia correr bem. Mesmo à distância eras um grande suporte para mim. Obrigada por tudo.

A todas as minhas amigas da ilha, estando distantes sempre se mostraram disponíveis para me ajudar, dando-me força e apoio para continuar. Obrigada a todas!

À Joana Sousa, a primeira amiga que fiz em Viana, uma amizade que continuará por muitos anos. Agradeço-lhe por tudo o que fez por mim, por todo o apoio, ajuda, amizade e acima de tudo ter feito com que eu me sentisse bem em Viana e que gostasse de lá estar. Obrigada por tudo!

À Daniela Rocha, a minha parceira neste último estágio, tornando-se uma grande amiga. Obrigada por toda a força, apoio, amizade e por me fazeres acreditar sempre nas minhas capacidades. Obrigada por tudo!

À Tânia Amorim, umas das primeiras amizades que fiz, obrigada por toda a tua amizade neste percurso, por todo o apoio e por todos os apontamentos fornecidos. Obrigada por tudo!

À Catarina Malhão, a minha mais recente “vizinha” na ilha. Agradeço-lhe por toda a sua amizade, força e apoio neste percurso académico. Obrigada por tudo!

À Diana da Rocha, aquela amiga que também tinha um sotaque estranho como o meu. Obrigada por toda a tua amizade e por todos os momentos que passamos juntas. Obrigada por tudo!

Obrigada a todos os que contribuíram e me apoiaram para que este percurso académico fosse tão gratificante para mim. Ficarei eternamente grata.

Obrigada Viana do Castelo: ficarás eternamente no meu coração.

RESUMO

O presente relatório de estágio foi elaborado na unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada (PES), inserida no Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo de Ensino Básico. O projeto, de investigação, foi implementado numa escola pertencente ao distrito de Viana do Castelo, numa turma do 3.º/4.º anos de escolaridade, constituída por 20 alunos. Neste estudo só participaram dezasseis alunos porque os restantes quatro alunos estavam ao nível do 1.º/2.º anos de escolaridade.

O tema principal deste estudo é a Educação Financeira (EF) e a sua relação com a matemática, com o intuito de abrir novos horizontes aos alunos sobre esta temática, bem como fomentar o gosto pela mesma. Teve como objetivo perceber se os alunos aprendem conteúdos de educação financeira quando apresentados como situações do dia a dia, cruzando-os com conteúdos de matemática. Para auxiliar o estudo foram definidas três questões de investigação: Que conhecimentos manifestam os alunos relativamente a aspetos financeiros?; Como é que os alunos resolvem problemas de matemática envolvendo dinheiro? Que dificuldades manifestam?; Como é que os alunos tomam decisões relativamente a situações financeiras e como as justificam?. Tendo em conta o problema e as questões de investigação, o estudo desenvolveu-se no paradigma interpretativo, seguindo uma metodologia qualitativa. Nesta investigação foi utilizado o método de estudo caso, em que o caso era a turma. Os métodos de recolha de dados utilizados foram os registos dos alunos, o das observações, os questionários e os meios audiovisuais (registo vídeo, áudio e fotografia). Foram criadas sete tarefas relacionando temas da Educação Financeira e conteúdos de matemática. Os resultados obtidos foram significativos e, apesar das dificuldades manifestadas, notou-se uma melhoria nos conhecimentos dos alunos sobre Educação Financeira.

Toda esta prática desenvolvida durante a PES foi benéfica, para a aquisição de competências para o meu futuro profissional, tais como, criatividade, flexibilidade e tolerância.

Palavras-chave: Educação Financeira; Literacia Financeira; 1.º Ciclo do Ensino Básico; Matemática; Proposta Didática.

ABSTRACT

The report was created during the curricular unit *Prática de Ensino Supervisionada (PES)*, included in the *Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo de Ensino Básico* Masters Degree. The investigation project was implemented at a *Viana do Castelo* district school, at a 3rd and 4th years classes, constituted by 20 students. For this study only 16 students participated since the other 4 students were at a 1st and 2nd year level.

The main focus of this study is Financial Education (FE) and its correlation with mathematics, opening new horizons regarding the theme expecting them to care about the subject in question. The main purpose was to understand if the students learnt the financial education contents when applied to daily life aspects, crossing them mathematics contents. To better suit the study four investigation questions were applied: What knowledges does the students show regarding financial aspects?; How does the students solve mathematics equations involving money?; What struggles do they have?; How does the students make decisions relating financial situations and how do they justify them.?. Taking into account the equation and the investigation questions, the main theme for this study was the interpretation paradigm with a qualitative methodology. In this investigation the applied method was the case study in which it was the class. The methods used for gathering data were the students work, observation, questionnaires and audiovisual (video, audio and photography). It was developed and applied seven tasks relating the Financial Education and mathematics contents. The results obtained were extremely significant and, despite the struggles presented, it became noticeable an improvement in the students' knowledge regarding Financial Education.

All this practice developed during ESP has been beneficial for the acquisition of skills for my professional future, such as creativity, flexibility and tolerance.

Keywords: Financial Education; Financial Literacy; Basic Teaching 1st Level; Mathematics; Didactical Proposal.

ÍNDICE

RESUMO	iii
ABSTRACT	iv
ÍNDICE.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE QUADROS.....	xii
ÍNDICE DE TABELAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
LISTA DE ABREVIATURAS.....	xiii
INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA	2
CARATERIZAÇÕES DOS CONTEXTOS EDUCATIVOS.....	3
Caracterização do Contexto Educativo do Pré-Escolar	3
Caracterização do meio local	3
Caracterização do Agrupamento/Jardim de Infância.....	4
Caracterização da sala de atividades	5
Caracterização do Grupo.....	6
Percurso da Intervenção Educativa no Pré-Escolar.....	9
Áreas lecionadas.....	9
Participação em atividades da escola	11
Projeto de Empreendedorismo	12
Caracterização do Contexto Educativo do 1º Ciclo	14
Caracterização do meio local	14
Caracterização do Agrupamento e Escola.....	14
Caracterização da sala de aula	16
Caracterização do grupo	16
Percurso da Intervenção Educativa no 1º Ciclo	18
Áreas lecionadas.....	18
Participação em reuniões e atividades da escola	22
CAPÍTULO II – TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO	24
Projeto de Investigação.....	25
Pertinência do Estudo	25
Problema de investigação	27
REVISÃO DE LITERATURA	28

Literacia Financeira	28
A Educação Financeira em Portugal.....	30
A Educação Financeira e a Matemática	33
Grandeza Dinheiro	36
A Educação Financeira e a Família	37
Estudos empíricos	39
METODOLOGIA.....	43
Opções metodológicas	43
Participantes.....	44
Recolha de dados	44
Observação.....	45
Questionários	45
Documentos dos alunos - Tarefas.....	47
Meios audiovisuais - Registo vídeo, áudio e fotográfico.....	47
Documentos dos alunos - Registos dos alunos	47
INTERVENÇÃO EDUCATIVA	48
Procedimentos de análise dos dados.....	53
Calendarização	54
APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	56
Análise dos Questionário Iniciais	56
Tarefa 1 - A Anita quer comprar uma mochila.....	62
Tarefa 2 – A Anita quer comprar uma bicicleta	70
Tarefa 3 – A Anita prepara uma festa para a sua amiga	77
Tarefa 4 – A Anita e o folheto dos brinquedos	83
Tarefa 5 – A Anita elabora uma refeição para si e para as amigas com apenas 4€.....	89
Tarefa 6 – A Anita “vai ao supermercado” e prepara uma receita de Salame	95
Tarefa 7 – A Anita vai com as amigas ao Sealife no Porto	106
Análise dos Questionários Finais.....	120
Análise dos Questionário aos Encarregados de Educação.....	123
CONCLUSÕES.....	125
Resposta as questões do estudo	125
Limitações do Estudo e Recomendações para Intervenções Futuras.....	130
Considerações finais.....	131
CAPÍTULO III – REFLEXÃO SOBRE A PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA.....	133
Reflexão Final da PES	134
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	138

ANEXOS	143
Anexo 1 – Planificação Modelo: Pré-Escolar.....	144
Anexo 1.1 – Folha de registo.....	153
Anexo 1.2 – Folha de registo do problema	154
Anexo 2 – Planificação Modelo: 1º ciclo do Ensino Básico	156
Anexo 3 – Pedido de autorização aos encarregados de educação para a participação dos seus educandos no estudo.....	168
Anexo 4 – Inquérito por questionário realizado no início do estudo aos alunos	169
Anexo 5 - Inquérito por questionário realizado no final do estudo aos alunos.....	172
Anexo 6 - Inquérito por questionário realizado no final do estudo aos encarregados de educação	174
Anexo 7 – Tarefa 1 – A Anita quer comprar uma mochila	175
Anexo 8 – Tarefa 2 – Anita quer comprar uma bicicleta.....	177
Anexo 9 – Tarefa 3– A Anita prepara uma festa para a sua amiga	179
Anexo 10 – Tarefa 4 – A Anita e o folheto dos brinquedos	181
Anexo 11 – Tarefa 5 – A Anita elabora uma refeição para si e para as amigas com apenas 4€	182
Anexo 12 – Tarefa 6 – A Anita “vai ao supermercado” e prepara uma receita de Salame ..	183
Anexo 13 – Tarefa 7 – A Anita vai com as amigas ao Sealife no Porto	184

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1 - Planta da sala do 1.º CEB
- Figura 2- Imagem da Anita
- Figura 3 - Resolução da aluna E (Questionário Inicial)
- Figura 4 - Resolução da aluna E (Questionário Inicial)
- Figura 5 - Resolução do aluno R (Questionário Inicial)
- Figura 6 - Resolução do aluno R (Questionário Inicial)
- Figura 7 - Resolução do aluno T (Questionário Inicial)
- Figura 8 - Resolução do aluno T (Questionário Inicial)
- Figura 9 - Resolução do aluno R (Questionário Inicial)
- Figura 10 - Resolução do aluno R (Questionário Inicial)
- Figura 11 - Resolução da aluna M (Questionário Inicial)
- Figura 12 - Resolução da aluna M (Questionário Inicial)
- Figura 13 - Resolução do aluno L (Questionário Inicial)
- Figura 14 - Resolução do aluno L (Questionário Inicial)
- Figura 15 - Moedas que a Anita tinha no seu mealheiro
- Figura 16 - Resolução da aluna B (Tarefa 1)
- Figura 17 - Resolução da aluna M (Tarefa 1)
- Figura 18 - Resolução da aluna M (Tarefa 1)
- Figura 19 - Resolução da aluna C (Tarefa 1)
- Figura 20 - Resolução da aluna E (Tarefa 1)
- Figura 21 - Resolução do aluno A.G (Tarefa 1)
- Figura 22 - Resolução da aluna M (Tarefa 1)
- Figura 23 - Resolução da aluna M (Tarefa 1)
- Figura 24 - Resolução da aluna B (Tarefa 1)
- Figura 25 - Resolução do aluno T (Tarefa 1)
- Figura 26 - Resolução da aluna M (Tarefa 1)
- Figura 27 - Resolução do aluno A.G (Tarefa 2)
- Figura 28 - Resolução da aluna B (Tarefa 2)
- Figura 29 - Resolução da aluna M (Tarefa 2)

Figura 30 - Resolução da aluna M (Tarefa 2)

Figura 31 - Resolução da aluna B (Tarefa 2)

Figura 32 - Resolução do aluno A (Tarefa 2)

Figura 33 - Resolução da aluna M (Tarefa 2)

Figura 34 - Resolução da aluna C (Tarefa 2)

Figura 35 - Resolução da aluna M (Tarefa 3)

Figura 36 - Resolução da aluna E (Tarefa 3)

Figura 37 - Resolução da aluna B (Tarefa 3)

Figura 38 - Resolução da aluna M (Tarefa 3)

Figura 39 - Resolução da aluna M (Tarefa 3)

Figura 40 - Resolução do aluno M. B (Tarefa 3)

Figura 41 - Resolução do aluno A (Tarefa 3)

Figura 42 - Resolução da aluna C (Tarefa 3)

Figura 43 - Resolução da aluna M. para o custo do *Monopoly*

Figura 44 - Resolução da aluna C. para o custo do *Party and Company*

Figura 45 - Resolução do aluno M. B. para o custo do *Trivial*

Figura 46 - Resolução do aluno A.S. para o custo do *Pictionary*

Figura 47 - Resolução da aluna B. para o custo do Conjunto de Damas, Xadrez e Ludo

Figura 48 - Resolução do aluno M (Tarefa 4)

Figura 49 - Resolução do aluno T (Tarefa 4)

Figura 50 - Resolução da aluna B (Tarefa 4)

Figura 51 - Resolução do aluno M (Tarefa 4)

Figura 52 - Alunos a folhear os catálogos

Figura 53 - Resolução do primeiro grupo (Tarefa 5)

Figura 54 - Resolução do segundo grupo (Tarefa 5)

Figura 55 - Resolução do terceiro grupo (Tarefa 5)

Figura 56 - Resolução do quarto grupo (Tarefa 5)

Figura 57 - Resolução do grupo 1 para descobrir as quantidades dos ingredientes

Figura 58 - Resolução do grupo 1 para a bolacha Maria

Figura 59 - Resolução do grupo 1 para o chocolate em pó

Figura 60 - Resolução do grupo 1 (Tarefa 6)

Figura 61 - Resolução do grupo 2 para a bolacha Maria

Figura 62 - Resolução do grupo 2 para o chocolate em pó

Figura 63 - Resolução do grupo 2 (Tarefa 6)

Figura 64 - Resolução do grupo 3 para a bolacha Maria

Figura 65 - Resolução do grupo 3 para a margarina

Figura 66 - Resolução do grupo 3 para o chocolate em pó

Figura 67 - Resolução do grupo 3 (Tarefa 6)

Figura 68 - Resolução do grupo 4 para a bolacha Maria

Figura 69 - Resolução do grupo 4 para a margarina

Figura 70 - Resolução do grupo 4

Figura 71 - Resolução do grupo 4 para o chocolate em pó

Figura 72 - Resolução do grupo 4 (Tarefa 6)

Figura 73 - Localização do *Sealife*

Figura 74 - Resolução do grupo 1 para o valor dos bilhetes

Figura 75 - Resolução do grupo 1 para o valor dos bilhetes

Figura 76 - Resolução do grupo para o transporte

Figura 77 - Resolução do grupo 1 (Tarefa 7)

Figura 78 - Resolução do grupo 1 (Tarefa 7)

Figura 79 - Resolução do grupo 2 para o valor dos bilhetes

Figura 80 - Resolução do grupo 2 para o lanche

Figura 81 - Resolução do grupo 2 para o transporte

Figura 82 - Resolução do grupo 2 (Tarefa 7)

Figura 83 - Resolução do grupo 3 para o valor dos bilhetes

Figura 84 - Resolução do grupo 3 para o valor do lanche

Figura 85 - Resolução do grupo 3 para o valor do transporte

Figura 86 - Resolução do grupo 3 (Tarefa 7)

Figura 87 - Resolução do grupo 3 (Tarefa 7)

Figura 88 - Resolução do grupo 4 para o custo dos bilhetes

Figura 89 - Resolução do grupo 4 para o custo do lanche

Figura 90 - Resolução do grupo 4 para o custo do transporte

Figura 91 - Resolução do grupo 4 (Tarefa 7)

Figura 92 - Resolução do grupo 4 (Tarefa 7)

ÍNDICE DE QUADROS

- Quadro 1 - Horário da turma do 1ºCEB
- Quadro 2: Calendarização dos trabalhos realizados
- Quadro 3: Valor da semana ou mesada dos alunos
- Quadro 4: Quadro dos salgadinhos
- Quadro 5: Quadro com as qualidades de salgadinhos
- Quadro 6: Quadro sobre percentagem
- Quadro 7: Relação da percentagem com a fração
- Quadro 8: Folheto dos jogos com desconto
- Quadro 9: Catálogo do supermercado
- Quadro 10: Preço da entrada no *Sealife*
- Quadro 11: Preço do lanche
- Quadro 12: Preço de comboio e metro
- Quadro 13: Preço de autocarro e metro
- Quadro 14: Preço de carro
- Quadro 15: Orçamento da viagem
- Quadro 16: Itinerário da visita ao *Sealife*

ÍNDICE DE TABELAS

- Tabela 1 – A Anita quer comprar uma mochila
- Tabela 2 – A Anita quer comprar uma bicicleta
- Tabela 3 – A Anita prepara uma festa para a sua amiga
- Tabela 4 – A Anita e o folheto dos brinquedos
- Tabela 5 – A Anita elabora uma refeição para si e para as amigas com apenas 4€
- Tabela 6 – A Anita “vai ao supermercado” e prepara uma receita de Salame
- Tabela 7 – A Anita vai com as amigas ao *Sealife* no Porto

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Resposta à questão: Para que é que poupas?

Gráfico 2: Análise da questão: Como é que a Anita pode conseguir dinheiro para comprar a bicicleta?

Gráfico 3: Análise da questão: O que é que a Anita pode fazer com a bicicleta antiga?

Gráfico 4: Análise da questão: Formas de obter dinheiro que conheces

LISTA DE ABREVIATURAS

1.ºCEB – 1.º Ciclo do Ensino Básico

AAAF - Atividade de Animação e Apoio à Família

AEC - Atividade de Enriquecimento Curricular

EE – Encarregados de Educação

EF - Educação Financeira

ELI – Equipas Locais de Intervenção

ENEF - Estratégia Nacional de Educação Financeira

GNR – Guarda Nacional Republicana

JI - Jardim de Infância

LF – Literacia Financeira

MEC – Ministério da Educação e Ciência

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OCEPE- Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PAA – Plano Anual de Atividades

PE – Professora estagiária

PES – Prática de Ensino Supervisionada

REF – Referencial de Educação Financeira

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

INTRODUÇÃO

O presente relatório insere-se na unidade curricular da PES, do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

O relatório está dividido em três capítulos, que passo a apresentar.

No primeiro capítulo são feitas as descrições dos dois contextos onde decorreu a PES, descrevendo o meio local, o agrupamento a que pertence o contexto escolar, a sala de atividades/ sala de aula, as rotinas e o grupo/turma. Neste capítulo também é referido todo o percurso educativo em cada um dos contextos, mencionando os diferentes conteúdos que foram implementados. No 1.º semestre a PES foi desenvolvida em contexto da Educação Pré-Escolar e no 2.º semestre numa escola do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), numa turma com alunos do 3.º e do 4.º anos de escolaridade.

No segundo capítulo é apresentado todo o trabalho de investigação. Inicialmente apresenta-se a pertinência do estudo, o problema e as questões de investigação. De seguida, é referida a revisão de literatura, recorrendo a trabalhos de autores para fundamentação teórica. Depois temos a metodologia e a sua fundamentação, a caracterização dos instrumentos de recolha de dados, a caracterização dos participantes, a intervenção educativa, as categorias para análise de dados e a calendarização do estudo. Segue-se a apresentação e análise dos resultados. No fim do capítulo é dada importância às conclusões do estudo, respondendo às questões do estudo, referindo também as suas limitações e as considerações finais.

No terceiro capítulo é apresentada a reflexão final da PES, nos dois diferentes contextos.

**CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO DA PRÁTICA DE ENSINO
SUPERVISIONADA**

CARATERIZAÇÕES DOS CONTEXTOS EDUCATIVOS

Nesta secção será apresentada a caracterização dos contextos e o percurso realizado durante a PES: o contexto do Pré-Escola e o do 1.ºCEB. Sobre estes dois contextos é feita a caracterização do meio local, do Agrupamento, da sala de atividades e rotinas ou da sala de aula, e a caracterização do grupo.

No fim é apresentado o percurso educativo realizado em cada um dos contextos, mencionando as áreas que foram bordadas e como foram trabalhadas.

Caracterização do Contexto Educativo do Pré-Escolar

Caracterização do meio local

O contexto educativo onde foi desenvolvida a PES, no 1.º Semestre, situa-se numa das 27 freguesias pertencentes ao concelho de Viana do Castelo. A freguesia a que pertence este contexto educativo tem cerca de 1757 habitantes, segundo os Censos de 2011 (INE, 2011). Destes habitantes, 983 têm entre os 25 e os 64 anos e a freguesia ocupam uma área de 9,01km².

Ainda segundo os censos de 2011 (INE, 2011), no que diz respeito aos níveis de escolaridade da população desta freguesia, dos 1757 habitantes, 324 não têm qualquer nível de escolaridade; com a frequência do 1.º CEB temos 538 habitantes; com o 2.º CEB temos 284 habitantes; com o 3.º CEB temos 284 habitantes; com o Ensino Secundário temos 177; no Pós-secundário temos 16 habitantes e no Ensino Superior temos 134 habitantes.

A maior parte das atividades desenvolvidas na freguesia pertence ao setor primário, agricultura e pecuária; mas também ao setor secundário, as indústrias, e ao setor terciário, o comércio tradicional.

Para além de uma escola do 1.º CEB com a educação pré-escolar, a freguesia tem também a igreja, o solar, a zona de lagoas, a Associação Cultural e Recreativa, a Associação de Caça e Pesca, tem uma equipa de futebol, um Rancho Folclórico e um Centro Social e Paroquial. Este variado leque de estruturas e organizações de cariz cultural encontram-se inseridas na freguesia.

Quanto às festas e tradições, as festas religiosas têm uma grande importância nesta freguesia, pois uma das festas que envolve toda a população na sua concretização é de caráter religioso tendo como objeto primordial os arranjos florais.

Caracterização do Agrupamento/Jardim de Infância

O agrupamento onde o contexto educativo está inserido situa-se no distrito de Viana do Castelo. Este agrupamento é constituído por 14 escolas. Neste agrupamento encontram-se dez Jardins de Infância, doze Escolas Básicas do 1.º CEB, três escolas com o 2.º e 3.º ciclo e uma escola com o Ensino Secundário. A Escola Sede do agrupamento é a única que tem Ensino Secundário tendo também 2.º e 3.º ciclos.

Este agrupamento conta com docentes, na sua maioria são professores pertencentes ao quadro, assistentes operacionais, psicóloga e técnicos de Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC).

A escola onde foi desenvolvida a PES é constituída por Jardim de Infância (JI) e 1.º CEB. Esta escola é composta por dois pisos. No piso térreo, tem duas salas de Pré-Escolar, duas casas de banho, adaptadas à faixa etária das crianças, um espaço de arrumos, o gabinete de educadores/professores, a cozinha, o refeitório, uma casa de banho para adultos, uma pequena lavandaria, uma casa de banho para os alunos do 1.º ciclo e duas salas para o prolongamento, uma delas possui quadro interativo. No piso superior, há três salas destinadas ao 1.º CEB, uma biblioteca, uma sala polivalente e duas casas de banho. Quanto ao espaço exterior, esta escola oferece um amplo espaço verde, um campo de futebol, uma horta, um pequeno parque infantil e uma Casa dos Sonhos (casa da árvore) que resultou de um projeto de empreendedorismo. Também há um espaço no exterior coberto para as crianças brincarem caso esteja a chover. É uma das “Escola Amiga da Criança” de Viana do Castelo.

A equipa educativa desta instituição é constituída por duas educadoras de infância titulares, três professores titulares do 1.º CEB e uma docente de apoio de Educação Especial. A sala onde foi desenvolvido a PES, integra uma educadora titular, uma assistente operacional, uma animadora, uma assistente operacional das Atividades de Animação e Apoio à Família, uma professora de música e uma terapeuta da fala da equipa ELI.

Caracterização da sala de atividades

A sala onde foi desenvolvida a PES é uma sala muito ampla, com boa iluminação e uma decoração alusiva ao contexto do Pré-Escolar.

O espaço da sala estava dividido em dez áreas. A *mesa grande* onde se reunia o grande grupo e onde também funcionavam as áreas de expressão artística como o desenho, o recorte, a colagem ou a modelagem; a área da *cozinha e do quarto das bonecas* que faz parte da casinha; a área dos *jogos* que é formada por jogos de chão, mesa dos legos (construções) e jogos calmos (dominós, enfiamentos, puzzle, lotos, padrões, etc.); área do *quadro preto*; área da *biblioteca* que continha diversos livros educativos; área das *ciências* onde tinham vários materiais, tais como microscópio pequeno, vários tipos de rochas, diferentes tipos de areias e plantas, para a realização de atividades experimentais e onde se podiam observar diferentes fenómenos do meio ambiente, como o crescimento das plantas que se encontram na sala de aula ou o desenvolvimento de um ser vivo; área dos *projetos* onde há uma grande variedade de materiais disponíveis, tais como tecidos, cartão, lã, papel e plástico para as crianças criarem os seus projetos; área da *pintura* onde tinham disponível diferentes materiais para as crianças utilizarem; área da *paz*, uma área fora da sala onde as crianças podem ir para estarem sozinhas ou então quando precisavam de se acalmar; área do *computador* que permitia às crianças rever atividades vivenciadas no portefólio digital da turma; também tem no computador jogos educativos e a possibilidade de visualizarem animações no *YouTube*. Cada uma destas áreas tem uma lotação máxima adequada a cada área, de modo que os materiais à disposição das crianças sejam suficientes para os elementos que os utilizam. As áreas encontram-se no *Quadro Diário de Atividades*, onde as crianças fazem o seu planeamento, e que exclui a possibilidade de excederem o limite definido. A semana está estruturada sob a forma de rotinas, rotinas estas que foram negociadas, em grande grupo, e já se encontram integradas de forma consciente pelas crianças, sendo dinâmicas flexíveis. Em cada dia da semana, a escola, começava às 8h com o acolhimento das crianças na sala do prolongamento. Às 9h as crianças iam até à sala do JI, às 9h15min iniciavam as rotinas diárias, às 9h30min dava-se início às atividades orientadas, pelas 10h era o lanche da manhã, pelas

10h30min brincavam pelas áreas da sala, às 11h30min começavam a arrumar e de seguida efetuava-se o preenchimento do diário/higiene pessoal. Às 12h almoçavam. De seguida, pelas 13h brincavam no prolongamento ou no recreio, às 14h regressavam à sala e à realização de atividades orientadas, às 15h15min realizava-se o quadro das luzinhas/beber o leite escolar, por fim às 15h30min saiam para casa ou mantinham-se no prolongamento.

Caracterização do Grupo

A PES foi desenvolvida numa sala com 23 crianças, 15 meninos e 8 meninas, com idades compreendidas entre os três e os seis anos de idade. Nesta sala não havia nenhuma criança diagnosticada com necessidades educativas especiais. Havia uma criança de 6 anos que frequentava a sala pela terceira vez, pois era condicional à entrada no primeiro ciclo, bem como cinco crianças de 5 anos, onze crianças de 4 anos e uma de 5 anos que frequentavam pelo segundo ano. Para cinco crianças de 3 anos este era o primeiro ano que frequentavam esta sala.

Este grupo destacava-se por ser constituído por crianças ativas, interessadas e salientando alguma capacidade de atenção/concentração, demonstrando interesse nas atividades desenvolvidas, de acordo com a respetiva faixa etária.

A caracterização do grupo baseou-se na observação, tendo por base as Áreas de Conteúdo definidas nas Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE). Começando pela *Formação Pessoal e Social*. No que diz respeito a esta área, todas as crianças aparentavam um nível adequado de autoestima. As crianças de 5 e 6 anos identificavam-se a si próprias e aos outros como iguais e membros de um grupo, já integravam muito bem a dinâmica da sala, reconheciam os valores solidários como importantes e, normalmente, colocavam-nos em prática tendo consciência do que deviam e não deviam fazer e desenvolveram capacidades de autorregulação, conseguiam prever consequências das suas ações e avaliar os seus comportamentos. Eram capazes de chamar a atenção dos adultos quando alguém não se comportava de acordo com as regras estabelecidas, eram autónomos, cuidando das suas necessidades básicas (alimentação, higiene, e atividades na sala ou no exterior) tendo alguma dificuldade em apertar os cordões das sapatilhas ou sapatos. As crianças de 4 anos estão

bem integradas no grupo apresentando um nível de desenvolvimento razoável para a idade, sendo este bastante diverso. Duas das crianças com 4 anos tinham dificuldades em fazer-se entender, sendo que uma delas já era acompanhada fazendo terapia da fala, a maioria das crianças com esta idade ainda necessitava de dormir a sesta depois do almoço.

As crianças de 3 anos adaptaram-se com muita facilidade às dinâmicas da sala. A mais nova da sala fez o desfralde apenas depois de iniciar a atividade escolar. Ainda necessitavam do apoio do adulto nos momentos de rotina diária, nomeadamente na alimentação e higiene. Na sala de atividades já eram capazes de escolher a atividade que queriam, começando gradualmente a tomar a sua vez de falar/ de fazer e na maioria das vezes conseguiam cumprir as regras da sala.

Na área do *Conhecimento do Mundo* e a nível das ciências experimentais as crianças mais velhas estavam a despertar uma maior importância para a separação seletiva do lixo, demonstravam entusiasmo por realizar diversas experiências, necessitando ainda de consolidar a sua capacidade de iniciativa de pesquisa e a investigação de assuntos que as interessavam, através do seu envolvimento ativo neste tipo de tarefas. Estavam bem integrados no seu meio social e demonstravam prazer em participar ativamente nas suas atividades culturais. As crianças médias (4 anos) continuavam a desenvolver-se harmoniosamente, tendo crescido o seu interesse por atividades de carácter científico e experimental, também estavam integradas no seu meio social e demonstravam gosto em participar ativamente nas atividades de cariz cultural. As crianças mais novas (3 anos) demonstravam algum interesse e curiosidade pela realização de experiências científicas, participando em todas as atividades de acordo com a sua idade.

No que diz respeito à *Expressão e Comunicação* no âmbito da *Educação Física*, quase todas as crianças revelavam um desenvolvimento normal para a sua idade. As crianças de 5 e 6 anos não demonstravam dificuldades ao nível dos deslocamentos e equilíbrios embora tivessem algumas dificuldades na perícia e manipulações, na motricidade fina necessitavam melhorar a precisão com que manipulavam o pincel e a tesoura. Neste grupo havia uma criança que depois de dois anos ainda não fazia a preensão correta do lápis. As crianças médias e pequenas, não apresentavam

dificuldades quanto à *Expressão Motora* tendo em conta a sua faixa etária, apenas demonstravam algumas inseguranças em atividades de equilíbrio ou em saltos.

Na *Expressão Dramática/Teatro*, a área do faz-de-conta era procurada com muita frequência para o jogo simbólico. No entanto, dois meninos não procuravam o jogo simbólico preferindo a brincadeiras livres, perturbando por vezes os colegas. As crianças médias e pequenas também procuravam muito a área da casinha para brincar ao faz-de-conta, mas tinham de continuar a aprender porque tinham a tendência de despejar todos os brinquedos para o chão e depois por vezes entram em conflito por disputa de brinquedos.

Nas *Artes Visuais*, evoluíram bastante na representação das suas vivências como na capacidade de criar arte. As crianças médias já conseguiam na sua maioria representar o esquema corporal, a maioria gostava de desenhar, pintar, recortar e colar. As crianças de 3 anos procuravam atividades de expressão por sua iniciativa, algumas delas ainda não conseguiam fazer bem a preensão do lápis/pincel. Na parte da *Expressão Musical* as atividades da professora de música cativavam as crianças e deste modo participavam com entusiasmo. No que diz respeito à linguagem das *Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)*, as crianças usavam autonomamente o computador da sala, onde podiam consultar o blogue onde está o *Portefólio de Grupo* da sala, jogar jogos educativos, visualizar animações no *YouTube*, ver apresentações no *PowerPoint*, normalmente histórias.

Na parte da *Linguagem Oral*, a maioria das crianças apresentava uma linguagem expressiva com boa construção frásica e com alguma riqueza no vocabulário, de acordo com o que se espera em cada faixa etária. As crianças médias, na sua maioria apresentavam uma linguagem expressiva normal, quanto às crianças pequenas algumas apresentavam ainda uma linguagem infantilizada.

Na Abordagem ao Código de Escrita, todas as crianças grandes (5 e 6 anos) conseguiam escrever o seu nome em letra impressa, a maioria das crianças era capaz de diferenciar números de letras e reconhecer algumas funções do código de escrita, também identificavam rimas e palavras que começavam da mesma forma, reconheciam letras iguais nas palavras e conseguiam transformar estas em sílabas. Duas das crianças médias já reconheciam o seu nome escrito e conseguiam escrevê-lo, os restantes

começavam a reconhecê-lo e algumas já tentavam copiá-lo nas suas produções. As mais novas reconheciam o seu nome quando estava associado à foto.

No domínio da *Matemática*, o grupo tinha vindo a progredir no sentido do número, conhecendo a sequência numérica até 23, havendo algumas dificuldades depois do 10 e em associar o algarismo à respetiva quantidade bem como identificá-lo, conseguiam efetuar operações muito simples por cálculo mental, principalmente somas. Nas rotinas diárias tinham de preencher quadros de entrada simples e dupla, elaboravam quadros de presenças/faltas para tratar os dados. A maioria das crianças médias e pequenas já conseguiam contar até 10 e algumas até conseguiam contar mais, conseguiam seguir com o dedo a linha para marcarem a sua presença no quadro de dupla entrada.

Percurso da Intervenção Educativa no Pré-Escolar

A PES foi dividida em duas partes, a primeira parte foi de observação e a segunda de implementação. Primeiro observámos, durante três semanas, as dinâmicas de trabalho da Educadora Cooperante com o grupo, as estratégias e as metodologias utilizadas. Depois das três semanas de observação passámos à implementação, que durou três meses sendo seis semanas de intervenção para cada par pedagógico. As implementações eram feitas três dias por semana (segunda, terça e quarta-feira), nestas semanas de implementação duas foram semanas intensivas, ou seja, as estagiárias implementaram durante toda a semana.

Áreas lecionadas

As primeiras três semanas de estágio, foram as semanas de observação. Estas semanas foram muito importantes pois deram-nos a oportunidade de conhecer o grupo, os seus interesses, bem como os níveis de desenvolvimento de cada criança.

Nestas três semanas também ficámos a conhecer todas as rotinas da sala, rotinas estas a que as crianças já estavam habituadas.

Na primeira semana de implementação foram trabalhadas as áreas da Expressão e Comunicação (Domínios da Educação Artística, da Linguagem Oral e Abordagem à

Escrita, da Educação Física), Conhecimento do Mundo. O Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita foi trabalhado através de uma história “O dente do Dinis” com o intuito de abordar a temática da higiene oral. Paralelamente com a história introduzimos o Domínio da Educação Artística na realização do seu registo. Na Área do Conhecimento do Mundo efetuamos uma Atividade Experimental com cascas de ovos e diferentes líquidos (café, refrigerantes, vinagre, água), com o intuito de observarmos o efeito que estes têm nos nossos dentes. Na sessão de Educação Física foi contada uma história em movimento trabalhando deslocamentos e equilíbrios.

A segunda semana de implementação, começou com a “hora do conto”, desta vez com toda a comunidade escolar pois tratava-se de uma atividade de articulação presente no Plano Anual de Atividades (PAA). A história contada foi “O que fazer em caso de Sismo” do livro “O teu primeiro livro da Proteção Civil” de Ana Ferreira Rodrigues. Deste modo, abordamos o Domínio da Educação Artística com a elaboração de uma maquete em 3D da sala com as ações que devem ser feitas caso houvesse um sismo. Na área da Matemática, efetuaram o tratamento de dados referente ao mês de outubro. Esta é uma dinâmica do grupo, que têm de fazer a contagem das suas presenças e faltas e depois elaborar um gráfico de barras. Para a comemoração do dia festivo “O São Martinho” foi dada a conhecer às crianças a lenda de São Martinho através de um livro “gigante” com as ilustrações da lenda e com a exploração de alguns objetos relacionados (capa vermelha, castanhas, ouriço), assim trabalhamos dentro da Área de Expressão e Comunicação o Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita. Relacionado com o dia de São Martinho cada criança construiu o seu recipiente para as castanhas, um cesto feito com matérias recicláveis, trabalhando assim o Domínio da Educação Artística. No domínio da Educação Física, continuamos no desenvolvimento dos deslocamentos e equilíbrios através de um circuito com diferentes exercícios.

A terceira semana de implementação foi a preparação para o Dia Nacional do Pijama. Foram trabalhados vários domínios, o Domínio da linguagem oral e Abordagem à Escrita através da história do Dia do Pijama, “A Pedra Falante”. O Domínio da Educação Física foi trabalhado com a elaboração e apresentação da coreografia da música do Dia do Pijama. Através da Atividade Experimental “O Corvo e o jarro de água”, foi trabalhada a Área do Conhecimento do Mundo, abordando o conceito de que volumes diferentes influenciam o nível de subida de água num recipiente, através do espaço que ocupam

dentro de água. Fazendo ligação à história o Domínio da Educação Artística foi trabalhado com a realização de colagens com pedras e a sua decoração.

Na quarta semana de implementação, a semana antes do Natal, começámos por apresentar a história “A verdadeira história da Rena Rodolfo” através de um teatro de fantoches. Antes da história e para a introduzir foi feito com as crianças um conjunto de movimentos corporais acompanhado pela música “A rena de nariz encarnado”. Desta forma, introduzimos nesta atividade o Domínio da Educação Artística com o Subdomínio da Música. Também foi trabalhado a Área da Matemática através da resolução de um problema. No Domínio da Educação Física foram trabalhados diferentes jogos implicando deslocamentos e equilíbrios.

Na quinta semana de implementação como era um mês novo efetuou-se o tratamento de dados, rotina que se faz no início de cada mês, tendo-se trabalhado a Área de Matemática. Esta área também foi trabalhada através da realização, em grande grupo, de um problema de processo e o seu registo.

Na sexta semana, a última semana de implementação, inserimos a Área da Expressão e Comunicação através do Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita com a história “O Quimono” de Maria Teresa Maia Gonzalez. Também foi realizado o registo da história através da técnica de recorte e colagem, trabalhando-se o Domínio da Educação Artística. Dentro da Área do Conhecimento do Mundo houve a realização de um *Peddy-Paper* pela escola. Na sessão de Educação Física realizou-se uma aula de *Yoga* com algumas posições de *Yoga*.

Participação em atividades da escola

Ao longo destes três meses de intervenção pedagógica, participamos em atividades e reuniões escolares.

Durante as semanas intensivas pudemos assistir às aulas de música, dadas pela professora da Academia de Música de Viana do Castelo.

Participamos na atividade “A Terra treme” organizado pela Autoridade Nacional de Proteção Civil. A comemoração do dia de São Martinho, em parceria com o 1.º ciclo, se contou com a realização do magusto com castanhas assadas na fogueira. Também participámos na visita da GNR à escola na comemoração do dia da pessoa com

deficiência e apresentaram-no um vídeo sobre este tema. O Dia Nacional do Pijama também foi outra atividade feita com toda a comunidade escolar. Neste dia todas as crianças vieram de pijama para a escola e tomaram o pequeno almoço juntas. Fomos com as crianças do pré-escolar ao dentista para melhorar a sua higiene oral. Participámos na festa de Natal com a realização da nossa feira de bolachas de Natal. Ao regressar das férias estivemos presentes na reunião de pais para a entrega das avaliações referentes ao 1º período. Nesta mesma reunião vendemos os bolos-rei confeccionados pelas crianças.

Projeto de Empreendedorismo

No decorrer de todo o estágio foi realizado um Projeto de Empreendedorismo partindo dos sonhos das crianças. No início o grupo tinha a ideia de continuar o projeto da “Casa dos Sonhos”, projeto começado o ano passado, desta vez queriam decorar a casa.

Numa primeira fase perguntámos às crianças que propósito queriam dar à casa. Recorrendo à bruxinha, utilizada na história “A velhinha que engoliu um morcego”, que mandou uma carta para o grupo, falando do que fez para mudar a sua escola. Deste modo, fez com que as crianças dessem algumas ideias da decoração que queriam para a casa. Surgiram três ideias principais: Casa de Brincar (cozinha, brinquedos, Maria Zaida); Casa de Assustar (objetos assustadores) e Casa de Imaginar/Sonhar (livros, puffs, sofá, cadeira de baloiço).

Registadas as ideias, tivemos de aguardar a resposta da câmara para podermos dar início ao projeto. Esta resposta demorou duas semanas e não foi a que pretendíamos ouvir: a Casa da Árvore ia ser sujeita a reparações, para poder ser aprovada pela Câmara para que as crianças pudessem brincar nela. Por essa razão não se iria desenvolver o projeto de a decorar.

Assim, voltámos a falar com as crianças sobre os sonhos de cada um, surgindo as cinco ideias mais desejadas pelo grupo. De seguida, procedeu-se à votação para saber qual o sonho mais votado: viagem de barco, aula de Judo/karaté, ida à piscina, uma caça ao tesouro de piratas e uma parede de escalada. Depois pedimos às crianças para representarem através de desenho o sonho em que tinham votado, tendo algumas

crianças representado uma ideia diferente da que tinham votado. Tiveram de decidir qual a que preferiam. Na votação, as ideias mais votadas foram a viagem de barco e a ida à piscina. Havendo um empate foi escolhido em grande grupo qual é que queríamos que fosse o projeto de empreendedorismo, tendo como compromisso realizar a outra. Então a ideia escolhida para o projeto foi a viagem de barco, ficando a ida à piscina para realizar posteriormente.

Depois de decidir que o nosso projeto de empreendedorismo ia ser a “Viagem de Barco”, começámos por questionar as crianças onde é que os barcos andavam e onde podíamos ir andar de barco, tendo surgido algumas respostas como, “os barcos andam no rio ou no mar” (E. de 5 anos), “podemos ir até Lisboa” (D. de 4 anos). Nesta mesma conversa surgiu a ideia de como podíamos fazer dinheiro para pagar os bilhetes do barco e pensámos em fazer uma feira na festa de Natal da escola para vendermos bolachas de Natal, mas faltam-nos os ingredientes para as bolachas e o D. de 4 anos sugeriu “a minha mãe trabalha num banco, podemos pedir um empréstimo”.

Ouvimos a ideia do empréstimo e achamos muito boa, mas explicámos que não poderia ser a um banco, mas sim, a ideia dada pela educadora cooperante: pedir um empréstimo ao dinheiro que todos os meses é dado pelos pais para as atividades da sala. Então, pusemos mãos à obra, confeccionámos as bolachas de Natal, vendemos na nossa feirinha e angariámos algum dinheiro.

Quando regressámos das férias de Natal, dissemos às crianças que precisávamos de mais pessoas para ir no barco, para podermos pagar o custo do barco. Sugeriram convidar a sala dos amigos. Então fizemos uma nova feira, no dia da reunião de pais, e vendemos bolos-rei. Com mais esta angariação conseguimos todo o dinheiro que precisávamos para a nossa viagem de barco.

Antes da concretização do projeto tínhamos de construir a sua maquete, que fizemos durante o mês de janeiro. Questionámos as crianças de como a podíamos fazer, o que queríamos representar e que materiais utilizar. Então escolheram representar Viana do Castelo, o Rio Lima e o Cabedelo. Também tinha representado o Monte de Santa Luzia com o templo, alguns prédios, a ponte Eiffel, no meio o rio Lima e um barco, feito em dobragens. Na margem do Cabedelo tinha representado o cais onde apanhamos o barco.

Caracterização do Contexto Educativo do 1º Ciclo

Caracterização do meio local

O contexto aqui apresentado, onde foi realizada a PES durante o 2º. semestre, localiza-se numa freguesia pertencente ao distrito de Viana do Castelo. Esta freguesia conta com 7817 habitantes, tendo mais de metade dos habitantes (56,7%) entre os 25 anos e os 64 anos.

Relativamente aos níveis de instrução da população inserida nesta freguesia, cerca de 1803 habitantes têm o 1º CEB e 1568 não possuem nenhum tipo de instrução.

Ao nível de infraestruturas o que representa esta freguesia é a indústria, a construção naval, a pesca, a hotelaria, o comércio, a igreja paroquial, a praia, sítios para a prática de desportos náuticos e aquáticos e espaços para a realização de arraiais minhotos, sendo estes uma grande atração para os turistas. Conta ainda com alojamentos familiares, escolas e uma linha ferroviária.

Esta freguesia também é constituída por algumas associações de cariz cultural, a Associação de Reformados, a Associação de Pescadores, a Associação Desportiva, uma Sociedade de Instrução e Recreio, uma Sociedade Columbófila e um Agrupamentos de Escuteiros.

Caracterização do Agrupamento e Escola

O agrupamento que devia ser caracterizado é o mesmo que foi apresentado no contexto anterior, deste modo, não será descrito outra vez.

O contexto em que decorreu a PES era constituído por uma escola do 1.º ciclo do Ensino Básico e jardim de infância. Esta escola tem dois pisos. O rés-do-chão é constituído por duas salas do pré-escolar, uma sala de prolongamento, um hall comum as estas três salas, uma casa de banho para os professores e funcionários, uma casa de banho para as crianças do pré-escolar, uma sala de professores/ educadores, um polivalente com materiais didáticos e uma sala de arrumos, uma biblioteca, um refeitório e uma cozinha com um espaço para arrumos. No piso superior, encontram-se três salas para as turmas do 1º ciclo, um hall de entrada comum às três salas com mesas

para as aulas de apoio aos alunos que necessitam, armários que guardam materiais didáticos e duas casas de banho para os alunos do 1.º ciclo.

Na parte tecnológica cada sala do 1.º CEB contém um quadro interativo e um computador. Na biblioteca há um variado número de livros para qualquer uma das faixas etárias, alguns computadores para os alunos utilizarem uma mesa e um quadro. No espaço exterior, encontra-se um grande espaço verde com muitas árvores, um campo de futebol, uma casinha de madeira, mesas de piquenique feitas de madeira bancos e uma mesa para jogar ténis.

Esta escola é rica em material didático. Todas as salas estão equipadas com quadro interativo. Para trabalhar *Matemática* existem alguns materiais como transferidores, compassos, sólidos geométricos, formas geométricas, poliedros, *Polydron*, blocos lógicos e ábacos. Na área de Português existem dominós com diferentes temas: masculino e feminino, singular e plural; placas com letras manuscritas e de imprensa, maiúsculas e minúsculas, um lote de leitura e um jogo de cartas para estimular a criatividade e a leitura. Para o *Estudo do Meio* a escola tem material de laboratório para atividades experimentais, diversos mapas e material sobre o sistema solar. Na área de *Educação Físico-Motora* existe uma variedade de materiais, tais como bolas de diferentes tamanhos, arcos, cones, pinos, argolas, cordas, colchões, andas, raquetes, entre outros materiais.

Esta instituição conta com duas educadoras no pré-escolar e três professores no 1º CEB, três professores das Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC), uma professora do ensino especial e uma professora de Apoio Socio Educativo. Quanto ao pessoal não docente conta com uma Assistente Técnica, responsável pela atividade de animação e apoio à família (AAAF), duas auxiliares de apoio ao Jardim de Infância, uma cozinheira e duas auxiliares de apoio ao 1.º CEB. A escola tem setenta alunos, sendo 34 do pré-escolar e 36 do 1.º ciclo.

Relativamente ao horário de funcionamento da escola, o dia inicia-se às 9h15 e vai até às 10h45, altura em que começa o intervalo que vai até às 11h15. De seguida há o segundo tempo de aulas até ao 12h45 e assim termina o período da manhã. O período de almoço é das 12h45 até às 14h30, retomando o período da tarde 14h30. Termina às 16h. Depois das aulas há as AEC em que participam alguns alunos.

Caracterização da sala de aula

A sala que foi desenvolvida a PES é uma sala que abrange duas turmas, 3.º e 4.º ano do ensino básico. É uma sala ampla com espaço para todos os intervenientes se movimentarem. A sala contém uma parede com janelas o que contribui para uma boa iluminação e é uma sala muito arejada. A sala é composta por mesas, cadeiras, secretária, quadro de giz, quadro interativo, projetor, computador e armários. Os alunos do 3.º ano estão sentados no meio da sala e os do 4.º ano à volta.

Legenda:

	armários
	mesas/secretária
	porta
	janelas
	quadro de giz
	quadro interativo

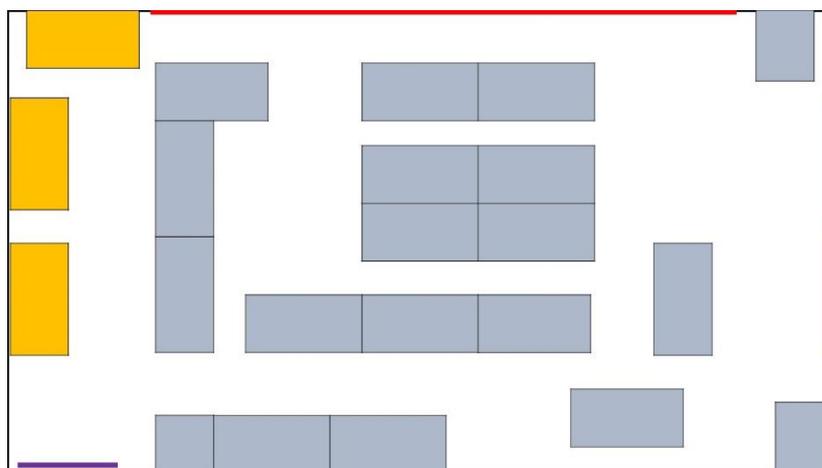


Figura 1: Planta da sala do 1.º CEB

Caracterização do grupo

A PES foi desenvolvida numa turma de 20 alunos, sendo uma turma com alunos do 3.º e 4.º anos do ensino básico. No 3.º ano tínhamos sete alunos, dos quais seis eram rapazes e uma rapariga. No 4.º ano tínhamos 13 alunos, cinco alunos eram rapazes e 8 eram raparigas. Destes 20 alunos, quatro ainda estavam ao nível do 1.º/2.º ano de escolaridade, tendo um destes quatro alunos necessidades educativas especiais. Destes 20 alunos, oito eram de etnia cigana e viviam num acampamento perto da escola. As idades dos alunos estavam compreendidas entre os 8 e os 10 anos.

Geralmente a sala encontra-se com os 20 alunos, exceto à terça-feira e à sexta-feira em que os alunos que estavam no nível do 1.º/2.º ano passavam a manhã com a professora de apoio. A maioria dos alunos vivia perto da escola dirigindo-se a ela de carro, a pé ou de autocarro. Relativamente às habilitações literárias dos pais variavam entre o 1.º ciclo e o ensino superior.

Quanto ao comportamento da turma era por vezes um pouco irrequieta, tendo alguns problemas em respeitar as regras. Por vezes havia alguns conflitos, mas eram resolvidos no momento. Era uma turma muito heterogénea, tanto no comportamento como no ritmo de trabalho e aprendizagem. Sendo um grupo composto por alunos de dois anos de escolaridade o ritmo de trabalho era diferente. O 4.º ano tinha um ritmo de trabalho mais acelerado que o do 3.º ano. Os quatro alunos que se encontravam ao nível do 1.º e 2.º ano tinham um trabalho diferenciado dos restantes, adaptado às suas dificuldades. Neste grupo também havia um aluno do 4.º ano que tinha hiperatividade compulsiva, mas estava devidamente medicado e acompanhava bem o ritmo da turma. Grande parte da turma era assídua e pontual, por vezes alguns alunos faltavam ou chegavam atrasados. Quanto ao desempenho da turma, esta demonstrava alguma autonomia na realização das atividades, salientando que o 4.º ano demonstrava mais autonomia e rapidez que o 3.º ano. O 3.º ano ainda dependia muito da ajuda do professor para dar início às atividades, sendo constantemente chamado à atenção porque era um grupo que se distraía com muita facilidade. Era uma turma muito participativa em cada uma das áreas, mostrando algumas dificuldades em português e matemática. No português tinham algumas dificuldades na ortografia, dando alguns erros ortográficos. Na matemática tinham algumas dificuldades nos conceitos básicos da disciplina. Nas restantes áreas, estudo do meio e expressões a turma não demonstrava dificuldade, mostrando interesse e empenho nas atividades. Um dos grandes problemas da turma era o trabalho em grupo, preferiam trabalhar sozinhos do que trabalhar num grupo que não fosse organizado por eles.

De seguida podemos ver o horário da turma, a turma à quarta-feira e sexta-feira saíam às 17h30 e nos restantes dias às 16h, exceto os alunos que ficavam nas AEC.

	segunda-feira	terça-feira	quarta-feira	quinta-feira	sexta-feira
9:15 às 10:15	Natação	Matemática	Português	Português	Música
10:15 às 10:45	Natação	Matemática	Português	Matemática	Matemática
10:45 às 11:15					
11:15 às 12:15	Matemática	Português	Port. /Inglês	Matemática	AE / Inglês
12:15 às 12:45	Matemática	Português	Inglês	Matemática	Inglês
12:45 às 13:45					
13:45 às 14:30					
14:30 às 15:30	Português	AE/O.Complementar	E.M	Exp.	E.M
15:30 às 16:00	Português	O. Complementar	E.M	Exp.	E.M
16:00 às 16:30					
16:30 às 17:30			Português		Português

Quadro 1: Horário da turma do 1ºCEB

Percurso da Intervenção Educativa no 1º Ciclo

A PES no 1º ciclo funcionou nos mesmos moldes do anterior, trabalhámos em pares pedagógicos e o estágio estava dividido em duas partes. A primeira parte durou três semanas, tem como finalidade a observação do trabalho de sala de aula feito pelo professor e pelos alunos, a dinâmica da turma e as estratégias aplicadas pelo professor a cada situação. A segunda parte foi a implementação que tem a duração de 10 semanas, nestas 10 semanas cada elemento do par pedagógico implementou 5 semanas. As implementações eram feitas nos primeiros três dias da semana (segunda-feira, terça-feira e quarta-feira), havendo uma semana intensiva para cada uma das estagiárias que tiveram de implementar a semana toda.

Áreas lecionadas

Terminada as três semanas de observação passámos às semanas de implementação, de todas as áreas do 1.º CEB.

Na primeira semana de implementação as áreas trabalhadas foram as seguintes: Matemática, Português, Estudo do Meio.

Na área da Matemática foi abordado o domínio Geometria e Medida – Contar dinheiro, começando por fazer a relação entre as moedas de euro e o material *Cuisenaire*, para ajudar os alunos com nível do 1.º e 2.º e mais facilmente as identificarem: 1 cêntimo correspondia a uma peça branca, 2 cêntimos a uma peça vermelha, 5 cêntimos a uma peça amarela, 10 cêntimos a uma peça laranja e assim sucessivamente até chegar à

moeda de 1€. Feita esta relação e continuando com a temática do dinheiro, foi apresentado aos alunos através de uma história tendo como personagem principal a Anita, um conjunto de tarefas com o tema dinheiro. Estas tarefas tinham como objetivo, compreender a moeda como meio de pagamento, a contagem de dinheiro, a poupança, simular pagamentos e efetuar trocas de notas por moedas, tomar decisões consoante o rendimento que tem, efetuar pagamentos com um valor estipulado (mesada/semanada) e entender a poupança como forma de alcançar objetivos a longo prazo.

Relativamente à área de Português foi trabalhado o domínio da Leitura e Escrita e o domínio da Gramática. Começámos por abordar o texto narrativo “Amor... que nojo!” de Victoria Ball e Michael Catchpool, através de uma atividade de pré-leitura com as imagens da história, de seguida a visualização do vídeo da história. Posto isto foram debatidos com os alunos, os diferentes tipos de amor que existe e os que estavam representados na história. Ao terminar esta conversa em grande grupo os alunos fizeram a interpretação da história, através de um conjunto de tarefas. Dentro do domínio da Leitura e Escrito os alunos elaboraram um texto criativo, sendo lhes dado espaço da ação, tempo da ação, quantificadores, palavras variáveis, e palavras invariáveis para utilizarem obrigatoriamente no texto. No domínio da Gramática foram abordadas as palavras variáveis e invariáveis e o quantificador numeral. Estas duas temáticas foram implementadas através da apresentação da definição, e com a realização e a prática de atividades relacionadas, com cada um dos conteúdos.

Quanto à área de Estudo do Meio, foi elaborada uma atividade experimental que consistia na elaboração de um filtro de água, confeccionada pelos alunos em pequenos grupos. Deste modo, foi trabalhado o estado da água, como filtrar a água e que matérias se podem utilizar para filtrar a água.

Na segunda semana de implementação foram trabalhadas as seguintes áreas: Matemática, Português, Estudo do Meio e a Educação para a Segurança e Defesa Nacional.

Em matemática abordámos a frequência relativa, a frequência absoluta e a percentagem. Relacionando a percentagem com o dinheiro. Estes temas foram todos abordados como na outra semana, através da história da Anita que continha um conjunto de tarefas, para os alunos resolverem e perceberem. Com o objetivo de

entenderem a frequência absoluta, conseguirem chegar à frequência relativa através da frequência absoluta, perceber a percentagem através da frequência relativa, associando também o dinheiro à percentagem.

Em relação à abordagem da área do Português, foi trabalhado o texto descritivo, apresentando a estrutura do texto descritivo e fazendo a descrição em grande grupo e posteriormente a pares de uma imagem, utilizando o vocabulário adequado para a tarefa. Também elaboraram um texto descritivo sobre um país da União Europeia, pois esta temática foi abordada nesta semana em Estudo do Meio. No domínio da Gramática foram dadas as palavras homófonas e homógrafas, através da explicação de cada tipo de palavras e de seguida o Jogo da Glória sobre as palavras homófonas e homógrafas. Continuando com a Gramática também foram tratadas as preposições simples, apresentando este tipo de classe de palavras através de um vídeo e de seguida a realização de algumas tarefas.

No Estudo do Meio foram abordados os países da União Europeia e o tipo de moeda que é utilizado em cada um dos países, através da visualização de uma apresentação em *power point*, os alunos conheceram todos os países que pertencem à União Europeia, a sua bandeira e a moeda utilizada por cada país. De seguida, em grupos, foi feito um jogo de memória em que tinham de encontrar o país, a bandeira e a moeda.

Nesta semana também foi trabalhada a Educação para a Segurança e Defesa Nacional, fazendo a apresentação do Artigo 28.º dos Direitos Humanos “Um mundo justo e livre” e discutido com a turma no que consistia este direito. De seguida a turma foi dividida em dois grupos, para a realização de uma dramatização em que um grupo representava a justiça e o outro a liberdade. Elaboraram a dramatização e de seguida foi apresentada à turma.

Relativamente à terceira semana de implementação, as áreas trabalhadas foram, Português, Matemática e a Educação para a Segurança e Defesa Nacional.

Na área de Português, foi trabalhada a história “A princesa e a ervilha” de Christian Andersen, começando a aula por uma atividade de pré-leitura, que consistia em os alunos tentarem adivinhar a história que iam explorar através da visualização das imagens da mesma. De seguida a história foi apresentada em grande grupo e fizeram um conjunto de exercícios para a sua exploração. Também foi feita uma dramatização,

a pares, sobre o texto em que um aluno era o príncipe e o outro a princesa e tinham de falar das qualidades de cada uma deles.

Em relação à área de Matemática, foram abordadas com os alunos as unidades de medida de área (m^2 , dm^2 , cm^2), através das relações entre cada uma destas medidas de área, à medida que ia sendo explorado o tema os alunos iam fazendo exercícios.

Na Educação para a Segurança e Defesa Nacional, foi apresentado o 30.º e último direito humano “Ninguém pode tirar os seus direitos humanos” mostrando um vídeo sobre este direito. Depois de apresentado o vídeo foi criada uma conversa em grande grupo sobre o direito humano. De seguida, a turma foi dividida em dois grupos e os alunos tiveram de criar uma dramatização que retratasse o 30.º direito humano. Cada uma das dramatizações foram passadas na escola. Ao terminarem o ensaio da dramatização apresentaram-no à turma.

Na quarta semana de implementação, trabalharam-se as seguintes áreas, Matemática, Português e Estudo do Meio.

Na área da Matemática, foi abordado o domínio Geometria e Medida, a fórmula das áreas do quadrado e do retângulo fazendo com que os alunos chegassem a estas fórmulas. De seguida foram lembradas as unidades de medida de área, no sentido de introduzir os múltiplos e os submúltiplos desta unidade. Também na área de Matemática foi trabalhada a EF, com uma tarefa da Anita, tarefa de grupo, em que tinham de criar uma refeição para quatro pessoas com apenas 4€. Cada grupo tinha folhetos de supermercado para consultar as quantidades e os preços.

Relativamente à área de Português foi trabalhado o texto poético através do poema “Nove cores” de António Manuel Couto Viana, indicando as estrofes, versos e rimas. Continuando na temática da poesia também foi dado a conhecer aos alunos o poema “Amigo” de Alexandre O’Neil, através do programa digital *Hot Potatoes*. Passando para outra perspetiva da poesia foi pedido aos alunos a elaboração de um poema. Neste poema tinham de descrever o quadro de *Joan Miró*, que tinham analisado anteriormente.

Na área de Estudo do Meio foi abordada a qualidade do ar e a sua poluição, através de uma discussão em grande grupo, sobre o tema, e de seguida a realização de um jogo através de imagens relacionadas com o tema.

Na última semana, a semana intensiva, foi implementado ao longo da semana, a área da Matemática, de Português, de Educação Física, de Estudo do Meio e Expressão Dramática.

Em Matemática, foi trabalhada com os alunos a simetria, identificação de eixos de simetria e a criação de imagens simétricas. Nesta mesma área foi trabalhada a EF através de duas tarefas da Anita. A primeira tinha como objetivo trabalhar a percentagem através dos descontos num folheto de brinquedos, a segunda tarefa tinha como finalidade uma “ida” ao supermercado para comprar ingredientes para a confeção de uma receita, tendo em atenção as quantidades e o valor de cada produto.

Na área de Português, foi introduzido o conceito de capítulo, dando livros aos alunos para os identificarem. De seguida foram dados dois capítulos do livro “Há fogo na floresta” de Ana Maria Magalhães e Isabel Alçada, para os alunos lerem e de seguida dramatizarem os textos. Nesta semana também houve a leitura e dramatização de uma peça de teatro “O Feiticeiro de Oz” adaptado da obra de L. Frank Baum.

Em Gramática, houve a revisão de alguns conteúdos gramaticais já aprendidos, as propriedades das palavras.

No que diz respeito à área de Educação Física, foi feita uma aula de jogos que contou com cinco jogos, o nome de cada um dos jogos estava dentro de um saco colorido, a ordem dos jogos era aleatória. Os alunos só sabiam que jogo iam fazer no momento da sua realização.

Relativamente à área de Estudo do Meio, foram abordadas as principais atividades económicas, através de uma discussão em grande grupo sobre o tema e de seguida a realização de um conjunto de exercícios sobre o tema.

Na área de Expressão Dramática e como já foi referido anteriormente, os alunos dramatizaram a peça de teatro “O Feiticeiro de Oz” adaptado da obra de L. Frank Baum.

Participação em reuniões e atividades da escola

Durante todo o percurso interventivo, participámos em algumas atividades realizadas no contexto educativo. Estivemos presentes no Chá de Família, em que houve na escola um pequeno lanche de convívio para todos familiares dos alunos. Também assistimos à apresentação dos direitos humanos, feito por todas as turmas da escola,

sendo este o projeto curricular do contexto escolar. A apresentação e leitura de uma história sobre os direitos humanos. E uma palestra sobre a sensibilização para a higiene oral dada por uma enfermeira.

CAPÍTULO II – TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO

Projeto de Investigação

Nesta secção é apresentada a pertinência do estudo, o problema, as questões de investigação e a revisão da literatura. Também se encontra nesta secção a metodologia seguida, a apresentação e análise dos resultados. A secção termina com as conclusões, onde se apresentam as respostas às questões do estudo, se indicam as limitações do estudo e apontam recomendações para investigações futuras. A secção termina com as considerações finais.

Pertinência do Estudo

Desde há alguns anos, Portugal tem preocupações com a Educação Financeira (EF) com o objetivo de identificar os comportamentos financeiros dos cidadãos e avaliar hábitos de gestão do orçamento e de poupança. Sendo este tema pertinente, a EF deve estar presente nos contextos educativos, pois desde muito cedo, os cidadãos começam a ter um contacto direto com o dinheiro. Segundo Alcarva (n.d.) deve-se começar por estimular atitudes e comportamentos dos cidadãos que levam à tomada de consciência para decisões esclarecidas e responsáveis, sendo estes os objetivos principais para os cidadãos.

Tendo em conta as pesquisas feitas nos últimos anos, sobre alfabetização financeira, estas apontam que os consumidores têm níveis muito baixos de alfabetização financeira e não têm a consciência da importância de serem educados financeiramente (OCDE, 2005). Indo nesta linha de pensamento Ikawa (2016) afirma que a maioria dos pais não são capazes de inculcar aos filhos comportamentos financeiros responsáveis.

Segundo Fonseca (2018), cada cidadão deve ter consciência das decisões financeiras que tem de tomar, mas para isso têm de ter conhecimentos sobre EF, para mais tarde estas decisões não perturbarem a sua vida.

As crianças desde muito novas “são consumidoras ativas, apesar do seu distanciamento com as questões do dinheiro” (Fonseca, 2018, p. 2). Ao saberem mais sobre este tema faz com que sejam “cidadãs mais informadas e ativas na comunidade que integram” (Fonseca, 2018, p. 2).

Para ajudar a ultrapassar esta situação, a EF deve ser inserida o mais cedo possível na vida de cada cidadão, para isto estas práticas devem começar a ser incutidas nas escolas.

Para apoiar os professores na introdução desta temática nas escolas foi criado o Referencial de Educação Financeira (REF) para a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico, o Ensino Secundário e a Educação e Formação de Adultos (Dias et al., 2013). É um documento orientador para a implementação da EF em contexto educativo. O REF contém indicações síntese para os jovens e adultos da sociedade atual adquirirem conhecimentos, desenvolverem as suas capacidades e realizarem aprendizagens no que diz respeito à EF (Dias et al., 2013). O REF contém temas, subtemas, objetivos e descritores de desempenho adequados a cada um dos níveis de ensino.

A EF é uma das linhas orientadoras da educação para a cidadania, pois permite que os jovens adquiram capacidades e conhecimentos para serem utilizados futuramente em contexto financeiro, desenvolvendo estes conhecimentos também com as suas famílias, pois a educação para a cidadania debruça-se sobre a forma de estar do indivíduo na sociedade, tendo como referência os direitos humanos e também alguns valores, tais como, o da igualdade, da democracia e da justiça social.

A implementação no contexto escolar de atividades de EF ligadas a situações do dia a dia é benéfico para os jovens, para depois poderem aplicar o que aprenderam em contexto fora da sala de aula, como por exemplo uma ida ao supermercado e entenderem que há uma troca, do dinheiro pelo produto que se compra.

Atividades de matemática que vão ao encontro das necessidades dos alunos captam mais a sua atenção e interesse, sendo benéfico para eles entenderem que há uma ligação entre o que aprendem em matemática e o que põem em prática fora da escola (Attard, 2016).

Segundo Santiago (2015), a implementação da EF nas escolas é fundamental, pois deste modo os jovens estão mais bem preparados para os riscos que irão surgir durante a sua vida, em contexto financeiro, tendo um melhor conhecimento das vantagens e desvantagens das operações financeiras, uma contribuição positiva no seio familiar e uma maior eficácia no sistema financeiro.

Problema de investigação

Com este estudo pretende-se perceber se os alunos aprendem conteúdos de educação financeira quando apresentadas como situações do dia a dia, cruzando-os com conteúdos de matemática.

Para orientar o estudo foram definidas as seguintes questões:

(1) Que conhecimentos manifestam os alunos relativamente a aspetos financeiros?

(2) Como é que os alunos resolvem problemas de matemática envolvendo dinheiro? Que dificuldades manifestam?

(3) Como é que os alunos tomam decisões relativamente a situações financeiras e como as justificam?

REVISÃO DE LITERATURA

Nesta secção será apresentada toda a literatura que fundamenta este trabalho de investigação. Esta secção está dividida em quatro tópicos: no primeiro tópico é abordada a *Literacia Financeira e a sua definição*; no segundo tópico é a *Educação Financeira (EF) em Portugal*, abordando assim como se encontra o nível de EF na população e como se pode melhorar a EF em Portugal; o terceiro tópico é *A Educação Financeira e a Matemática*, focando-se na abordagem do dinheiro no programa de matemática, tendo um subtópico sobre a grandeza dinheiro; o último tópico é sobre *A Educação Financeira e a Família*, salientando a importância dos pais abordarem com os seus filhos a temática da EF antes de eles ouvirem este tema na escola.

Por fim, a secção termina com os estudos empíricos.

Literacia Financeira

A Literacia Financeira (LF) não tem uma definição concreta, havendo uma variedade de ideias, defendidas por inúmeros autores sobre este tema, com o intuito de sensibilizar os cidadãos para uma melhor educação financeira.

Diz Fonseca (2017) que com a crise financeira mundial, chegou-se à conclusão de que a maioria da população mundial não estava dentro da temática financeira, não sendo capazes de tomar as melhores decisões, em situações que envolvessem dinheiro. Neste caso, é muito importante desenvolver nos cidadãos a LF para uma cidadania ativa. Envolvendo-os em situações que analisem e discutam “valor do dinheiro e sua gestão racional, orçamento, gastos, poupança e investimento” (p. 1).

Os conceitos de “prioridade, valor, preço e juros” (Hofmann & Moro, p. 11), bem como “a capacidade de leitura e interpretação de documentos financeiros” (p. 11) são noções importantes e que devem fazer parte dos conhecimentos sobre EF de cada cidadão e que podem ser aprendidos ou desenvolvidos quer de modo informal, como pela frequência de aulas, sessões e/ou cursos mais formais (Hofmann & Moro, 2012).

É cada vez mais importante fazer uma gestão orçamental e ter conhecimento do que se deve comprar, de modo a que haja um equilíbrio entre os desejos e a satisfação

de necessidades, não menosprezando a importância da poupança e do investimento (Ferreira, 2015).

Relativamente ao conceito de LF, o Plano Nacional de Literacia Financeira, menciona que a definição mais referida sobre LF é a do *National Foundation for Educational Research*, que designa a LF como “a capacidade de fazer julgamentos informados e tomar decisões efetivas tendo em vista a gestão do dinheiro” (Banco de Portugal, 2015, p. 5).

Para Jump\$tart Coalition (2017), que também se debruçou no estudo da LF, diz que esta é a capacidade de utilizar o conhecimento para gerir os seus recursos financeiros corretamente, adquirindo assim um bem-estar financeiro. Reforçando esta ideia, o Banco de Portugal (2011, p. 16) afirma que a LF ajuda os cidadãos a tomarem decisões em situações do seu quotidiano, tais como, “gestão do orçamento familiar, o controlo da conta bancária e a escolha de produtos e serviços bancários adequados às suas necessidades” (p. 16). Seguindo a mesma linha de pensamento, para Orton (2007) a LF refere-se à leitura, análise e comunicação sobre situações financeiras que afetam o bem-estar familiar financeiramente. Deste modo, permite o desenvolvimento da capacidade de tomar decisões financeiras, entender questões relacionadas com o dinheiro e planear sem problemas e de uma forma cautelosa um futuro melhor.

Cada cidadão, deve ter conhecimento dos conceitos financeiros básicos, gestão do dinheiro e das suas funcionalidades, o seu património, e o seu orçamento (Ferreira, 2015). Com aquisição destes conceitos fará uma melhor gestão do dinheiro, tomando decisões acertadas e responsáveis.

Segundo Moore, referido por Santos (2015), um cidadão dotado com LF tem capacidades e competências para aplicar os conhecimentos adquiridos a nível financeiro.

Também, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), referida pelo Banco de Portugal (2011), considera necessário haver, por parte dos cidadãos, uma maior aplicação desses conhecimentos, com o intuito de que possam tomar decisões corretas em diferentes situações financeiras, adquirindo um bem-estar financeiro.

Por sua vez, Vitt, Anderson, Kent, Lyter, Siegenthaler e Ward (2000) defendem que a LF é a capacidade de ler, analisar e gerir várias situações financeiras que

acontecem diariamente, tendo-se assim, a habilidade de decidir sobre escolhas financeiras, falar sobre assuntos financeiros e fazer planos a longo prazo, que envolvam decisões financeiras. Ou seja, é ter conhecimento suficiente para tratar de qualquer assunto, que tenha presente decisões que envolvam dinheiro.

A OCDE INFE, citada por Fonseca (2017), diz que a LF é um conjunto variado de competências necessárias tais como: “consciência, conhecimento, capacidades, atitudes e comportamentos” (p.2) para que, cada cidadão, tome decisões financeiras tendo em vista o seu bem-estar financeiro.

Para Willis, referido por Fernandes (2011), a LF é a aquisição de conceitos com o intuito de alargar os conhecimentos e habilidades na área financeira, para poder utilizá-las.

A Associação Portuguesa dos Bancos (2019), diz que um cidadão dotado de LF, é um cidadão que tem conhecimento sobre a base dos conceitos financeiros, sendo estes conceitos importantes para gerir o orçamento familiar, tomando as decisões mais acertadas. Esta associação tem como objetivo proporcionar aos cidadãos uma maior cultura financeira, com o intuito de utilizarem os produtos e serviços financeiros de uma melhor forma.

Para Orton (2007), referido no Referencial de Educação Financeira (2013):

a literacia financeira consiste nos conhecimentos específicos relacionados com assuntos monetários, económicos ou financeiros, e nas decisões que o indivíduo é capaz de tomar sobre estes assuntos. A literacia financeira está, assim, ligada à capacidade de ler, analisar, gerir e comunicar sobre a condição financeira pessoal e à forma como esta afeta o seu bem-estar material. Inclui também a capacidade de decidir entre escolhas financeiras, discutir assuntos financeiros e monetários sem desconforto, planear o futuro e responder de forma competente às situações do dia-a-dia que envolvem decisões financeiras, incluindo acontecimentos na economia global. (p.5)

Podemos observar que a LF pode ter vários conceitos, não tendo uma definição aceite por todos. Cada autor defende o que é para si LF, tendo por base sempre a gestão e a aplicação do dinheiro.

A Educação Financeira em Portugal

Na Educação para a Cidadania, a EF encontra-se presente como sendo uma das áreas temáticas do sistema educativo.

A (OCDE), referida no Referencial de Educação Financeira (2013) refere que EF:

é o processo pelo qual os consumidores financeiros melhoram a sua compreensão dos produtos e conceitos financeiros e desenvolvem capacidades e confiança para se tornarem mais atentos aos riscos e oportunidades financeiras, tomarem decisões refletidas, saberem onde se dirigir para obter ajuda e adotarem comportamentos que melhorem o seu bem-estar financeiro. (p. 5)

Ainda segundo a OCDE (2013), a EF serve para que os cidadãos melhorem a sua alfabetização financeira, para que em situações financeiras consigam tomar decisões acertadas.

Para Olivieri (2013), a EF desenvolve capacidades no ser humano, no sentido da tomada de decisões de um modo responsável em situações que envolvam dinheiro. É um processo pessoal e que só é transmissível “através da vivência e da experiência” (p. 43).

Tal como já foi referido por outras fontes, também Alves (2012), defende que EF é a aquisição de conhecimentos por parte de cada cidadão, permitindo-lhe “desenvolver um misto de capacidade e confiança para se tornar mais atento a riscos e oportunidades financeiras, proporcionando-lhe uma tomada de decisões autónoma e consciente, conduzindo-o ao seu bem-estar financeiro” (p. 10).

Os autores e a organização referidos colocam a tónica da necessidade da EF para ajudar os cidadãos a ganharem conhecimentos e a confiança que os leve a tomar decisões adequadas e fundamentadas.

Pode considerar-se que esta temática da EF seja um assunto estranho para as crianças nos primeiros anos, mas ela é essencial tendo em conta que as crianças começam desde muito cedo a ter contacto com o dinheiro e a gastá-lo, mas têm poucas bases para o fazer, sendo necessário educá-las sobre o assunto (Fonseca, 2018).

Pereira, referido por Olivieri (2013, p. 43), tem como opinião que o tema EF deveria ser abordado às crianças pelos dois ou três anos de idade, “quando a criança pede pela primeira vez dinheiro para doces e brinquedos” (p. 43), iniciando esta abordagem pelo conhecimento do significado dos valores das moedas.

Adquirindo estes conhecimentos, a criança torna-se mais informada e ativa nesta temática e também na sociedade (Fonseca, 2017).

Para Greenspan (2003), as crianças e os adolescentes devem começar desde muito cedo a ter contacto com as temáticas financeiras. Melhorar o ensino, sobre este

tema, nas escolas, tendo como objetivo que os alunos mais tarde tomem decisões acertadas envolvendo dinheiro.

Esta temática da EF deve estar presente em todas as fases da vida, ou seja, em qualquer um dos anos, de uma forma contínua (OECD, 2013).

Como já foi referido anteriormente, a temática da EF é uma das áreas da Educação para a Cidadania, podendo ser implementada nas escolas, nas áreas curriculares de educação básica (Fonseca, 2017).

O Referencial de Educação Financeira (2013) defende que:

A importância da Educação Financeira nas escolas advém sobretudo do facto de crianças e jovens, de forma progressiva e cada vez mais prematura, se constituírem como consumidores, e concretamente como consumidores de produtos e serviços financeiros. Acresce que as decisões financeiras ao longo da vida requerem cada vez mais o domínio aprofundado de informação e conhecimento na área financeira, tendo em conta a crescente complexidade dos produtos e serviços financeiros disponíveis no mercado. (p. 5)

O REF, criado pelo Ministério de Educação e Ciência (MEC), sendo abordados os seguintes temas: Planeamento e gestão do orçamento; Sistemas e produtos financeiros básicos; Poupança; Crédito; Ética; e Direitos e Deveres. Este Referencial destina-se ao 1.º, 2.º e 3.º ciclos do ensino básico, ao ensino secundário e à educação e formação de adultos.

O REF (2013), integra os conhecimentos importantes sobre EF que os alunos devem ter, sendo estes os requisitos elementares para a sociedade. Está dividido em temas, subtemas, objetivos e descritores de desempenho. Os descritores são constituídos por um “conjunto de conhecimentos, capacidades, atitudes/valores e comportamentos necessários para a concretização do respetivo objetivo.” (Dias et al., 2013, p. 7).

As indicações do REF relativas ao 1.º ciclo do ensino básico, serviu de base para este trabalho, tendo sido trabalhados os seguintes temas, subtemas e objetivos respetivamente. O primeiro tema a ser trabalhado foi, Sistema e Produtos Financeiros Básicos, subtema Meios de Pagamento, tendo como objetivo Caracterizar Meios de Pagamentos. O próximo tema a ser implementado nas tarefas foi o tema da Poupança, com o subtema Objetivos da Poupança e o objetivo de saber o que é a poupança e quais os seus objetivos. Outro tema abordado foi o Planeamento e Gestão do Orçamento, com o subtema Despesas e Rendimento, com o objetivo de Relacionar despesas e rendimentos.

Foi também criado o Caderno de Educação Financeira, destinado ao 1.º, 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico. Este caderno tem como finalidade ajudar os professores e os alunos na “implementação de conteúdos definidos no Referencial de Educação Financeira (REF) para este ciclo de ensino.” (Vicente, Ribeiro, & Santos, 2015).

No caderno do 1.º ciclo, que foi utilizado neste trabalho, os conteúdos de EF são apresentados através de cinco histórias sobre a família Moedas, constituídas por atividades de EF, contribuindo assim para o “desenvolvimento de atitudes e comportamentos financeiros adequados.” (Vicente et al., 2015).

Em Portugal a EF é um tema recente, porém, este tema tem sido abordado na sociedade.

A Educação Financeira e a Matemática

A matemática está ligada à cidadania na medida em que afeta a vida pessoal e profissional dos cidadãos, tendo em vista a formação de “cidadãos competentes, independentes, críticos e confiantes nos aspetos em que a sua vida se relaciona com a Matemática” (Serrazina & Ponte, 2000).

Nas Metas Curriculares de matemática (Ministério da Educação., 2013), são evidenciados três objetivos desta área, que são: Estruturação do pensamento, Análise do mundo natural e Interpretação da sociedade.

A matemática tornou-se importante na sociedade devido ao avanço da ciência e da tecnologia, deste modo, o estudo deste conteúdo tem sido cada vez mais importante (Cunha, 2017).

Skovsmose (citado por Ogliari, 2007), defende que “ensinar uma Matemática mais significativa e voltada para os interesses sociais é educar democraticamente” (p.3), assim formam-se cidadãos ativos na sociedade e mais críticos.

Na matemática é dada muita importância à atividade humana, contribuindo assim para o seu desenvolvimento. Atualmente podemos ver que a matemática está presente na maioria das profissões, no ramo da tecnologia e da ciência e nas atividades do dia a dia (Ponte, et al., 2007).

Pois a matemática é benéfica para desenvolver o raciocínio, o que ajuda na resolução de situações do dia a dia (Cunha, 2017).

Estando a matemática presente na maioria das profissões, segundo Hofman e Moro (2012) os conceitos a explorar devem ser abordados nas escolas recorrendo a situações da vida real. Deste modo, a aprendizagem da escola é tão importante como a aprendizagem fora do contexto escolar, pois esta segunda aprendizagem vai estar relacionada com o dia a dia do aluno e as suas vivências (Hofmann & Moro, 2012, p. 6). Skovsmose (citado por Hofmann & Moro, 2012), defende que para a aproximação da realidade escolar com o dia a dia do aluno, pode-se recorrer a atividades semirreais, ou seja, atividades que têm conceitos matemáticos manifestados em conceitos de EF, como por exemplo o seguinte problema:

Um feirante A vende maçãs a 0,85€ o kg. Por sua vez, o feirante B vende 1,2 kg por 1,00€. (a) Que feirante vende mais barato? (b) Qual é a diferença entre os preços cobrados pelos dois feirantes por 15 kg de maçãs? (p. 11).

As análises de situações similares à apresentada levam a que os alunos comecem a ter uma postura mais crítica a nível financeiro tendo em vista a sua realidade financeira.

No Programa de Matemática do Ensino Básico (2007), que esteve em vigor de 2007 a 2013 foi substituído pelo atual programa de matemática (2013), defende que a matemática deve ser abordada nas escolas, de maneira a que os alunos percebam e apliquem ao longo de todo o percurso escolar e fora do contexto escolar, na sociedade, contribuindo-se assim para que o aluno tenha confiança para usar a matemática de forma adequada e sempre que for necessário.

“Promover a aquisição de informação, conhecimento e experiência em Matemática, o seu desenvolvimento e o da capacidade da sua integração e mobilização em contextos diversificados.” (p. 3) e “Desenvolver atitudes positivas face à Matemática e a capacidade de apreciar esta ciência.” (p. 3), são as duas finalidades fundamentais da Matemática, presentes no Programa de Matemática do Ensino Básico (2007, p. 3). Estas duas finalidades mostram que o ensino da Matemática contribui para o desenvolvimento de capacidades de integração dos alunos e de atitudes relacionadas com a Matemática. Deste modo, a matemática é importante para o desenvolvimento dos alunos na obtenção de informação, conhecimentos e experiências dentro desta área.

Quanto aos objetivos gerais da matemática, também presentes no Programa de Matemática do Ensino Básico (2007):

“Os alunos devem conhecer os factos e procedimentos básicos da Matemática.” (p. 4);

“Os alunos devem desenvolver uma compreensão da Matemática.” (p. 5);

“Os alunos devem ser capazes de lidar com ideias matemáticas em diversas *representações*” (p. 5);

“Os alunos devem ser capazes de *comunicar* as suas ideias e interpretar as ideias dos outros.” (p. 5)

“Os alunos devem ser capazes de *raciocinar matematicamente* usando os conceitos, representações e procedimentos matemáticos.” (p. 5);

“Os alunos devem ser capazes de resolver problemas.” (p. 6);

“Os alunos devem ser capazes de *estabelecer* conexões entre diferentes conceitos e relações matemáticas e também entre estes e situações não matemáticas.” (p. 6);

“Os alunos devem ser capazes de *fazer* Matemática de modo autónomo.” (p. 6);

“Os alunos devem ser capazes de apreciar a Matemática.” (p. 7).

Estes objetivos levam a que os alunos sejam capazes de usar a matemática dentro e fora do contexto escolar, pois através da “compreensão dos conceitos e relações matemáticas, o estímulo e desafio que tarefas com carácter problemático podem proporcionar, e o envolvimento na exploração de regularidades, formas e relações matemáticas, são elementos muito importantes para o desenvolvimento deste tipo de atitudes.” (Ponte, et al., 2007, p. 6).

No Programa de Matemática do Ensino Básico (2007), defendia-se que o aluno devia ser sujeito a diferentes experiências matemáticas, “resolvendo problemas, realizando atividades de investigação, desenvolvendo projetos, participando em jogos e ainda resolvendo exercícios que proporcionem uma prática compreensiva de procedimentos” (p. 8). Para proporcionar este leque de diferentes experiências aos alunos, o professor “devia propor aos alunos a realização de diferentes tipos de tarefas, dando-lhes uma indicação clara das suas expectativas em relação ao que espera do seu trabalho, e apoiando-os na sua realização” (p. 8). Para além da realização de todas estas tarefas, também era importante haver um espaço para a discussão dos resultados, sendo este método também importante para a aprendizagem dos alunos. “Ouvir e praticar são atividades importantes na aprendizagem da Matemática, mas ao seu lado surgem com importância crescente o fazer, o argumentar e o discutir.”(Ponte, et al., 2007, p. 9).

As metas curriculares de matemática estão divididas em três grandes domínios de conteúdos, Números e Operações, Geometria e Medida e Organização e Tratamento de Dados (Ministério da Educação, 2013).

No domínio da Geometria e Medida é trabalhada a grandeza dinheiro. Neste domínio, os conteúdos abordados referentes ao tema EF é a contagem de dinheiro, adição e subtração de quantias de dinheiro e a resolução de problemas envolvendo dinheiro (Ministério da Educação., 2013).

Santiago, Domingos e Teixeira (2010), dizem que o ensino da Matemática é privilegiado com a abordagem de problemas de educação financeira. Considerando assim que estas duas áreas ficam a ganhar, ao inserir-se problemas de conteúdo financeiro na aula de matemática.

Para a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), a temática da EF, foi inserida nas escolas para os alunos terem uma ideia de como podem resolver os problemas do dia a dia envolvendo dinheiro, para saberem planear a sua vida a longo prazo, e mais importante ainda, para terem um melhor desempenho na sociedade no que diz respeito a esta temática (Hofmann & Moro, 2012).

Grandeza Dinheiro

A ligação entre ideias matemáticas e situações do dia a dia dos alunos é considerado uma boa estratégia de aprendizagem para os alunos (Ponte, et al., 2007).

Nas metas curriculares de matemática, no domínio da Geometria e Medida, são estudadas algumas grandezas matemáticas. Uma destas grandezas é o dinheiro, grandeza que começa a ser abordada logo no 1.º ano do EB (Ministério da Educação, 2013).

Através da grandeza dinheiro podemos trabalhar competências da matemática, ao relacioná-las com o dia a dia, podendo-se também desenvolver o cálculo mental nos alunos, bem como, fortalecer o sentido do número. É importante desenvolver o cálculo mental logo no início do 1.º ano do EB, sendo estas as suas características: “(i) trabalhar com números e não com algarismos; (ii) usar as propriedades das operações e as relações entre números; (iii) implicar um bom desenvolvimento do sentido de número

e um saudável conhecimento dos factos numéricos elementares; e (iv) permitir o uso de registos intermédios de acordo com a situação.” (Ponte, et al., 2007, p. 10).

Os números racionais também é um conteúdo trabalhado no 1º ano do EB, podendo ser trabalhado através do dinheiro. Estando o dinheiro representado por euros e cêntimos, esta grandeza pode ser utilizada para trabalhar os números decimais (Ponte, et al., 2007).

No Programa de Matemática do Ensino Básico (2007), mostra que no 1º e 2º anos do EB, a temática do dinheiro era trabalhada de modo a atingir os seguintes objetivos: Conhecer e relacionar as moedas e notas de euro e realizar contagens de dinheiro; Representar valores monetários; Realizar estimativas; Resolver problemas envolvendo dinheiro.

No Programa de Matemática do Ensino Básico (2013), o 3.º ano do EB trabalha esta grandeza com o objetivo de adicionar e subtrair quantias de dinheiro. No 4.º ano do EB, o dinheiro é trabalhado através da resolução de problemas relacionando diferentes grandezas.

A temática do dinheiro é abordada ao longo do 1.º CEB, podendo alguns conteúdos ser trabalhados através desta temática, fazendo uma ligação com situações do dia a dia para uma melhor compreensão do conteúdo.

A Educação Financeira e a Família

A temática da EF é abordada nas escolas, mas antes desta abordagem, as crianças já podem ter algum conhecimento sobre o tema devido às aprendizagens ocorridas no seio familiar.

É a família que deve ter a responsabilidade de educar a criança a partir do seu nascimento, inculcando também a temática da educação financeira no crescimento da criança (D. P. de Souza, 2012). Assim sendo, devia ser no seio familiar que a criança ouve pela primeira vez a palavra dinheiro, através dos pais (Manfredini, 2007).

Diz Martins (2016) que quando os alunos vêm para a escola já têm um conjunto de conhecimentos prévios sobre esta temática, conhecimentos estes que são inculcados pela família.

Bárbara Romão, através da Associação Mutualista do Montepio, diz que é importante que as crianças percebam o valor dinheiro por volta dos quatro anos, pois é nesta altura que vão surgir questões sobre esta temática (Associação Mutualista do Montepio, 2017).

As crianças tentam sempre imitar o que os pais fazem. Por isso, a maneira como utilizam o dinheiro vai influenciar o seu uso por parte dos filhos. Se os pais não o utilizarem da forma mais adequada o mais provável é o filho seguir o mesmo exemplo (D. P. de Souza, 2012).

Eker, citado por Souza (2012), diz-nos que existem regras internas e externas para o dinheiro. As externas são o “conhecimento comercial, administração financeira e estratégias de investimento” (p.31), as internas, estão relacionadas com a “ideia que formamos em nossa mente na infância através do que ouvimos e vemos, principalmente dos nossos pais” (p.31). O autor acrescenta que através do que a criança presenciou, das atitudes dos pais, isso vai influenciar as suas “crenças, ilusões, que direcionam a sua vida” (D. P. de Souza, 2012, p. 31).

Se os pais tiverem um nível de LF baixo, os ensinamentos que vão transmitir aos seus filhos não vão ser os mais apropriados para aquela situação (Martins, 2016).

Susana Albuquerque no programa “Agora, o dinheiro.” da RTP1, dá algumas ideias de como os pais podem influenciar os filhos financeiramente. Falar sobre o dinheiro, ou seja, deve-se falar sobre dinheiro com os filhos e partilhar experiências sobre o mesmo, sendo estas positivas ou negativas, podendo assim aprender com os erros dos pais; Incitar à poupança, começar por incentivar a criança a juntar dinheiro num mealheiro e posteriormente depositar no banco, dando também a conhecer ao seu filho as vantagens de colocar o dinheiro no banco; Cumprir as obrigações, ou seja, pagar as contas e a semanada no dia certo, deste modo vai estar a dar um bom exemplo ao seu filho; Levar a criança às compras, ensinando-a a cumprir a lista de compras, tendo um orçamento estipulado, analisando os preços, comparando os produtos mais caros e mais baratos; Objetivos e orçamento, integrar a criança nos objetivos financeiros da família. Definindo com a criança um orçamento básico para a sua festa de aniversário. Gerindo assim o limite dos gastos; Permita que o seu filho assuma o controlo, dando-lhe mesada ou semanada de modo a que ele saiba controlar o seu dinheiro; Aproximação ao sistema financeiro, isto é, à medida que os anos vão passando pode envolver o seu

filho no sistema financeiro, através de uma ida ao banco conhecendo assim todos os serviços prestados; Aumentar os rendimentos, ou seja, se está com o objetivo de aumentar o seu rendimento, explique à criança porque tomou esta decisão e com que finalidade; Dê ao seu filho a oportunidade de ele ganhar o seu próprio dinheiro, apoiando o seu filho nas suas iniciativas para obter dinheiro, dando-lhe também outras ideias (Albuquerque, 2018).

Estas ideias mostram como os pais devem desenvolver a temática da EF com as crianças.

Os familiares são os responsáveis na transmissão de conhecimentos e aptidões para a formação pessoal da criança, proporcionando assim uma relação cautelosa e responsável com o dinheiro (Martins, 2016). No entanto, se a família não ajudar no desenvolvimento da literacia financeira das crianças e dos jovens, cabe à escola fazê-lo.

Estudos empíricos

Nesta secção, serão apresentados alguns estudos empíricos sobre a Educação Financeira, a sua abordagem nas escolas e os conhecimentos dos alunos face a esta temática.

Martins (2016) fez um estudo sobre a compreensão de conhecimentos adquiridos pelos alunos do 3.º ano de escolaridade, relativamente à EF, através da implementação de uma proposta didática desenvolvida com base no REF. Este estudo tinha como objetivo avaliar o ponto de vista e práticas dos alunos, pais e professores sobre a EF; Desenhar e implementar tarefas recorrendo à transversalidade da EF; Avaliar os conhecimentos e dificuldades reveladas pelos alunos assim como as suas atitudes e comportamentos sobre as tarefas realizadas. Esta investigação seguiu um paradigma interpretativo e uma metodologia qualitativa. Para dar resposta ao problema foi feito um trabalho descritivo e interpretativo, observando os participantes. Os participantes eram 19 alunos de uma turma do 3.º ano. O desempenho geral dos alunos face às atividades de matemática era bom, individualmente mostravam alguma heterogeneidade no desempenho das tarefas. Contudo, era um grupo motivado, trabalhador, curioso e capaz de enfrentar desafios. A proposta didática implementada (PD) consistia numa sequência de 18 tarefas. As tarefas eram apresentadas pelo Poupas,

a mascote do projeto, implementadas durante 12 semanas. Estas sessões tinham como objetivo principal, a desconstrução de ideias quanto ao dinheiro e à sua gestão, introdução de novos conceitos, discussão de assuntos relacionados com o tema e partilha de ideias.

Também Pontes (2016), fez um estudo sobre a importância da EF e da poupança, tendo como questão orientadora “se as crianças não têm oportunidade de aprender a usar o dinheiro, como irão então aprender livremente a optar pela poupança?” (p. 19). Os objetivos desta investigação eram identificar os conhecimentos dos alunos sobre conteúdos financeiros básicos; desenvolver nos alunos a competência de resolver problemas relacionando com o dinheiro justificando todas as decisões tomadas; analisar as dificuldades dos alunos relativamente às tarefas dadas; desenhar, implementar, refletir e avaliar uma sequência didática para abordagem de conteúdos relacionados com a poupança. Este estudo foi realizado com 23 alunos de uma turma de 4.º ano, um grupo empenhado e interessado nas tarefas apresentadas. Uma das suas maiores dificuldades era a interpretação de enunciados, não conseguindo identificar o que o enunciado pedia. Relativamente à LF dos alunos, estes mostravam algum conhecimento sobre dinheiro, através de produções escritas ou oralmente, tinham a noção de que para alcançarem alguns dos seus desejos era preciso dinheiro. Sabiam que os adultos tinham de trabalhar para poderem ter um salário. Muitos alunos tinham mealheiro, mas não tinha autorização para gastar o dinheiro, nem para o gerir. Este estudo seguiu um paradigma interpretativo e uma metodologia qualitativa. As técnicas utilizadas na recolha de dados foram as seguintes: observação que permitiu registar as atividades e comportamentos dos participantes; questionários para obter informação sobre o conhecimento dos alunos no que dizia respeito à temática da EF, bem como as suas opiniões. O segundo foi aplicado no final do estudo para apurar se houve alguma mudança nas opiniões e atitudes dos participantes; os meios audiovisuais (vídeo e fotografia), capturam tudo o que se passa no decorrer da aula, sendo muito utilizados na recolha de dados; documentos dos alunos, são um instrumentos importante na recolha de dados pois regista as opiniões, atitudes e aprendizagens dos alunos. Esta intervenção pedagógica durou doze semanas, realizando assim oito tarefas tendo por base o REF, estas tarefas tinham o intuito de abordar e aprofundar conteúdos da EF articulando com as áreas do 1.º CEB.

Relativamente ao estudo de Ferreira (2015), este pretendia desenvolver competências matemática e também de EF, através de um conjunto de tarefas. O objetivo geral deste estudo era: “Analisar as conexões existentes entre a educação financeira e a matemática através da construção, implementação e avaliação de uma cadeia de tarefas enquadradas na educação financeira” (p. 3). Com a implementação do conjunto de tarefas, pretendia-se que os alunos, aumentassem a sua LF e desenvolvessem competências matemáticas através da compreensão de conceitos inerentes à EF. Foram formuladas as seguintes questões: “Que competências matemáticas são utilizadas pelos alunos na resolução de problemas financeiros?” e “De que modo a educação financeira pode potenciar o desenvolvimento de competências matemáticas?” (p. 3). As atividades apresentadas foram relacionadas com a EF, trabalhando os números racionais em várias representações, decimal, fração, pictórica e percentagem. A percentagem foi trabalhada através de promoções e descontos. Atendendo ao objetivo deste estudo, a investigadora teve a preocupação de observar, descrever e interpretar os comportamentos dos alunos, optou por um paradigma qualitativo e o método de estudo ser estudo de caso. Este estudo foi feito numa turma de 4º ano que foi dividida em grupos de três elementos, tendo em cada grupo um aluno com um bom resultado na avaliação diagnóstico, um com resultado médio e outro com baixo resultado. Todos os grupos desenvolviam as atividades, sendo dois os grupos a estarem em análise. Para este estudo a recolha de dados foi feita através de gravações, notas de campo e pelas produções escritas pelos alunos.

Cunha (2015) investigou o seguinte problema para o seu estudo, “Estará a escola preparada para promover a Educação Financeira dos alunos em contexto do 1º ciclo do Ensino Básico” (p. 11), tendo como objetivos gerais para os alunos “Compreender a diferença entre o necessário e o supérfluo”, “Relacionar despesas e rendimentos” e “Saber o que é a poupança e quais os seus objetivos” (p. 14). Deste modo, este estudo tem o intuito de “Construir um conjunto de estratégias e atividades que vão ao encontro das necessidades apresentadas pelos alunos no sentido de estimular a sua consciência financeira” e “Procurar perceber se as crianças, em contexto de 1º ciclo, são capazes de adquirir conceitos básicos sobre Educação Financeira.” Este estudo teve por base uma metodologia de investigação qualitativa, seguindo um método de investigação-ação. Para a recolha de dados recorreu a entrevista à professora titular de turma e a todos os

alunos; filmagem das atividades implementadas; construção de um diário de bordo com todas as reflexões realizadas sobre cada atividade; realização de uma nova entrevista; Os participantes desta investigação foram 13 alunos de uma turma do 2.º ano do 1.º CEB.

METODOLOGIA

Na presente secção serão apresentadas as opções metodológicas do estudo, a caracterização dos participantes e os instrumentos utilizados para a recolha de dados. Posteriormente será feita a descrição da intervenção educativa com a apresentação e explicitação das tarefas implementadas, bem como os métodos para a análise de dados. Para terminar será apresentada a calendarização do estudo.

Opções metodológicas

Tendo em conta o problema em estudo, partiu-se para um processo de investigação, que consistia num “processo sistemático, flexível e objetivo de indagação e que contribui para explicar e compreender os fenómenos sociais” (Coutinho, 2014, p. 6). Com a investigação conseguimos refletir sobre problemas que existiam na prática, debatê-los e por fim construir novas ideias.

Neste estudo foi implementado um paradigma interpretativo tendo uma metodologia qualitativa. Segundo Denzin e Lincoln (citado por Vale, 2004), esta metodologia tem por base um “método multifacetado envolvendo uma abordagem interpretativa e naturalista do assunto em estudo” (p. 175). Esta metodologia começou pela identificação de um problema, que é o ponto de partida para o estudo, tendo como finalidade chegar a uma resolução através da aquisição de conhecimentos e estratégias para a sua explicação ou compreensão (Vale, 2004). Todo este processo é feito de uma forma natural.

Para esta investigação foi utilizado o método, estudo caso. Como diz Merriam citado por Bogdan & Biklen (1994, p. 89), este estudo foca-se na observação pormenorizada de um contexto, ou individuo de um acontecimento específico. Segundo Bogdan & Biklen (1994) este método foca-se em três setores que são: o local, um grupo específico de pessoas e atividade escolar. Pretendia-se que os alunos aprendessem conteúdos de educação financeira, quando apresentadas como situações do dia a dia, cruzando-os com conteúdos de matemática.

Participantes

Para a participação neste estudo, foi pedido aos encarregados de educação (EE) autorização. Todos os alunos foram autorizados a participar. A turma era constituída por 20 alunos, mas só participaram no estudo 16 alunos, pois os restantes 4 alunos encontravam-se ao nível do 1.º e 2.º anos de escolaridade, deste modo, participaram em algumas atividades adequadas ao seu nível educativo não sendo utilizadas na análise de dados do relatório.

Quanto às características do grupo é de salientar que era um grupo participativo, mas que se distraíam com muita facilidade. Alguns alunos mostravam dificuldades em matemática, principalmente os alunos do 3.º ano. Tinham um nível de trabalho mais vagaroso, em comparação com os alunos do 4.º ano. Face a esta situação todas as tarefas implementadas foram adequadas ao nível do grupo. Sendo as atividades implementadas relacionadas com o dinheiro, os alunos mostravam interesse pelas atividades principalmente quando lhes era dado material manipulável, neste caso dinheiro.

Recolha de dados

A recolha de dados é fundamental para um trabalho de investigação, havendo técnicas e instrumentos para auxiliar esta investigação (Vale, 2004). Os dados recolhidos vão ser a base da análise, desta forma conseguimos tirar conclusões sobre o que estamos a analisar (Bogdan & Biklen, 1994).

Neste estudo foi utilizado para recolha de dados: observação, questionários, meios audiovisuais e documentos, como as tarefas e os registos dos alunos para resolução das tarefas propostas.

A observação é a técnica mais adequada na recolha de dados, é um método que dá para comparar o que é dito com o que é feito, focando-se assim em aspetos específicos dos acontecimentos (Vale, 2004).

Os questionários continham perguntas de resposta direta, aberta ou fechada, pois naquele contexto era um método fácil de classificar e analisar.

Relativamente aos meios audiovisuais, vídeo e fotografia, são um complemento importante para a observação, pois com este meio podemos recolher dados que não foram apontados durante a observação.

Quanto aos documentos como registo dos alunos, afirma Stake (citado por Vale, 2004, p. 183), que os documentos servem de registo de atividades dos alunos que não se observam diretamente, também diz Goetz e LeCompte (citado por Vale, 2004) que estes registos “providencia dados importantes para o estudo, pois são manifestações materiais de convicções e de comportamento” (p.183).

Os dados eram recolhidos no momento, através de notas de campo ou então eram recolhidos por outros meios.

Observação

A observação é dos melhores métodos para a recolha de dados dos participantes, pois permite “comparar aquilo que diz, ou que não diz, com aquilo que faz.” (Vale, 2004, p. 181). Já Lincoln e Guba (citado por Vale, 2004), dizem que a observação permite ao investigador captar dos participantes “motivos, crenças, preocupações, interesses, comportamentos inconscientes, costumes” (p. 181). Merriam (citado por Vale, 2004) diz também que quando estamos perante uma observação devemos ter em conta, o cenário, os participantes, as atividades e interações, a frequência e a duração e outros fatores que o investigador ache pertinente.

O contacto do professor estagiário com os alunos foi muito importante para a recolha de dados. Deste modo, foi permitido recolher dados quanto ao interesse dos alunos pelas tarefas propostas, as suas dificuldades, a forma como resolviam as tarefas e perceber quais os conteúdos que deveriam ser abordados outra vez ou de uma forma diferente.

Questionários

O questionário foi o primeiro método de recolha de dados utilizado neste estudo. Este método, de recolha de dados, é constituído por questões de resposta aberta ou fechada e de fácil implementação, sendo o método mais utilizado em investigação (Vale, 2004).

Para McMillan e Schumacher (2017), os questionários devem ter questões pertinentes para o tema em estudo, não influenciando os alunos nas suas respostas, fazendo com que respondam com sinceridade e não o que acham ser mais correto.

O primeiro questionário (Anexo 4), tinha o intuito de saber como se encontravam os alunos relativamente à temática da EF. Foi constituído por duas questões de identificação de notas e moedas, e três questões de resposta aberta, tais como, “Tens mealheiro (peteiro)?”, “Recebes semanada ou mesada?” e “Costumas poupar?”.

Antes deste questionário ser apresentado à turma em questão foi validado, tendo sido administrado a outra turma do mesmo ano de escolaridade, com o intuito de saber se as perguntas estavam claras e se não haveria eventuais erros na perceção das questões.

O segundo questionário (Anexo 5), ou seja, o questionário final, tinha como objetivo saber o que os alunos aprenderam com a implementação das atividades sobre EF, se gostaram e o que acharam destas atividades. O questionário está organizado com as seguintes perguntas: “Gostaste das atividades realizadas envolvendo o dinheiro?”, “O que aprendeste?”, “Achas que aprendeste o importante para o teu futuro?”, “De tudo o que aprendeste na aula, dá uma ideia de como podes obter dinheiro quando necessitas de comprar uma coisa?”, “Porque é que deves poupar?” e por fim “Depois de todas estas atividades conseguiste gerir melhor o dinheiro que te dão?”.

No final do estudo também foi aplicado um questionário aos encarregados de educação (Anexo 6), com o intuito de saber se é abordado no seio familiar a temática da EF e se os seus educandos mostravam interesse sobre as atividades desenvolvidas. O questionário era constituído por cinco perguntas, tais como, “Dá mesada/semanada ao seu filho?; Se sim, quanto dá e quem gere?”, “Educa os seus educandos para a necessidade de poupar dinheiro? Porquê?”, “Educa os seus educandos para que sejam ponderados nas escolhas que fazem quando têm de gastar dinheiro?”, “Considera importante que seja abordado na escola a temática da Educação Financeira? Porquê?” e “O seu educando falava em casa sobre as tarefas que resolvia na escola sobre Educação Financeira? De que mais falava?”.

Documentos dos alunos - Tarefas

Um método importante para este estudo foram as tarefas implementadas com os alunos. Foram implementadas oito tarefas, quatro delas individuais, três em grupo e uma feita com a família. Nas tarefas de grupo, o grupo de trabalho era sempre diferente, com o intuito de todos os alunos trabalharem uns com os outros, de modo a fomentar o trabalho em grupo. A tarefa com a família foi um modo de aproximar a família à escola, bem como à temática da EF que estava a ser desenvolvida na turma do seu educando. As tarefas individuais foram importantes para os alunos resolverem sozinhos problemas de EF aplicando aquilo que sabiam e que tinham aprendido.

Meios audiovisuais - Registo vídeo, áudio e fotográfico

Os meios audiovisuais foram outro método para a recolha de dados, neste caso foram feitos registos em vídeo, áudio e fotográfico.

O registo das aulas em vídeo e áudio, foi essencial pois captava tudo o que se passava no decorrer da mesma, dando oportunidade ao investigador de ver mais detalhadamente como a aula decorreu e tirar de lá toda a informação necessária. Também foi essencial nas apresentações das tarefas pelos alunos, registando assim toda a sua apresentação e o modo como resolveram.

O registo fotográfico permitiu captar as tarefas que os alunos resolviam no seu caderno, bem como as resoluções que iam fazer ao quadro.

Estes meios foram utilizados em todas as aulas de recolha de dados, estando os alunos já familiarizados com eles.

Documentos dos alunos - Registos dos alunos

Os registos dos alunos foi um dos métodos principais para a análise de dados, pois é através destes registos que observamos a sua evolução, os seus conhecimentos e as suas dúvidas. Mostrando assim a evolução dos alunos relativamente à temática da EF, bem como, as dificuldades sentidas por parte dos alunos (Martins, 2016).

Segundo Stake (citado por Vale, 2004), os registos ajudam o investigador a registar acontecimento que não consegue ver.

Nestes documentos escritos, está a resolução de todas as tarefas propostas pela investigadora.

INTERVENÇÃO EDUCATIVA

A Intervenção Educativa foi composta por um conjunto de tarefas sobre EF. Estas tarefas foram apresentadas pela Anita (figura 2), a Anita é a mascote deste estudo, ou seja, é um desenho que apresenta as tarefas de EF, recorrendo a problemas do seu quotidiano que envolvam esta temática e a matemática.

Serão apresentadas sete tarefas realizadas pelos alunos, estas tarefas estão relacionadas com alguns dos objetivos do Referencial de Educação Financeira (Dias et al., 2013).



Figura 2: Imagem da Anita

Tabela 1 – A Anita quer comprar uma mochila

Data de realização	18 de março de 2019
Objetivos do REF	Caraterizar meios de pagamento Saber o que é a poupança e quais os seus objetivos Relacionar despesas e rendimentos
Descritores do REF	Compreender a moeda enquanto meio de pagamento; Reconhecer a importância de notas e moedas para adquirir bens; Entender a poupança como forma de alcançar objetivos de longo prazo;

	Calcular a necessidade de poupança para comprar determinado bem.
Objetivo específico da T1	Contar e representar quantias de dinheiro Efetuar operações com pequenas quantias de dinheiro
Áreas e conteúdos envolvidos diretamente	Matemática: <ul style="list-style-type: none"> • Números e Operações (NO3)
Breve descrição da tarefa	Esta tarefa tinha como objetivo a Anita comprar uma mochila. Foi pedido aos alunos a contagem do dinheiro que a Anita tinha no seu mealheiro, para saberem se já tinha dinheiro suficiente ou quanto faltava para comprar a mochila. Pretendia-se que realizassem operações com diferentes quantias de dinheiro.

Esta tarefa era constituída por várias alíneas. A forma de registo era no caderno dos alunos. À medida que ia sendo apresentada a tarefa, era dado a cada aluno, a impressão da alínea que tinham de resolver. Os alunos colavam no caderno e resolviam, depois de resolverem era corrigido em grande grupo.

Tabela 2 – A Anita quer comprar uma bicicleta

Data de realização	19 de março de 2019
Objetivos do REF	Caraterizar meios de pagamento Relacionar despesas e rendimentos
Descritores do REF	Enunciar fontes de rendimento; Distinguir e exemplificar despesas realizadas com a semanada; Estabelecer a relação entre rendimento e despesas, evidenciando a noção de saldo; Tomar decisão tendo em conta que o rendimento é limitado; Simular pagamentos e efetuar trocas com notas e moedas.
Objetivo específico da T2	Mencionar estratégias para a Anita obter dinheiro para comprar a bicicleta e o que fazer à sua bicicleta antiga Contar e representar quantias de dinheiro Efetuar operações com pequenas quantias de dinheiro

Áreas e conteúdos envolvidos diretamente	Matemática: <ul style="list-style-type: none"> Números e Operações (NO3)
Breve descrição da atividade	Esta tarefa tinha como intuito a Anita comprar uma bicicleta, sendo pedido aos alunos para registarem estratégias de como a Anita poderia obter dinheiro para comprar a bicicleta e o que poderia fazer com a sua bicicleta antiga. Também era pedido aos alunos para fazerem operações com quantias de dinheiro para saber quanto dinheiro é que a Anita tinha no seu mealheiro, quanto dinheiro precisava para comprar a bicicleta, qual o preço final das bicicletas e que bicicletas poderia comprar comparando o preço com o dinheiro que tem.

A tipologia de registo foi idêntica à da tarefa anterior (T1), o registo foi feito no caderno. Só houve duas perguntas iniciais “Como é que a Anita pode conseguir dinheiro para comprar a bicicleta?” e “O que é que a Anita pode fazer com a bicicleta antiga?” que os alunos responderam numa folha dada pela professora estagiária (PE) e depois de preenchida foi recolhida pela PE.

Tabela 3 – A Anita prepara uma festa para a sua amiga

Data de realização	2 de abril de 2019
Objetivos do REF	Relacionar despesas e rendimentos
Descritores do REF	Tomar decisões tendo em conta que o rendimento é limitado
Objetivo específico da T3	Identificar a parte do todo, através de fração, número decimal e percentagem Escolher um produto tendo em conta a relação qualidade/preço
Áreas e conteúdos envolvidos diretamente	Matemática: <ul style="list-style-type: none"> Organização e Tratamento de Dados (OTD4)
Breve descrição da atividade	Nesta tarefa era trabalhada a percentagem. Representando o número racional em fração, número decimal e percentagem. Para esta representação era usada a variável, <i>Número de salgadinhos para a festa da amiga da Anita.</i>

O registo desta tarefa foi igual ao da T1.

Tabela 4 – A Anita e o folheto dos brinquedos

Data de realização	28 de maio de 2019
Objetivos do REF	Relacionar despesas e rendimentos
Descritores do REF	Estabelecer a relação entre rendimento e despesas, evidenciando a noção de saldo; Tomar decisões tendo em conta que o rendimento é limitado;
Objetivo específico da T4	Calcular o valor final aplicando o desconto
Áreas e conteúdos envolvidos diretamente	Matemática: <ul style="list-style-type: none"> • Números e Operações (NO3) • Organização e Tratamento de Dados (OTD4)
Breve descrição da atividade	Esta tarefa tinha como objetivo trabalhar a percentagem através de um folheto de jogos. Os alunos teriam de ajudar a Anita a descobrir o valor final de cada um dos jogos aplicando o seu desconto.

Nesta tarefa o registo foi realizado de forma diferente. A PE deu-lhes uma folha com as questões que tinham de realizar e os alunos iam respondendo à medida que a PE ia apresentando as questões. A PE ia corrigindo as questões em grande grupo. No final recolheu todas as folhas para analisar com mais cuidado as respostas escritas.

Tabela 5 – A Anita elabora uma refeição para si e para as amigas com apenas 4€

Data de realização	14 de abril de 2019
Objetivos do REF	Relacionar despesas e rendimentos
Descritores do REF	Estabelecer a relação entre rendimento e despesas, evidenciando a noção de saldo; Elaborar um orçamento apurando o respetivo saldo; Tomar decisões tendo em conta que o rendimento é limitado.
Objetivo específico da T5	Criar uma refeição para quatro pessoas com apenas 4€
Áreas e conteúdos envolvidos diretamente	Matemática: <ul style="list-style-type: none"> • Números e Operações (NO3)
Breve descrição da atividade	Nesta atividade os alunos tinham de criar uma refeição para quatro pessoas com apenas 4€. A refeição tinha de ter um prato principal e uma sobremesa. A soma dos preços dos ingredientes utilizados na refeição não podia exceder os 4€.

Para fazer o registo foi dado a cada grupo uma folha A3 e alguns catálogos de supermercado, para os alunos escolherem os ingredientes que iam compor a refeição. Quando tivessem a refeição organizada, recortavam os alimentos dos catálogos e colavam na folha A3, representando ao lado todos os cálculos efetuados. No final a PE recolheu todas as folhas para posterior análise dos dados.

Tabela 6 – A Anita “vai ao supermercado” e prepara uma receita de Salame

Data de realização	30 de maio de 2019
Objetivos do REF	Relacionar despesas e rendimentos
Descritores do REF	Estabelecer a relação entre rendimento e despesas, evidenciando a noção de saldo; Tomar decisões tendo em conta que o rendimento é limitado.
Objetivo específico da T6	Efetuar calcular para saber as quantidades dos ingredientes Relacionar o preço com a quantidade do produto
Áreas e conteúdos envolvidos diretamente	Matemática: <ul style="list-style-type: none"> • Números e Operações (NO3)
Breve descrição da atividade	Esta atividade teve como objetivo a “realização” de uma receita para 24 pessoas. Para isso os alunos teriam de efetuar os cálculos necessários para saberem as quantidades que vão precisar de cada um dos ingredientes e, depois, relacionar os preços dos produtos com as quantidades que necessitam. Para esta “ida ao supermercado” só teriam 20€ para gastar, sendo um dos objetivos gastar o menor valor possível.

A tarefa foi realizada em grupo, foi dado a cada grupo uma folha com a receita e as respetivas quantidades para 8 pessoas. Os alunos tinham de apresentar na folha todos os cálculos para saberem as quantidades para 24 pessoas. Também lhes era dada uma folha com os produtos que tinham de comprar para a receita, tendo o preço e as quantidades de cada produto. Depois de efetuarem todos os cálculos, apresentaram aos colegas os produtos que utilizaram para a receita e o valor que gastaram.

Tabela 7 – A Anita vai com as amigas ao *Sealife* no Porto

Data de realização	4 de junho de 2019
Objetivos do REF	Relacionar despesas e rendimentos
Descritores do REF	Estabelecer a relação entre rendimento e despesas, evidenciando a noção de saldo; Elaborar um orçamento, identificando as despesas; Tomar decisões.
Objetivo específico da T7	Efetuar calcular para saber as quantidades dos ingredientes Relacionar o preço com a quantidade do produto
Áreas e conteúdos envolvidos diretamente	Matemática: • Números e Operações (NO3)
Breve descrição da atividade	Esta atividade consistia na realização de um itinerário, com orçamento, para uma ida ao Sealife. Para isso os alunos tinham de ter em conta os valores do transporte, da alimentação e da entrada no Sealife.

Esta tarefa foi realizada em grupo. A PE entregou a cada grupo uma folha com os valores dos bilhetes, dos transportes e alimentação, com as diferentes hipóteses. Cada grupo tinha de registar o que escolheu e fazer os respetivos cálculos para o total de 4 pessoas. No fim teriam de completar o itinerário da viagem com o horário, a alimentação, o custo do transporte e do total da viagem.

Procedimentos de análise dos dados

Bogdan & Biklen (1994) referem que:

A análise de dados é um processo de busca e de organização sistemática de transcrições de entrevistas, de notas de campo e de outras matérias que foram sendo acumulados, com o objetivo de aumentar a compreensão do investigador e de lhe permitir apresentar aos outros aquilo que encontrou (p.205).

Vale (2004), diz que analisar é um “processo de estabelecer ordem, estrutura e significado na grande massa de dados recolhidos e começa no primeiro dia em que o investigador entra em cena” (p.183).

A análise de dados, segundo Wolcott (citado por Vale, 2004, p. 184), é constituída por três componentes importantes: descrição, análise e interpretação. A descrição consiste em registar os dados mais próximos possível da realidade, tendo como objetivo

responder à questão “O que se passou aqui?” (p. 184). A análise consiste em organizar e contar tudo o que foi apontado na descrição, deste modo, é possível analisar relações entre os fatores registados. Dando mais ênfase ao que se passou e à sua descrição. Por último, a interpretação, que tem como questões orientadoras “Qual é o significado de tudo isto?” e “O que se vai fazer com isto tudo?”. A interpretação está interligada com a análise, pois não há algo que delimite onde a análise termina e a interpretação comece e vice-versa.

De seguida serão apresentadas as categorias de análise, que foram definidas atendendo aos objetivos do estudo. Os dados recolhidos foram analisados tendo em conta as categorias de análise enunciadas. Foram criadas categorias de análise:

- Conhecimentos dos alunos sobre matemática e a temática da EF;
- Estratégias utilizadas pelos alunos para a resolução de problemas sobre EF;
- Dificuldades manifestadas pelos alunos perante as tarefas apresentadas;
- Justificação das opções financeiras realizadas.

Calendarização

Este estudo teve início no mês de fevereiro e terminou no mês de novembro de 2019.

A primeira fase começou com a pesquisa sobre o tema, Educação Financeira, e também com a observação dos participantes do estudo. A observação dos participantes teve uma duração de três semanas, que consistiu em conhecer os alunos, o seu comportamento, os seus gostos e as estratégias mais adequadas a utilizar com a turma. Realizou-se também a caracterização do contexto. Nesta fase foram definidos o problema de investigação e as questões orientadoras. De seguida, iniciou-se uma pesquisa bibliográfica sobre o tema escolhido, começando também por criar as tarefas para este estudo. Para terminar esta fase, também foi entregue os pedidos de autorização aos encarregados de educação para a participação dos seus educandos no estudo.

Na segunda fase, deu-se a implementação das tarefas, durante dez semanas. Durante a implementação das tarefas também se procedeu à recolha de dados para a

análise, dados estes que foram recolhidos através dos métodos enumerados anteriormente.

A terceira fase e última, destinou-se à escrita e conclusão do relatório.

No quadro seguinte é apresentado a calendarização acima descrita.

Quadro 2: Calendarização dos trabalhos realizados

	fev.	mar.	abr.	mai.	jun.	jul.	ago.	set.	out.	nov.
Pesquisa bibliográfica										
Observação do grupo										
Definição do problema										
Questões de investigação										
Caraterização do contexto										
Pedido de autorização aos EE										
Revisão da Literatura										
Questionário inicial										
Construção das tarefas										
Implementação das tarefas										
Recolha de dados										
Questionário final (alunos e EE)										
Definição das categorias de análise										
Análise de dados										
Conclusões										

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta secção segue-se a apresentação e análise dos resultados. Começou-se pela análise dos questionários iniciais, analisando os conhecimentos prévios dos alunos em relação aos aspetos financeiros.

Depois são apresentadas e analisadas as sete tarefas em estudo, tendo em conta as categorias de análise delineadas anteriormente. Também serão analisados os questionários finais e os questionários feitos aos encarregados de educação.

Análise dos Questionário Iniciais

Os questionários iniciais, eram constituídos por uma parte de identificação e correspondência de notas e moedas e por cinco perguntas de resposta rápida.

Questão 1 - *Conheces as moedas e as notas? Identifica-as.*

Na primeira questão os alunos tinham de identificar as moedas e as notas. Todos os alunos as identificaram corretamente (figura 3 e 4).



Figura 3: Resolução da aluna E



Figura 4: Resolução da aluna E.

Um aluno identificou as notas, algumas delas, como sendo contos. Ou seja “5 contos”, “10 contos”, “20 contos” e “50 contos” (figura 5 e 6). Verifica-se esta situação por falta de atenção do aluno ou devido às suas vivências, com os adultos.



Figura 5: Resolução do aluno R



Figura 6: Resolução do aluno R

Questão 2

A segunda questão, também de identificação, tinha uma diferença em relação à questão anterior. Nesta questão os alunos teriam de substituir o conjunto de moedas ou notas que lhes eram apresentadas pelo menor número de notas ou moedas possível.

Dos 16 alunos que realizam o questionário apenas 10 tiveram esta questão completamente correta.

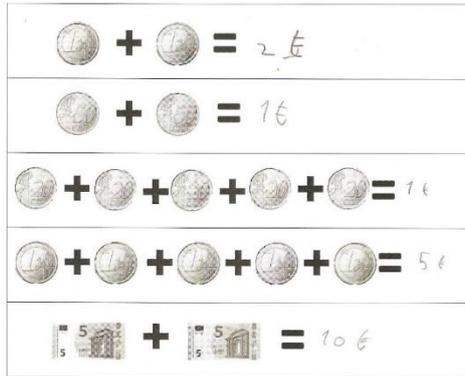


Figura 7: Resolução do aluno T



Figura 8: Resolução do aluno T

O aluno R voltou a utilizar os contos em vez de euro, como podemos ver na Figura 9. Não utilizou esta designação em todas as representações, ou seja, esta situação pode ter ocorrido por falta de atenção do aluno ou então faz confusão com o termo contos e euros.

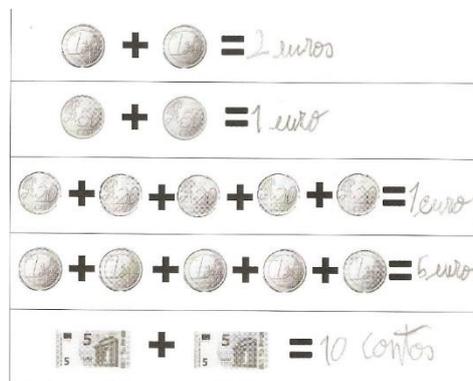


Figura 9: Resolução do aluno R



Figura 10: Resolução do aluno R

Houve 4 alunos que ao contarem as moedas não identificaram corretamente o seu valor, e responderam incorretamente, o que pode ter resultado da falta de atenção na contagem das moedas.

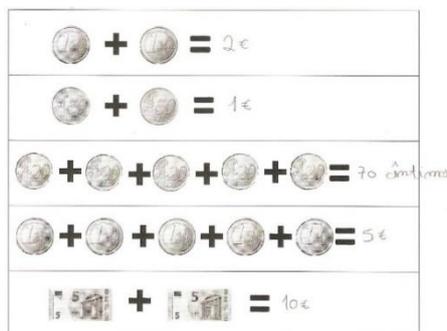


Figura 11: Resolução da aluna M



Figura 12: Resolução da aluna M

O aluno L somou o número que aparece nas moedas e nas notas e indica este valor como o valor total. Parece não distinguir moeda de cêntimo e de euro. Ou seja, na soma de duas moedas de 50 cêntimos ele indica que é 100€, bem como na soma de cinco moedas de 20 cêntimos também indica que é 100€.

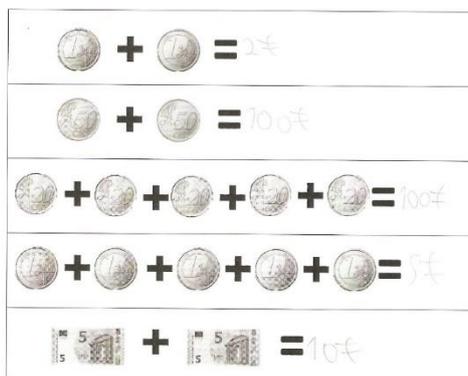


Figura 13: Resolução do aluno L

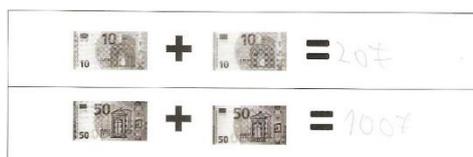


Figura 14: Resolução do aluno L

Questão 3 - *Tens mealheiro (peteiro)?*

A maioria dos alunos (87,5%, 14 alunos) tem mealheiro. Apenas dois responderam que não tinham.

Questão 4 - *Recebes semanada ou mesada?*

Nesta questão, a maioria dos alunos 68,75% (11 alunos) disse receber semanada. Os restantes cinco alunos responderam que não recebiam mesada ou semanada.

Questão 5 - *Se sim, quanto recebes?*

Esta questão era aplicada apenas aos 11 alunos que responderam positivamente à questão anterior. Destes 11 alunos só serão contabilizadas as respostas de oito alunos, porque os outros três alunos não responderam corretamente. Em vez de responderem quanto recebiam responderam quando é que recebiam.

As respostas dos sete alunos que recebiam semanada ou mesada:

Quadro 3: Valor da semanada ou mesada dos alunos

Semanada	Mesada	Valor
x		10€
	x	100€
	x	20€
	x	40€
x		10€
x		1€
	x	100€

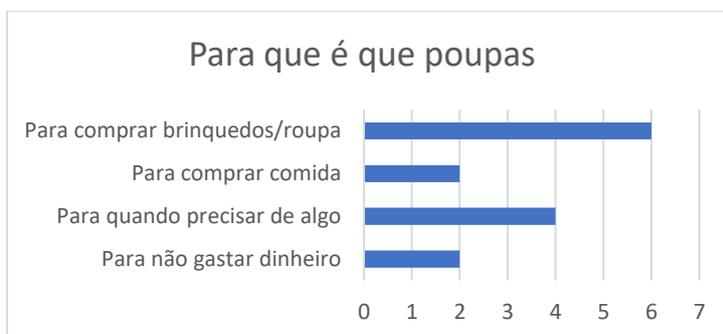
Questão 6 - *Costumas poupar?*

A grande maioria dos alunos (87,5, 14 alunos) respondeu que poupava.

Questão 7 - Para que é que poupas?

Esta questão foi respondida só pelos 14 alunos que anteriormente responderam que pouparam.

Gráfico 1: Resposta à questão: Para que é que poupas?



A análise do questionário inicial, feito à turma, permitiu saber os conhecimentos prévios dos alunos sobre os aspetos financeiros.

Nas questões de identificação das moedas e das notas, a maioria dos alunos identificou corretamente, o que mostra que já conhecem o dinheiro e têm alguma relação com ele.

Também é notória a relação que têm com o dinheiro, quando a maioria dos alunos (87,5%) tem um mealheiro/peteiro. Neste caso há o conhecimento do dinheiro e o seu uso.

Mais de metade dos alunos, 11 alunos (aproximadamente 69%), recebe mesada ou semanada. Esta é mais uma razão para terem contacto com o dinheiro, contarem dinheiro, trocarem moedas por notas ou notas por moedas e usarem-no adequadamente.

A maioria dos alunos (87,5%), exceto dois, costuma poupar. Deste modo, os alunos desde cedo conseguem planear uma melhor gestão do dinheiro que lhes é dado, para depois adquirirem o que pretendem.

Terminando esta análise, conseguimos concluir que os alunos têm conhecimentos básicos sobre dinheiro e algumas ideias sobre a educação financeira.

Tarefa 1 - A Anita quer comprar uma mochila

A tarefa 1 foi a primeira tarefa implementada sobre a Anita.

A PE começou a dar a cada par de crianças um kit financeiro com notas e moedas para utilizarem no decorrer da tarefa. Seguidamente foi apresentado um problema.

A Anita viu na loja das mochilas uma mochila às flores e queria comprá-la, mas a mãe não lhe ia comprar a mochila porque na semana passada já lhe tinha comprado umas sapatilhas. Então a Anita pensou em usar o dinheiro que tinha no seu mealheiro, resultante das semanadas que os pais lhe dão, para comprar a mochila. A Anita tinha no seu mealheiro: 4 moedas de 2€, 6 moedas de 1€, 5 moedas de 0,50€, 6 moedas de 0,20€ e 3 moedas de 0,10€.



Figura 15: Moedas que a Anita tinha no seu mealheiro

Questão 1

Quanto dinheiro é que a Anita tem no seu mealheiro?

Nesta questão os alunos teriam de utilizar o Kit financeiro fornecido. Tinham de tirar as moedas que a Anita tinha no seu mealheiro e contá-las. Esta contagem das moedas e o uso do kit financeiro foi feito a pares. Os alunos não demonstraram dificuldades na contagem das moedas nem nas somas para chegarem ao resultado final.

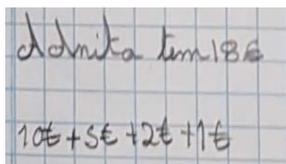


Figura 16: Resolução da aluna B

Professora: Como chegaste a estes valores?

Aluna B.: Para os 10€ somei $2\text{€}+2\text{€}+2\text{€}+2\text{€}+1\text{€}+1\text{€}$, os 5€ somei $1\text{€}+1\text{€}+1\text{€}+1\text{€}+0,50\text{€}+0,50\text{€}$, para os 2€ juntei o $0,50\text{€}+0,50\text{€}+0,50\text{€}+0,20\text{€}+0,20\text{€}+0,10\text{€}$ e para 1€ somei $0,20\text{€}+0,20\text{€}+0,20\text{€}+0,20\text{€}+0,10\text{€}+0,10\text{€}$. Depois tudo deu 18€.

Professora: Explica-nos como obtiveste estes valores.

Anula M.: Juntei as moedas todas iguais e somei. As de 2€ todas juntas deram 8€, as de 1€ deram 6€, as de 0,50€ deram 2,50€, as de 0,20€ deram 1,20€ e as de 0,10€ deram 0,30€. Depois tudo somado deu 18€.

A vertical addition on grid paper. The numbers are written from top to bottom: 8, -6, 2,50, 1,20, and 0,30. A horizontal line is drawn under the 0,30. Below the line, the sum is written as 18,00€.

Figura 17: Resolução da aluna M

Nesta questão observamos dois tipos de resolução. Na primeira resolução, a aluna optou por fazer o algoritmo na horizontal, juntando as moedas para obter valores mais simples, para posteriormente recorrer ao cálculo mental para obter o resultado. Na segunda resolução, a aluna preferiu juntar cada tipo de moeda, obter o valor total de cada tipo e depois fazer algoritmo na vertical para descobrir quanto é que a Anita tinha no seu mealheiro.

Questão 2

Representa os 18€ da Anita com o menor número de notas e moedas.

Professora: Se queremos o menor número de notas e moedas vou substituir esta moedas pelo quê?

Aluno M.: Por notas.

Professora: Então como podemos fazer M.?

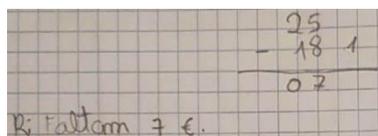
Aluno M. : Juntamos quatro moedas de 2€ e duas de 1€ e trocamos por uma nota de 10€, depois pegamos em quatro moedas de 1€ e duas de 0,50€ e trocamos por uma nota de 5€, depois juntamos três moedas de 0,50€ com duas de 0,20€ e uma de 0,10€ e ficamos com uma moeda de 2€ e no fim juntamos quatro moedas de 0,20€ e em duas moedas de 0,10€ e trocamos por uma moeda de 1€. Ficamos com uma nota de 10€, uma nota de 5€, uma moeda de 2€ e uma de 1€.

Todos os alunos resolveram esta questão do mesmo modo que o aluno M. Os alunos conseguiram representar os 18€ com o menor número de moedas possíveis, tendo representado com uma nota de 10€, uma de 5€, uma moeda de 2€ e uma de 1€.

Questão 3

Só tenho 18€ e a mochila custa 25€. Não tenho dinheiro suficiente para comprar. Podes ajudar-me a saber quanto dinheiro falta para comprar a mochila?

Todos os alunos optaram por fazer o algoritmo na vertical subtraindo o valor que a Anita tinha no mealheiro pelo valor da mochila.


$$\begin{array}{r} 25 \\ - 18 \\ \hline 07 \end{array}$$

R: Faltam 7 €.

Figura 18: Resolução da aluna M

Questão 4

Representa com moedas e notas de duas maneiras diferentes, o dinheiro que falta à Anita.

Nesta questão era só pedido a representação dos 7€ de duas maneiras, se bem que foi dada a liberdade para os alunos representarem de mais maneiras para além das duas.

A maioria dos alunos representou das duas primeiras maneiras que surgem na figura 19, pois são as maneiras mais fáceis para representar os 7€. Os alunos indicaram logo como base a nota de 5€ para representar os 7€, depois juntaram a moeda de 2€. De seguida, substituíram a moeda de 2€ por duas de 1€.

Estas foram as duas maneiras feitas por todos os alunos, depois houve alguns alunos que substituíram as duas moedas de 1€ por quatro de 0,50€, criando assim uma terceira representação dos 7€. Nenhum aluno manifestou dificuldades.

Professora: De quantas maneiras diferentes é que conseguiste representar os 7€?

Aluna C.: De três maneiras.

Professora: Então explica como fizeste.

Aluna C.: Uma nota de 5€ e uma moeda de 2€, uma nota de 5€ e duas moedas de 1€ e uma nota de 5€ e quatro moedas de 0,50€.

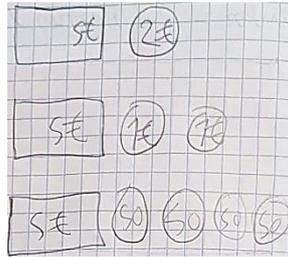


Figura 19: Resolução da aluna C

Questão 5

Em 9 semanas consegui juntar 18€. Quanto é que a Anita recebe de semanada?

Nesta questão, inicialmente, os alunos demonstraram alguma dificuldade de como é que iam chegar ao valor que a Anita recebe em cada semana. Pois o facto de falar em semanas e em dinheiro fazia com que ficassem confusos. Optei por tornar mais clara a questão, explicando que aquele era o dinheiro total que a Anita tinha adquirido durante aquelas 9 semanas e que se queríamos saber o que ela recebia em cada semana tínhamos de dividir aqueles 18€. Com esta explicação os alunos perceberam logo que tinha de tinham de dividir os 18€ pelas 9 semanas, obtendo o resultado de 2€.



Figura 20: Resolução da aluna E

Professora: A Anita conseguiu juntar 18€. Em quantas semanas juntou este dinheiro?

Aluno A.G.: Em nove semanas.

Professora: Ela conseguiu juntar 18€ em 9 semanas. Em cada semana quanto é que ela recebia?

Aluna E.: É 18 a dividir por 9 que dá 2€.

Professora: Como se pode representar os 2€ em moedas?

Aluna A.S.: Com duas moedas de 1€.

Professora: Outra maneira?

Aluno M.: Cinco moedas de 0,20€ e uma de 1€.

Professora: Alguém tem outra maneira de representar os 2€?

Aluno A.G.: Quatro moedas de 0,50€.

Aluno T.: Também podemos juntar cinco moedas de 0,20€ e duas de 0,50€.

Professora: E se quiséssemos representar os 2€ com moedas de 0,10€, quantas precisávamos?

Aluna E.: Fazíamos dez moedas de 0,10€ mais dez moedas de 0,10€.

Nesta questão os alunos descobriram quanto é que a Anita recebia de semanada, representando também os 2€ usando diferentes moedas. Todos os alunos representaram de uma ou mais formas das que foram apresentadas.

Questão 6

Os meus pais todas as semanas dão-me 2€. Se eu juntar ao dinheiro que já tenho, no meu mealheiro, quantas semanadas mais tenho de receber para comprar a mochila?

Nesta questão os alunos tinham de ter em conta que faltavam 7€ à Anita para conseguir comprar a mochila, valor este que já tinham descoberto anteriormente.

Os alunos tiveram dificuldades na perceção do enunciado e de como iam chegar ao resultado. Então a PE começou por questionar os alunos de quanto é que a Anita recebia numa semana e depois na semana seguinte, deste modo, os alunos perceberam que em cada semana a Anita recebia 2€ e como teriam de proceder para chegar ao resultado.

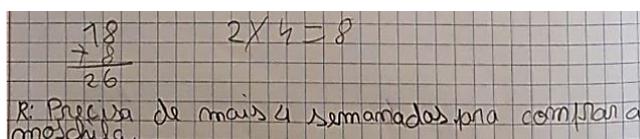
Nesta resolução um aluno começou por indicar o valor que a Anita tinha no seu mealheiro (18€) e depois foi adicionando o que ela recebia em cada semana (2€). Somou quatro vezes os 2€ aos 18€ que a Anita já tinha. Tudo somado deu 26€. Como a Anita precisava de 25€ já não era preciso somar mais semanadas. Como só somou quatro vezes os 2€ da semana, o aluno deduziu que eram precisas mais 4 semanadas para a Anita comprar a mochila.



São 4 semanadas. $18 + 2 + 2 + 2 + 2 = 26$

Figura 21: Resolução do aluno A.G

Uma aluna fez a multiplicação do valor da semana pelas quatro semanas e descobriu que obtinha 8€. Adicionou os 8€ aos 18€ que a Anita já tinha e conseguiu o dinheiro suficiente para comprar a mochila.



$$\begin{array}{r} 18 \\ + 8 \\ \hline 26 \end{array}$$
$$2 \times 4 = 8$$

R: Precisa de mais 4 semanadas para comprar a mochila.

Figura 22: Resolução da aluna M

Questão 7

Depois da Anita ter comprado a mochila com quanto dinheiro é que ela ficou no mealheiro?

Representa este valor de várias maneiras.

Professora: Quanto é que sobrou de dinheiro à Anita depois de ela comprar a mochila?

Aluno A.S: 1€

Professora: Como chegaste a este resultado?

Aluno A.S.: Porque fiz 26€ menos 25€ e deu 1€. 26€ era o valor que ela tinha no mealheiro e 25€ era quanto custava a mochila.

A aluna M. começou por fazer a subtração do dinheiro que a Anita tinha pelo valor da mochila. Deu de resultado 1€. Depois representou 1€ de diferentes maneiras através de várias adições. Representou através da soma de duas moedas de 0,50€, somando também cinco moedas de 0,20 e somando apenas uma moeda de 1€.

The image shows three vertical addition problems on grid paper. The first adds two 0,50 values to get 1,00. The second adds five 0,20 values to get 1,00. The third adds one 1,00 value to get 1,00. Below these is the handwritten answer: 'R: Sobra-lhe 1,00 euro.'

Figura 23: Resolução da aluna M

A aluna B começou por subtrair o valor da mochila ao dinheiro que a Anita tinha, obtendo resultado de 1€. Apenas indicou uma maneira de representar 1€ com duas moedas de 0,50€. Representado as duas moedas de 0,50€ através do algoritmo horizontal somando as duas moedas de 0,50€ dando o resultado de 1€.

The image shows a vertical subtraction of 25 from 26 resulting in 01€. To the right, it says 'Sobrou 1€' followed by the horizontal addition '50c + 50c = 1euro'.

Figura 24: Resolução da aluna B

O aluno T. também começou por fazer a subtração para descobrir com quanto é que a Anita ficaria, depois representou 1€ em duas maneiras com duas moedas de 0,50€, utilizando o algoritmo vertical, e com cinco moedas de 0,20€ utilizando o algoritmo horizontal.

Figura 25: Resolução do aluno T

Questão 8

Também vi uma carteira igual à mochila e gostava de comprar. Vou ter de voltar a juntar dinheiro pois a carteira custa 5€. Quantas semanas vou ter de juntar para conseguir comprar a carteira?

Depois de comprar a carteira vai restar algum dinheiro no mealheiro da Anita?

Nesta questão a maioria dos alunos começou por identificar o que a Anita recebia em cada semana e somaram ao que lhe tinha sobrado no mealheiro (1€). Então na primeira semana recebia 2€ somando com o 1€ que já tinha ficava com 3€. Na segunda semana voltou a receber mais 2€ e juntando aos 3€ que já tinha anteriormente ficou com um total de 5€. Os 5€ era o valor que ela necessitava para comprar a carteira. Depois de comprar a carteira não lhe restou mais dinheiro no mealheiro.

Figura 26: Resolução da aluna M

Alguns alunos tiveram dificuldades em saber como iam resolver a questão. A PE começou por clarificar a situação, questionando os alunos sobre quanto é que a Anita recebia numa semana. Se somassem ao dinheiro que ela já tinha, o valor de uma semana, com quanto é que ficava. Depois os alunos procederam do mesmo modo para a segunda semana.

Síntese

Relativamente à tarefa, os alunos mostraram conhecer as notas e as moedas. Identificando o valor de cada uma delas, ordenando por ordem crescente e decrescente de valor. Representaram, sem dificuldade, diferentes quantias de dinheiro de diferentes formas. No que diz respeito às operações envolvendo quantias de dinheiro, os alunos efetuaram sem dificuldades.

Nesta tarefa, os alunos não demonstraram muitas dificuldades, apenas quando tinham alguma questão que envolvesse mais do que uma variável para além do dinheiro, como por exemplo na questão 5 que envolvia semanas e dinheiro. Assim sendo, a professora estagiária clarificou melhor a questão para que os alunos conseguissem resolver autonomamente.

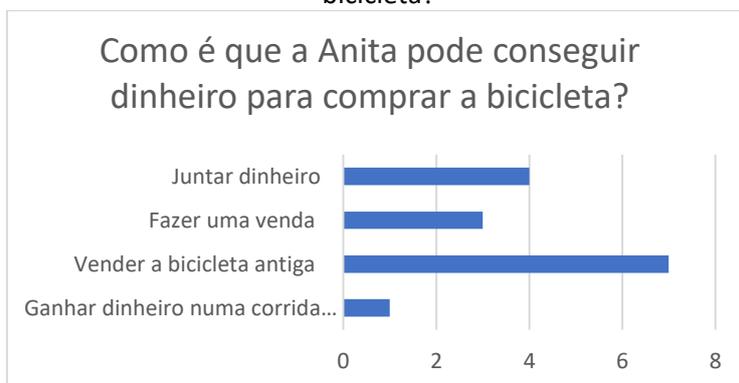
Os objetivos pretendidos para esta tarefa, a nível matemático e de educação financeira foram alcançados. Os alunos tinham de conseguir contar e representar quantias de dinheiro, bem como efetuar operações com pequenas quantias de dinheiro.

Tarefa 2 – A Anita quer comprar uma bicicleta

Nesta segunda atividade, a Anita pretendia comprar uma bicicleta nova pois a sua já era pequena. Como ela já tinha gastado, anteriormente, o dinheiro que tinha no mealheiro não lhe ocorria nenhuma ideia para obter dinheiro. Então foi dado a cada aluno dois papéis com as seguintes questões: “Como é que a Anita pode conseguir dinheiro para comprar a bicicleta?” e “O que é que a Anita pode fazer com a bicicleta antiga?”. Foram analisadas as 15 respostas dadas pelos alunos e agrupadas por categorias.

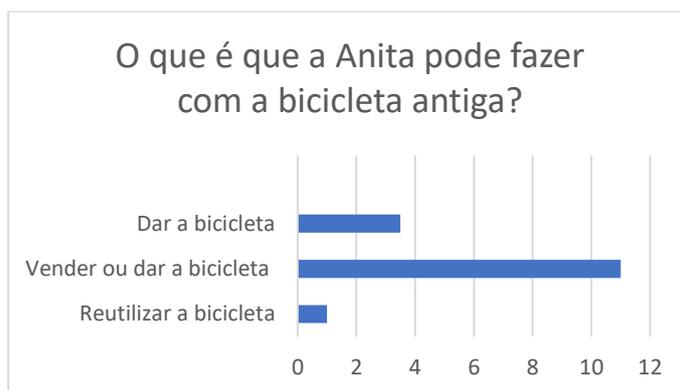
Na primeira questão, a maioria dos alunos sugeriu que a Anita vendesse a bicicleta antiga e com o dinheiro que obtivesse comprasse uma nova. Também houve outras sugestões, como a de fazer uma venda para obter dinheiro; juntar dinheiro; e ganhar dinheiro numa corrida de motas! Todas estas sugestões dadas pelos alunos são formas de a Anita obter dinheiro.

Gráfico 2: Análise da questão: Como é que a Anita pode conseguir dinheiro para comprar a bicicleta?



Na segunda questão, a maioria dos alunos sugeriu que a Anita devia vender a sua bicicleta antiga. Tendo alguns alunos sugerido que a Anita poderia só dar a bicicleta ou então reutilizando a bicicleta anterior utilizando as peças para criar uma bicicleta nova.

Gráfico 3: Análise da questão: O que é que a Anita pode fazer com a bicicleta antiga?



Questão 3

Antes de apresentar a questão 3 a Anita começou por dizer que anteriormente a sua semanada era de 2€, e que agora tinha passado para os 4€ e que em cada semana iria tentar poupar metade do valor da sua semanada.

Sendo a minha semanada de 4€, quanto é que vou poupar em cada semana? E ao fim de um mês quanto vou ter no meu mealheiro?

A primeira dificuldade de alguns alunos a cerca desta questão foi a de saber quantas semanas é que tinha um mês. Mas depois alguns alunos disseram que um mês era constituído por 4 semanas.

Professora: Se ela vai poupar 2€ da sua semanada de 4€, quanto é que ela poupa?

Aluno A.G.: Poupa 2€.

Professora: E ao fim de um mês quanto é que ela já poupou?

Aluno A.G.: Poupa 8€.

Professora: Explica-me a tua resolução.

Aluno A.G.: Ela em cada semana poupa 2€. Se um mês tem 4 semanas é só fazer 4 a multiplicar por 2 que vai dar os 8€.

Vai poupar 2€
E 8 euros. $4 \times 2 = 8$

Figura 27: Resolução do aluno A.G

A aluna B. resolveu de outra forma. Calculou mentalmente que se a Anita poupava 2€ dos 4€ que lhe davam de semanada, então ela guardava no seu mealheiro

2€. Se um mês tem quatro semanas então bastava somar quatro vezes os 2€, para saber quanto poupava num mês: 8€.


$$2\text{€} + 2\text{€} + 2\text{€} + 2\text{€} = 8\text{€}$$

Figura 28: Resolução da aluna B

Questão 4

Esta questão era relativa à identificação de notas e moedas.

A professora Rita sabe que estou a poupar para comprar uma bicicleta nova. Para me ajudar, deu-me uma tarefa.

Tenho de identificar as notas e moedas do euro.



Todos os alunos identificaram corretamente as notas e as moedas sem dificuldade. Isto mostra que já estão familiarizados com o dinheiro.

	1 centimo		2 centimos
	5 centimos		10 centimos
	20 centimos		50 centimos
	1 euro		2 euros
	5 euros		10 euros
	20 euros		50 euros
	100 euros		200 euros

Figura 29: Resolução da aluna M

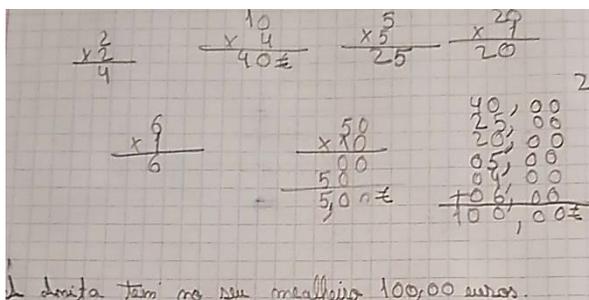
Questão 5

A Anita abriu o seu mealheiro e pretende saber quanto dinheiro tem dentro dele para comprar a bicicleta.

Quanto dinheiro é que tenho no meu mealheiro?



Na resolução desta questão a aluna M começou por saber o valor das notas de 10€ através da multiplicação de quatro por 10€, pois havia quatro notas de 10€, obteve resultado de 40€. Depois descobriu o valor das notas de 5€ efetuando a multiplicação de cinco por 5€, obtendo o resultado de 25€. De seguida multiplicou por 2 a moeda de 2€ que deu 4€, depois multiplicou as 6 moedas de 1€ que deu 6€, posteriormente multiplicou os 20€ por um pois só havia uma nota de 20€, e por fim, descobriu o valor das moedas de 0,50€ multiplicando dez por cinquenta e deu 5€. Depois de descobrir o valor total de cada uma das moedas e notas somou todos os valores para descobrir quanto é que a Anita tinha no mealheiro. Concluiu que a Anita tinha no mealheiro 100€.



A Anita tem no seu mealheiro 100,00 euros.

Figura 30: Resolução da aluna M

A aluna B resolveu a questão de outra forma. O valor final não está correto pois na contagem das moedas a aluna enganou-se. Ela começou por somar todas as notas, o

que lhe um valor de 85€, depois aos 85€ somou o valor total das moedas de 1€ e de 2€. Foi aqui que a aluna se enganou. Em vez de contar só 10€ contou 13€, ao efetuar a adição dos 85€ com os 13€ deu-lhe um valor incorreto. A este valor a aluna somou o valor total das moedas de 0,50€ que é 5€. Deu-lhe um valor total de 102€, quando deveria ter dado 100€. O resultado da questão está incorreto, mas a resolução e a forma como a aluna pensou estão corretas.

Figura 31: Resolução da aluna B

Grande parte dos alunos optou por adicionar de uma vez todos os valores presentes nas notas e nas moedas, o que não revela um modo expedito de proceder.

Figura 32: Resolução do aluno A

Questão 6

Não vou levar estas moedas e notas todas para a loja. Precisava de simplificar trocando as moedas por notas. Pode ajudar-me?

Professora: Duas moedas de 0,50 a quanto equivale?

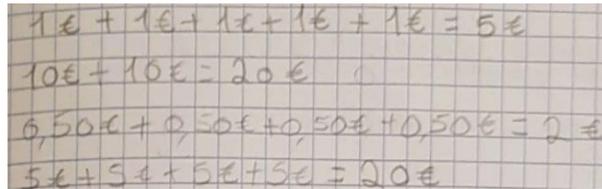
Aluno R.: A 1€.

Professora: E se juntarmos moedas de 1€, a quanto equivale?

Aluno R.: A uma nota de 5€.

A aluna começou por trocar as cinco moedas de 1€ por uma nota de 5€, de seguida trocou duas notas de 10€ por uma de 20€, depois trocou quatro moedas de 0,50€ por uma moeda de 2€, por fim, trocou quatro notas de 5€ por uma de 20€.

A maioria dos alunos respondeu desta forma.



Handwritten calculations on grid paper:

$$1€ + 1€ + 1€ + 1€ + 1€ = 5€$$
$$10€ + 10€ = 20€$$
$$0,50€ + 0,50€ + 0,50€ + 0,50€ = 2€$$
$$5€ + 5€ + 5€ + 5€ = 20€$$

Figura 33: Resolução da aluna M

Questão 7

A Anita começa a ver o folheto da semana da Loja das Bicicletas, para ver se conseguia comprar alguma com o dinheiro que tinha.



Faz todos os cálculos para descobrires quanto custa cada bicicleta.

Os alunos procederam todos da seguinte forma. Efetuaram o algoritmo da subtração para descobrir o valor de cada bicicleta com o desconto.

A aluna C. ao efetuar a subtração da segunda bicicleta enganou-se nos cálculos. A forma como representou a subtração está correta, começou por subtrair os algarismos das unidades, que deu 5, depois passou para as dezenas e aí já se notou um erro, pois a aluna nas dezenas tem de ver quanto falta para chegar de 4 a 13 que dá 9 em vez de 8. Deste modo, o resultado devia ser 95 e não 85, o que resulta numa diferença de dez unidades.

1	2	3
700	135	150
- 25	- 40	- 65
675	95	85

Figura 34: Resolução da aluna C

Professora: A Anita consegue comprar qualquer uma das bicicletas?

Afonso G.: Sim.

Professora: Qual é a bicicleta que ela ao comprar lhe vai sobrar mais dinheiro?

Afonso G.: A bicicleta rosa.

Professora: E a que lhe sobra menos dinheiro?

Afonso G.: A bicicleta amarela.

Síntese

Nesta tarefa não foram demonstradas grandes dificuldades por parte dos alunos.

Identificaram corretamente todas as notas e moedas e conseguiram representar valores monetários de formas diferentes, usando notas e moedas. Também efetuaram sem muita dificuldade as operações envolvendo dinheiro, como por exemplo no valor das bicicletas para descobrir o preço com desconto e sem desconto. Nas operações com dinheiro, a dificuldade que os alunos mais mostravam, foi a de, por vezes, confundirem as casas decimais e não decimais, pois muitas das vezes aparecem representações de valores só em euros ou em cêntimos e, quando vão efetuar alguma operação, não colocam os valores nas posições corretas.

Ao analisar os resultados, os alunos conseguiram escolher a bicicleta mais cara e a mais barata, com base no preço, fazendo assim, escolhas acertadas e com consciência.

Tarefa 3 – A Anita prepara uma festa para a sua amiga

Esta atividade consistiu em relacionar a percentagem com o dinheiro. Previamente os alunos já tinham trabalhado a frequência absoluta e relativa. A Anita vai preparar a festa de aniversário da sua amiga e comprou os seguintes salgadinhos:

Quadro 4: Quadro dos salgadinhos

Salgadinhos	Pasteis de Bacalhau	Croquetes	Mini Pizzas	Rissóis	Total
Quantidade	25	25	10	40	100

Questão 1

Representem na tabela de 100 a quantidade de cada um dos salgadinhos.

Pasteis de Bacalhau – Azul

Croquetes – Verde

Mini Pizzas – Laranja

Rissóis – Roxo

Todos os alunos representaram na tabela de forma correta a quantidade de cada um dos salgadinhos.

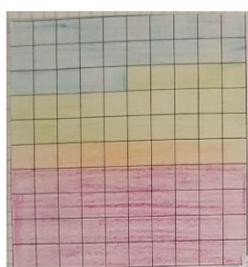


Figura 35: Resolução da aluna M

Questão 2

Que parte da tabela é ocupada por cada tipo de salgadinhos?

Para esta questão os alunos teriam de preencher a seguinte tabela:

Quadro 5: Quadro com as qualidades de salgadinhos

Pasteis de bacalhau	Croquetes	Mini Pizzas	Rissóis

Professora: Quanto é o total de salgadinhos?

Aluno T.: 100 salgadinhos

Professora: Olhando para a tabela que estiveram a pintar o valor de cada um dos salgadinhos, quanto é a parte dos pasteis de bacalhau?

Aluno T.: 25/100

Ao terem pintado, o valor de cada um dos salgadinhos na tabela de 100, os alunos mais facilmente perceberam e perceberam quanto tinham de indicar na parte de cada um dos salgadinhos.

Pasteis de bacalhau	Croquetes	Mini Pizzas	Rissóis
$\frac{25}{100}$	$\frac{25}{100}$	$\frac{10}{100}$	$\frac{40}{100}$

Figura 36: Resolução da aluna E

Depois de indicarem a parte de cada um dos salgadinhos a PE apresentou a relação que existe entre o número de rissóis e o total de salgadinhos está a calcular a percentagem de rissóis nos salgadinhos, que é de 40%. E foi apresentado aos alunos a seguinte tabela:

Quadro 6: Quadro sobre percentagem

Fração	Número decimal	Percentagem
40/100	0,40	40%

De seguida foi explicado aos alunos que 40% é o mesmo que dizermos 40/100. Por isso ao indicarmos cada uma das partes dos salgadinhos estamos a indicar a percentagem de cada um deles.

Questão 3

Indica a fração e a percentagem referentes aos outros salgadinhos

Professora: Qual é a percentagem dos pasteis de bacalhau?

Aluno D.: Os pasteis de bacalhau é 25%

Professora: E dos croquetes?

Aluno J.: É 25%
Professora: E das mini pizzas?
Aluna M.: 10%.

Pasteis de bacalhau	Croquetes	Mini Pizzas
25%	25%	10%

Figura 37: Resolução da aluna B

Através do exemplo dado anteriormente os alunos não demonstraram dificuldades ao completar o resto da tabela.

Questão 4

A Anita depois começou por organizar os salgadinhos numa caixa dividida em quatro partes iguais.

Professora: Se a caixa tem 100 espaços para os salgadinhos e está dividida em quatro partes iguais. Quantos espaços vai ter em cada parte?

Aluna M.: Vai ter 25 em cada parte.

Pinta a parte relativa aos pasteis de bacalhau e aos croquetes. Que parte da caixa ficou ocupada pelos pasteis de bacalhau e os croquetes?

Nesta resolução os alunos não demonstraram dificuldade ao pintar a parte dos pasteis de bacalhau e dos croquetes.

A aluna M., depois de pintar a parte dos pasteis de bacalhau e dos croquetes indicou que parte é que aqueles salgadinhos representavam em 100, fazendo $50/100$ dizendo que isto era igual a 50% ou seja foi ocupada metade da caixa.

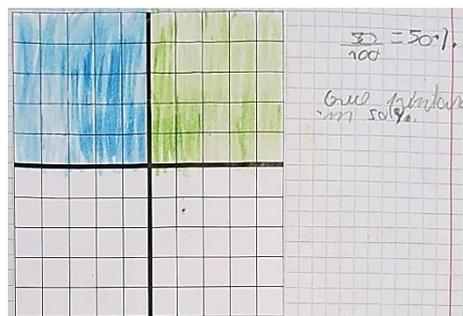


Figura 38: Resolução da aluna M

Questão 5

Pinta a parte relativa aos pasteis de bacalhau. Que parte da caixa ficou ocupada pelos pasteis de bacalhau?

Dos 100 salgadinhos existentes 25 eram pasteis de bacalhau. Os alunos começaram por pintar a parte relativa aos pasteis de bacalhau que era 25 espacinhos na tabela. Ao pintarem os 25 espacinhos já sabem indicar a parte do pasteis de bacalhau em percentagem, que é 25%.

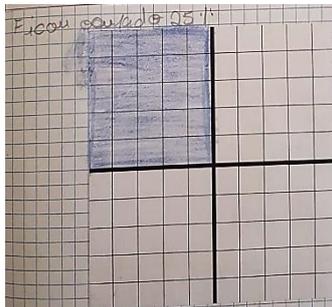


Figura 39: Resolução da aluna M

Questão 6

Pinta a parte da caixa relativa a cada um dos salgadinhos. Que parte da caixa foi ocupada?

Nesta questão os alunos teriam de pintar a caixa toda, mas com as cores de cada um dos salgadinhos. Ao pintarem cada uma das partes indicaram em percentagem a quantidade de cada um dos salgadinhos.

Nesta resolução o aluno em vez de pintar as mini pizzas de amarelo pintou de laranja.

Pasteis de bacalhau (azul) – 25%

Croquetes (verde) – 25%

Mini pizzas (laranja) – 10%

Rissóis (roxo) - 40%

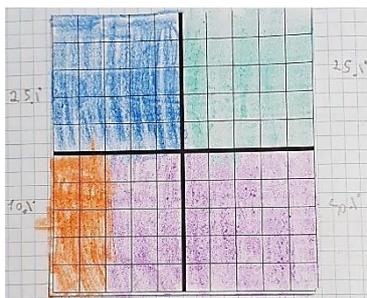


Figura 40: Resolução do aluno M. B

Questão 7

Na loja “Bom e Barato” a minha mãe pagava por todos os salgadinhos 100€. Destes 100€, quanto é que custavam os rissóis?

Esta questão foi resolvida do mesmo modo por todos os alunos. Ao início começaram por ter algumas dificuldades em saber como iam resolver, mas a PE foi questionando detalhadamente o que era pedido e os alunos em grande grupo conseguiram resolver. Começaram por multiplicar o 40% por 100 pois 40% era a parte dos rissóis de que pretendiam saber o valor e 100 era o valor que a mãe da Anita ia pagar por todos os salgadinhos. Para resolver esta questão, os alunos já sabiam que 40% era o mesmo que 0,40, então ficou 0,40 a multiplicar pelos 100€ e deu 40€. Ou seja, a mãe da Anita ia pagar pelos rissóis 40€.

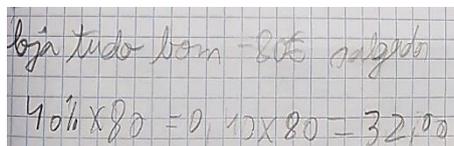
Figura 41: Resolução do aluno A

Questão 8

Na loja “Tudo bom” a minha mãe pagava por todos os salgadinhos 80€. Destes 80€ quanto é que custavam os rissóis.

Esta questão resolve-se da mesma forma que a anterior. O que difere é o valor total dos salgadinhos, que desta vez é 80€. Os alunos não demonstraram dificuldade na resolução, pois como já referi era nos mesmos moldes que a resolução anterior.

Começaram por indicar a parte dos rissóis que era 40% multiplicando por 80 que era quanto valiam os salgadinhos, depois passaram o 40% para a representação decimal (0,40) multiplicando por 80 e deu o resultado de 32€. Então, nesta loja a mãe da Anita pagaria pelos rissóis 32€.



boa tudo bom - 80€ salgadinhos
 $40\% \times 80 = 0,40 \times 80 = 32,00$

Figura 42: Resolução da aluna C

Questão 9

Em qual das lojas devemos comprar os salgadinhos? Explica as tuas razões.

Professora: Em qual das lojas os rissóis são mais baratos e mais caros?

Aluno M. B.: Na loja “Tudo bom” são mais baratos e na loja “Bom e Barato” são mais caros.

Professora: Então em que loja devemos comprar os rissóis?

Aluno M.B.: Devemos comprar os rissóis na loja “Tudo bom”.

Professora: Porque escolheste esta loja e não a outra?

Aluno M. B.: Porque esta loja vende os rissóis mais baratos e só conhecemos o preço dos rissóis não sabemos mais nada sobre eles.

Professora: E se conhecêssemos o tamanho dos rissóis e o sabor será que podia mudar a nossa resposta.

Aluno M. B: Sim, porque assim tínhamos mais coisas para analisar além do preço.

Síntese

Nesta tarefa os alunos entenderam o conceito de parte de um todo e de percentagem. Relacionaram o dinheiro com a percentagem, ainda de uma forma básica.

Também conheceram algumas das características que devemos ter em conta quando estamos a comparar dois produtos iguais, devemos ter em conta o preço, a quantidade, os constituintes, a qualidade, a pegada ecológica devido à exportação e importação do produto, entre outros aspetos.

Os alunos já conseguiam comparar os produtos tendo em conta o valor, dizendo qual era o mais barato e o mais caro, mas não tinham atenção ao que deviam ter em conta para além do preço. Deste modo, ficaram a conhecer mais alguns aspetos, para além do preço, que têm de ter em conta quando comparam dois produtos.

Tarefa 4 – A Anita e o folheto dos brinquedos

Esta tarefa tem o intuito de trabalhar a percentagem em forma de desconto aplicado a um produto. Para relembrar a percentagem recorreremos à tabela de 100 que tínhamos usado na tarefa anterior. Usamos esta tabela para ver a relação entre a percentagem e o seu número em fração.

Professora: Se esta tabela é composta por 100 quadrados, e estivessem todos pintados. Qual é a percentagem de quadrados pintados?

Aluno R.: É de 100%

Professora: E agora se eu quiser pintar os 50%.

Aluna C.: É metade da tabela.

Professora: Como posso representar este valor em fração?

Aluna C.: 50/100

Professora: Consigo pôr esta fração de uma forma mais simplificada?

Aluna M.: Sim, fica 1/2.

Professora: Então se eu fosse comprar um telemóvel que custasse 100€, mas que tivesse um desconto de 50%, quanto ia custar o telemóvel?

Aluno T.: Ia custar 50€.

Professora: E se eu quisesse só 25% da tabela pintava que parte?

Aluno T.: Pintava 1/4 da tabela.

Professora: E agora se eu quisesse pintar 75% da tabela, ia pintar que parte?

Aluno M.: Pintávamos 3/4.

Então o que ficou concluído desta relação entre a percentagem e o seu número em fração recorrendo à tabela de 100, é a seguinte:

Percentagem	Fração
50%	$50/100 = 1/2$
25%	$25/100 = 1/4$
75%	$75/100 = 3/4$
10%	$10/100 = 1/10$

Quadro 7: Relação da percentagem com a fração

Depois de entenderem todas estas relações, os alunos depararam-se com mais uns problemas da Anita.

Questão 1

A Anita encontrou em casa um folheto de jogos e estão todos com desconto.

Quero comprar um jogo! Precisava de saber o valor final de cada um dos jogos, com desconto. Podes ajudar-me?

Quadro 8: Folheto dos jogos com desconto



Todos os alunos começaram por descobrir o valor final do *Monopoly*. A resolução foi feita da mesma forma que resolveram as questões anteriores.

O *Monopoly* custava 40€ e tinha um desconto de 10%. Todos os alunos começaram por indicar a multiplicação de 10% por 40, depois substituíram o 10% por $\frac{1}{10}$ e continuaram a multiplicar por 40 que deu um resultado de $\frac{40}{10}$ que dá 4. Então 4 era o valor que tínhamos de subtrair ao preço do jogo que era 40€. Com o desconto aplicado o jogo ficou a custar 36€.

$$\begin{aligned} & 10\% \times 40 \\ & \frac{1}{10} \times 40 = \frac{40}{10} = 4 \\ & 40 - 4 = 36 \end{aligned}$$

Figura 43: Resolução da aluna M. para o custo do *Monopoly*

O jogo seguinte foi o *Party and Company*. Custava 60€, mas tinha um desconto de 25%. A resolução foi idêntica à anterior. Os alunos começaram por indicar o 25% a multiplicar pelos 60€, depois substituíram os 25% por $\frac{1}{4}$ e continuaram a multiplicação e simplificaram ficando $\frac{60}{4}$ que deu de resultado 15. Então aos 60€ do jogo tínhamos de retirar 15€. O jogo ficou a custar 45€.

$$\begin{array}{l} 25 \times 60 \\ \frac{1}{4} \times 60 = \frac{60}{4} = 15 \\ 60 - 15 = 45 \end{array}$$

Figura 44: Resolução da aluna C. para o custo do *Party and Company*

Depois descobriram o preço final do jogo *Trivial*. Este jogo tinha um preço inicial de 80€ e tinha-lhe sido aplicado um desconto de 50%. Os alunos, logo no início, disseram que se o desconto era de 50% então ia ser metade do valor e o jogo ia ficar por 40€. Revelaram ter percebido o conceito de 50%.

Na resolução escrita indicaram o 50% a multiplicar por 80€, substituíram o 50% por $\frac{1}{2}$ e continuaram a multiplicar por 80, fazendo a multiplicação deu $\frac{80}{2}$ que dá 40. Então ao valor inicial de 80€, subtraíram os 40, que era o valor do desconto. Deu um resultado de 40€ que é o valor final do jogo.

$$\begin{array}{l} 50\% \times 80 \\ \frac{1}{2} \times 80 = \frac{80}{2} = 40 \\ 80 - 40 = 40 \end{array}$$

Figura 45: Resolução do aluno M. B. para o custo do *Trivial*

O jogo do *Pictonary*, custava 20€, mas tinha um desconto de 75%. Então os alunos indicaram 75% a multiplicar por 20. Depois substituíram o 75% por $\frac{3}{4}$ e multiplicaram por 20 que deu $\frac{60}{4}$, obtendo 15. Pegaram no 15 que é o valor do desconto e subtraíram aos 20€ que era o custo inicial do jogo, obtiveram 5. Então o *Pictonary* com o desconto aplicado ficou a custar 5€.

Handwritten work for Figure 46:

$$75\% \times 20$$

$$\frac{3}{4} \times 20 = \frac{60}{4} = 15 \quad 20 - 15 = 5$$

o. Preço Final (do N)

Figura 46: Resolução do aluno A.S. para o custo do *Pictonary*

O último jogo, que era o Conjunto de Damas, Xadrez e Ludo, tinha um desconto de 50%. Então a resolução foi idêntica ao *Trivial*, só mudava o valor inicial do jogo. Como o custo inicial era de 100€ e, com o desconto de 50%, ficou a custar 50€.

Handwritten work for Figure 47:

$$50\% \times 100€$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ - 50 \\ \hline 50€ \end{array} \quad \frac{1}{2} \times 100 = \frac{100}{2} = 50$$

Figura 47: Resolução da aluna B. para o custo do Conjunto de Damas, Xadrez e Ludo

Questão 2

Qual é o jogo mais caro? E o mais barato?

Depois de descobrirem o valor de cada um dos jogos, foi fácil indicarem o jogo mais caro e o mais barato. Então jogo mais caro é o Conjunto de Damas, Xadrez e Ludo (50€) e o jogo mais barato é o *Pictonary* (5€).

Handwritten work for Figure 48:

Caro = conjunto de damas, xadrez e ludo = 50€
 Barato = Pictonary = 5€

Figura 48: Resolução do aluno M

Questão 3

Quais os jogos que posso comprar com os 100€ que tinha no meu mealheiro?

Nesta questão havia mais do que uma resposta certa, pois os alunos teriam de indicar os jogos que a Anita podia comprar sem passar os 100€. Então os alunos

adicionavam os preços dos jogos e descobriam os conjuntos de jogos que a Anita poderia comprar.

O aluno T. disse que a Anita podia comprar o *Trivial*, o Conjunto de Damas, Xadrez e Ludo e o *Pictionary*. O conjunto destes três jogos dava um total de 95€. A Anita poderia comprá-los, pois não passava dos 100€.

Figura 49: Resolução do aluno T

A aluna B. indicou o *Party and Company*, o *Monopoly* e o *Pictionary*. Este conjunto de três jogos custava 86€, o que faz com que a Anita os possa comprar.

Figura 50: Resolução da aluna B

O aluno M. mencionou outro conjunto de jogos, o *Monopoly*, o Conjunto de Damas, Xadrez e Ludo e o *Pictionary*. Este conjunto custava 91€, valor que a Anita podia pagar.

Figura 51: Resolução do aluno M

Síntese

Nesta tarefa, a PE começou por relacionar a percentagem com a tabela de 100, para mostrar as relações que se poderiam obter. Por exemplo metade da tabela era 50%, o que iria equivaler $50/100$ que é $1/2$; como 25% que é $25/100$ que equivale a $1/4$; o 75% que é $75/100$ que equivale a $3/4$ e por fim o 10% que é $10/100$ que equivale a $1/10$.

Feitas estas relações, os alunos já conseguiam resolver as questões que abordavam a percentagem, não demonstrando muitas dificuldades como tinham sido detetadas no início da atividade. Conseguiram descobrir o valor de cada um dos jogos com o desconto aplicado, e desta forma também conseguiram mencionar qual dos jogos era o mais barato e o mais caro e, que jogos poderiam comprar com um determinado valor disponível.

Tarefa 5 – A Anita elabora uma refeição para si e para as amigas com apenas 4€

Nesta tarefa os alunos tinham de elaborar uma refeição, com prato principal e sobremesa para quatro pessoas, a Anita e as suas três amigas. Para a elaboração desta refeição os alunos só tinham 4€, no máximo, para gastar.

Os alunos, em grupos, de 4 elementos, folhearam catálogos de supermercados e escolheram mediante o preço e a quantidade o que queriam pôr na refeição, mas não se podiam esquecer que tinha de ser uma refeição saudável e que não podia exceder os 4€.

Os alunos tinham de recortar os alimentos do catálogo e colar numa folha dada pela PE e ao lado indicar todos os cálculos que efetuaram.



Figura 52: Alunos a folhear os catálogos

*As minhas três amigas vêm almoçar cá a casa e tenho de fazer uma refeição para nós as quatro, com prato principal e sobremesa, mas só tenho 4€ para gastar.
Será que me podem ajudar?*

O primeiro grupo, em análise, não conseguiu atingir os objetivos pretendidos para a atividade. Escolheram alimentos saudáveis para a refeição, mas ultrapassaram o valor estipulado que era os 4€.

Professora: O vosso prato principal é constituído por que alimentos?

Aluna M.: É constituído por arroz que custa 0,64€, por peixe que custa 1.99€.

Aluna M. R.: Mas também escolhemos outro peixe que custava 5,99€.

Professora: Porque escolheram o peixe de 5,99€ se já era superior a 4€.
 Aluna M. R.: Porque este é o valor de 1kg de peixe podias usar só metade do peixe e assim era metade do preço.
 Professora: E para a sobremesa que alimentos usaram?
 Aluna M.: Abacaxi e laranja.
 Professora: Que cálculos efetuaram?
 Aluna M.: Usamos só metade do arroz então fizemos 0,64€ a dividir por 2 que nos deu 0,32€. Depois somamos os valores de todos os alimentos e deu-nos 9,88€.
 Professora: Acham que a Anita pode fazer esta refeição?
 Aluna M.R.: Não porque ultrapassou os 4€.
 Professora: Então que poderiam retirar desta refeição para diminuir o preço?
 Aluna M.: O peixe de 5,99€.

Este grupo usou só metade do quilograma de arroz e por isso usou nos cálculos só metade do valor do quilograma de arroz, que foi 0,32€. Depois escolheram dois tipos de peixe um a 1,99€ e outro a 5,99€ e para a sobremesa escolheram abacaxi a 0,89€ o quilograma e laranjas a 0,69€/kg. Com a má gestão do tempo feita pelos alunos, não conseguiram escolher de uma melhor forma o preço dos produtos, pois o prato tinha alimentos saudáveis, acabando por obter um total de 9,88€, que não era um valor permitido para a refeição da Anita. Efetuaram bem os cálculos, mas o valor final não era o mais aceitável pois excedia o limite estipulado.

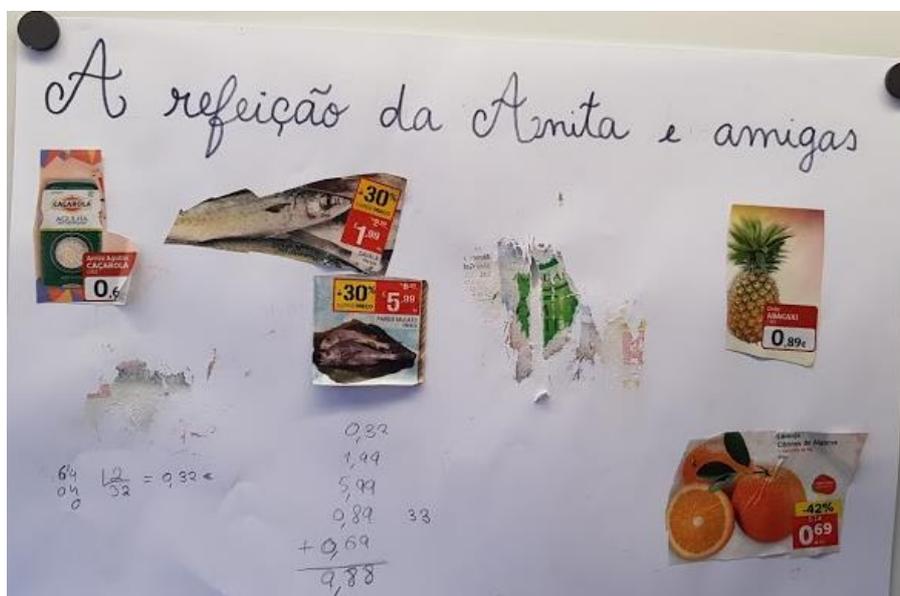


Figura 53: Resolução do primeiro grupo

O segundo grupo, conseguiu elaborar uma refeição com prato principal e sobremesa para quatro pessoas com apenas 4€.

Professora: Podem apresentar a vossa refeição.

Aluna M.: Nós na sobremesa fizemos salada de fruta, com pera, laranja e banana. A laranja custava 0,69€ o quilo, a pera custava 0,99€ o quilo e a banana custava 0,89€ o quilo. Depois somamos todos os preços das frutas e deu-nos 2,57€.

Aluna E.: No prato principal arroz e para juntar ao arroz escolhemos um pacote de delícias do mar.

Aluna M.: O arroz custava 0,68€ o quilo e nós dividimos para meio quilo e deu-nos 0,34€, depois somamos o preço do arroz (0,34€) com as delícias do mar (0,74€) e com a salada de fruta (2,57€) e deu-nos 3,65€. Então a Anita gastou na refeição 3,65€.

Este grupo optou por fazer uma salada de fruta, somando todos os valores das três frutas que usou e deu 2,57€. Fizeram quase 3kg de salada de fruta, o que foi manifestamente excessivo e que “retirou” dinheiro para que melhorassem o prato principal. No prato principal a proposta apresentada não foi muito adequada: arroz e delícias do mar. O arroz foi uma boa escolha, mas as delícias do mar não, pois não fazem parte da roda dos alimentos, visto serem um alimento processado.

Como usaram só meio quilo de arroz tiveram de fazer a operação da divisão para descobrir quanto era metade do valor do arroz. No fim somaram todos os valores e descobriram que a Anita só gastaria naquela refeição 3,65€, o que era válido pois o máximo que ela poderia gastar era 4€.

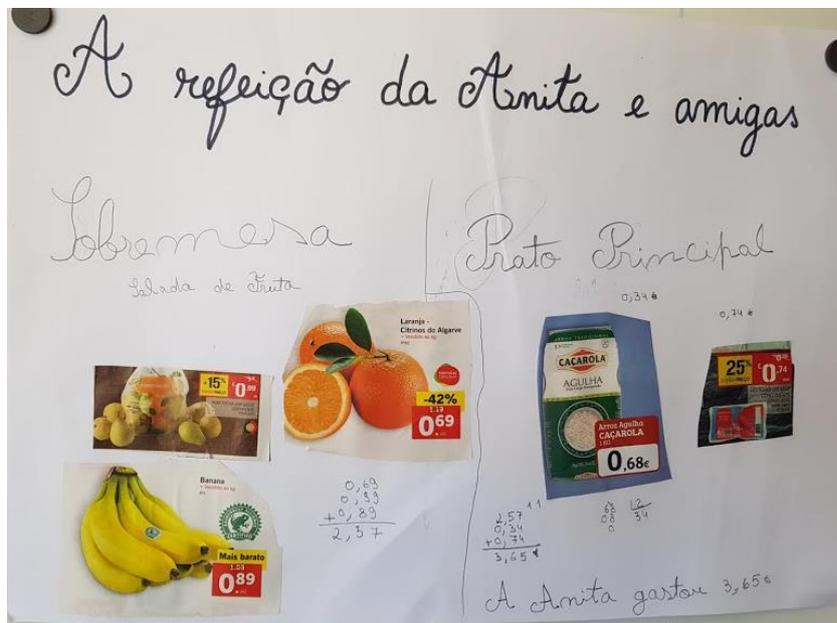


Figura 54: Resolução do segundo grupo

O terceiro grupo, conseguiu alcançar os objetivos pretendidos para esta atividade.

Professora: Podem explicar a vossa refeição.

Aluna C.: O primeiro alimento que colocamos no nosso prato principal foi massa, depois à massa juntamos frango e também quisemos juntar um sumo de pera porque estava barato e é saudável. Depois somamos o frango (0,98€) e a massa (0,39€) e deu 1,37€, neste 1,37€ nós somamos o sumo que nos deu 2,26€.

Aluno M.: Para a sobremesa procuramos várias frutas e encontramos laranjas, mas eram mais caras que as bananas, então escolhemos as bananas que custavam 0,89€. Depois somamos os 2,26€ mais os 0,89€ e deu-nos 3,14€.

Aluna C.: Como a refeição já está terminada a Anita vai gastar 3,14€ e depois fizemos 4€ menos 3,14€ que era o valor que ela gastou e deu-nos 0,86€. Então ela gasta 3,14€ e sobra-lhe 0,86€.

Este grupo começou por escolher para o prato principal massa, que custava 0,39€ meio quilograma, e juntaram à massa, frango que custava 0,98€ o quilograma. Escolheram sumo de pera que custava 0,89€. A opção do sumo não era obrigatória. Ficava ao critério do grupo e do dinheiro disponível. Tendo o prato principal escolhido realizaram os cálculos dos gastos, então somando a massa (0,39€) com o frango (0,98€) deu 1,37€, a este valor somaram o preço do sumo (0,89€) que deu 2,26€. O valor total do prato principal foi de 2,26€. Para sobremesa optaram por comprar bananas a 0,89€ o quilograma. O custo de refeição foi de 3,14€, sobrando à Anita dos 4€, 0,86€.

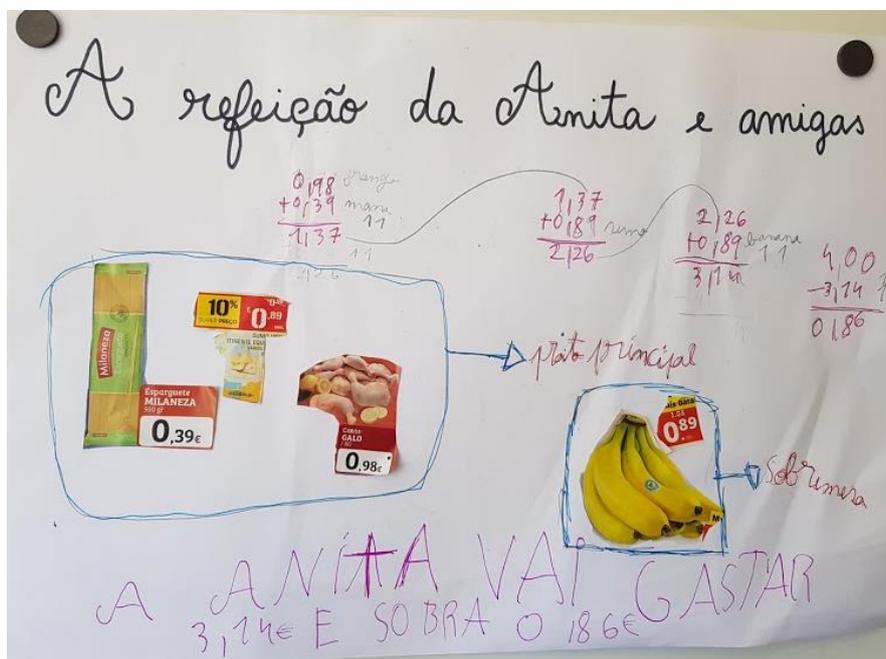


Figura 55: Resolução do terceiro grupo

O quarto grupo também conseguiu corresponder aos objetivos propostos nesta atividade.

Professora: Podem apresentar a vossa refeição.

Aluna B.: Para o prato principal escolhemos arroz, mas era uma quantia muito grande então devidos 0,68€ por dois que deu 0,34€, depois escolhemos frango para juntar ao arroz que custava 1,19€.

Aluno A.G.: Escolhemos também um sumo, sem gás, para ser saudável.

Professora: E a sobremesa?

Aluno R.: A sobremesa foi laranja.

Professora: Quanto é que a Anita gastou nesta refeição?

Aluna B.: Gastou 3,41€.

O grupo começou por escolher arroz para o prato principal que custava 0,68€/kg. Como queriam só meio quilograma de arroz optaram por dividir o valor a meio e ficou 0,34€. Depois ao prato principal juntaram frango que custa 1,19€/kg. Ao prato principal o grupo também quis juntar um sumo de fruta. Feito o prato principal passaram à sobremesa. Tinham pensado em framboesas a 1,69€/kg e em laranjas a 0,79€ o quilograma. Ao somarem o valor de cada produto dava um total de 5,10€! Então optaram por retirar dos 5,10€ o valor das framboesas (1,69€), que deu um valor de 3,41€. Então este valor já era aceitável pois não ultrapassava os 4€. Os alunos fizeram uma boa escolha ao retirar as framboesas, pois era o alimento mais caro e na sobremesa já tinham outra qualidade de fruta.



Figura 56: Resolução do quarto grupo

Depois de todos os grupos apresentarem o seu trabalho, foi pedido a cada aluno que votasse na refeição que achava mais adequada, com exceção da sua resposta.

Depois de eleger a refeição mais adequada, os alunos podiam sugerir mudanças nas refeições para torná-las melhores.

A refeição mais votada foi a do terceiro grupo e a menos votada foi a do primeiro grupo, os outros dois grupos ficaram empatados.

Professora: Na refeição menos votada o que mudariam?

Aluna M.: Escolhia só um peixe.

Professora: E a sobremesa é saudável?

Aluno A.G.: Sim, é fruta.

Professora: No prato mais votado mudariam alguma coisa?

Aluna M.: Sim, trocava a massa por arroz e o frango por bacalhau.

Aluna E.: Trocava o frango por salmão.

Professora: Na refeição do quarto grupo acham que se deveria mudar alguma coisa?

Aluna M.: Podíamos acrescentar salada no prato.

Professora: E o sumo, acham que foi uma boa opção?

Aluna E.: A bebida é boa, mas devia ser água.

Professora: Porque é que devemos substituir o sumo por água?

Aluna S.: Porque o sumo tem açúcar e a água não tem.

Professora: A refeição do segundo grupo, no prato principal temos arroz com delícias do mar, trocavam alguma coisa neste prato?

Aluno A.G.: Sim, trocava as delícias do mar por pescada.

Aluna C.: Trocava as delícias por frango.

Síntese

Nesta tarefa observou-se o empenho dos alunos ao trabalharem em grupo. Como era uma atividade lúdica, com recortes de catálogos e colagens, fez com que os alunos se mostrassem mais empenhados e dedicados. O único problema que pode ter ocorrido foi a má gestão do tempo por parte dos alunos, o que teve como consequência um grupo não ter conseguido finalizar a atividade.

De modo geral todos os grupos perceberam o objetivo da tarefa e como deveriam proceder para a realizar. Conseguiram escolher os alimentos tendo em conta o dinheiro que tinham e que não poderiam exceder, sendo também na sua maioria alimentos saudáveis. Esta tarefa também serviu para os alunos perceberem e organizarem uma refeição saudável. No entanto, nota-se que o foco da refeição está no arroz e na carne, tal como referido em outros estudos (Fonseca, 2017). Deste modo, é necessário que a escola implemente perante os alunos a Educação para uma Alimentação Saudável, para que estes conheçam outros tipos de alimentos que possam fazer parte de uma refeição saudável e de um desenvolvimento sustentável.

Tarefa 6 – A Anita “vai ao supermercado” e prepara uma receita de Salame

Na sexta atividade os alunos iam voltar a trabalhar por grupos. Era-lhes dado uma receita de Salame de Chocolate para 8 pessoas, mas a mãe da Anita ia fazer esta receita para 24 pessoas. Teriam de fazer todos os cálculos necessários para descobrir as quantidades necessárias de ingredientes. Depois de fazerem todos estes cálculos “iriam ao supermercado” através de um catálogo, comprar os ingredientes da receita de que necessitavam, tendo em conta a quantidade e o preço.

A Anita começa por apresentar a receita aos alunos.

Queres fazer um Salame de Chocolate

Salame de chocolate

Receita para 8 fatias

Ingredientes:

- 480g de bolacha maria
- 200g de margarina
- 200g de açúcar
- 200g de chocolate em pó
- 2 ovos

Modo de preparação:

1. Partir as bolachas em pedaços bem pequenos, incluindo alguns bem moídos. Reservar.
2. Numa caçarola levar ao lume a margarina e o açúcar. Assim que levantar fervura desligar e mexer para dissolver o açúcar. Juntar o chocolate e mexer bem. Juntar os ovos batidos e mexer rapidamente, para não cozerem.
3. Numa tigela grande colocar as bolachas e verter o creme de chocolate. Envolver muito bem.
4. Sobre papel alumínio moldar o salame e levar ao frigorífico até servir.

Professora: Se a receita era para 8 pessoas e queremos fazer para 24, como vamos saber as quantidades?

Aluno T.: É 8 a multiplicar por 3.

Professora: Porque multiplicas por três?

Aluno T.: Porque 8, 16 e 24.

Professora: Então vamos ter de aumentar aquelas doses de ingredientes quantas vezes?

Aluna M.: Três vezes.

A minha mãe não tem nenhum destes ingredientes em casa. Por isso vou ter de ir ao supermercado comprá-los. Ajuda-me a escolher os melhores produtos tendo em atenção o preço e a quantidade.

Esta receita vai ser feita para 24 pessoas. A minha mãe deu-me 20,00€ para comprar todos os ingredientes.

O catálogo de supermercado tinha os seguintes produtos:

Quadro 9: Catálogo do supermercado

		
Bolacha Maria 800g 1,05€	Bolacha Maria 200g 0,70€	Bolacha Maria 600g 0,97€
		
Açúcar 1kg 0,52€	Açúcar 500g 0,70€	Açúcar 1kg 1,39€
		
Ovos classe M ½ dúzia 1,05€	Ovos classe S ½ dúzia 0,89€	Ovos classe M 1 dúzia 1,95€
		
Margarina 250g 0,59	Margarina 250g 0,94€	Margarina 1Kg 1,39€
		
Chocolate em pó 125g 1,25€	Chocolate em pó 75g 0,90€	Chocolate em pó 125g 0,75€

Todos os grupos conseguiram realizar a tarefa no tempo estipulado. Ao terminarem a tarefa cada um dos grupos foi apresentar o seu trabalho aos colegas.

O primeiro grupo, composto por três alunos começou as apresentações.

Os alunos tinham começado por descobrir a quantidade que iam precisar de cada um dos ingredientes, fazendo a receita para 24 pessoas. Então multiplicaram as 480g da bolacha Maria por 3 que deu 1440g. Depois, como a margarina, o açúcar e o chocolate em pó têm a mesma quantidade os alunos fizeram a operação mentalmente 200g a multiplicar por 3 que dá 600g. Para os ovos eram precisos 6 ovos.

$$\begin{array}{r} 480 \\ \times 3 \\ \hline 1440 \\ \text{Bolacha} \end{array}$$

600g
margarina
açúcar
chocolate em pó

6 ovos

Figura 57: Resolução do grupo 1 para descobrir as quantidades dos ingredientes

Aluna M.: Na bolacha Maria escolhemos o pacote de 800g, multiplicamos por dois porque queríamos mais que 800g e deu 1600g que já dava para a receita. Somamos 1,05€ mais 1,05€ que era o valor de um pacote de bolachas e deu no total 2,10€.

Os alunos optaram por realizar o algoritmo vertical da multiplicação para descobrir a quantidade de dois pacotes de 800g. Obtiveram 1600g. Depois como iam “comprar” dois pacotes de bolacha realizaram o algoritmo vertical da adição somando duas vezes 1,05€ que deu um total de 2,10€ que era o valor dos dois pacotes de bolacha.

$$\begin{array}{r} 800 \\ \times 2 \\ \hline 1600g \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 1,05 \\ + 1,05 \\ \hline 2,10 \end{array}$$

2 pacotes bolacha Maria de 1,05 que dá 2,10 euros

Figura 58: Resolução do grupo 1 para a bolacha Maria

Aluna M.: Na margarina escolhemos um pacote de 1kg que custava 1,39€.

Aluna M.: Para o açúcar compramos um quilo de açúcar que nos deu 0,52€.

Aluna M.: No chocolate fizemos 125g vezes 5 que nos deu 625g e depois somamos o 0,75€ cinco vezes que deu 3,75€. Então compramos cinco pacotes de chocolate.

Para o chocolate em pó os alunos escolheram o que tinha 125g, mas precisavam de 600g de chocolate em pó. Então fizeram o algoritmo vertical da multiplicação multiplicando 5 por 125g que deu um total de 625g. Cada 125g de chocolate em pó custava 0,75€. Os alunos adicionaram o 0,75€ cinco vezes que lhes deu um total de 3,75€.

$$\begin{array}{r} 125 \times 5 \\ \hline 625 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,75 \\ + 0,75 \\ + 0,75 \\ + 0,75 \\ + 0,75 \\ \hline 3,75 \end{array}$$

5 pacotes de chocolate em pó = 3,75 euros

Figura 59: Resolução do grupo 1 para o chocolate em pó

Aluna M.: Para os ovos usamos os ovos da classe S meia dúzia a 0,89€.

Este grupo estudou bem o catálogo dos ingredientes para a receita. Optou por escolher os produtos mais baratos tendo em conta a quantidade de que necessitavam de cada um dos produtos. Depois desta escolha os alunos somaram o valor de cada um dos ingredientes e deu um total de 8,65€. A Anita gastou no supermercado 8,65€.

Produto	Preço
ovos class S	0,89 2R
chocolate em pó	3,75
Bea	0,52
Margarina	1,39
Bolacha Maria	2,10
Total	8,65

Figura 60: Resolução do grupo 1

Síntese do Primeiro Grupo

Este grupo escolheu os produtos mais indicados, em termos de preço e quantidade, para a receita. As adições e multiplicações foram todas feitas corretamente, tendo o resultado dado o valor esperado: 8,65€.

O *segundo grupo* também começou por saber a quantidade de cada um dos ingredientes que ia necessitar para fazer a receita para 24 pessoas. Começaram por calcular a quantidade de bolacha, recorrendo à adição para somarem três vezes 480g, que deu 1440g no total. Para a margarina, chocolate em pó e açúcar como era a mesma quantidade para os três ingredientes (200g), somaram três vezes os 200g, que deu um total de 600g, então para cada um destes ingredientes será necessário 600g. Para os ovos, na receita inicial eram necessários 2 ovos, então os alunos multiplicaram 3 por 2 que deu 6. Seriam necessários 6 ovos.

Aluna C.: Na bolacha maria começamos por somar 800g mais 800g porque era a quantidade do pacote que tínhamos escolhido e deu 1600, então somamos depois 1,05€ mais 1,05€ que deu 2,10€.

Os alunos escolheram o pacote de bolacha de 800g e começaram por adicionar duas vezes o 800g que lhes deu 1600g. De seguida somaram da mesma forma o valor das bolachas, ou seja, duas vezes 1,05€ que deu 2,10€.

$$\begin{array}{r}
 1,05\text{€} \\
 1,05\text{€} \\
 \hline
 2,10
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 800 \\
 +800 \\
 \hline
 1600
 \end{array}$$

Figura 61: Resolução do grupo 2 para a bolacha Maria

Aluna E.: Na margarina escolhemos a de 1kg que custa 1,39€.

Aluna C.: No açúcar escolhemos o pacote de 1kg de açúcar que custava 1,39€.

Aluna E.: Para o chocolate em pó somamos cinco vezes as 125g que deu 625g, mas depois enganamo-nos nos valores e não conseguimos descobrir o resultado final.

O grupo começou por adicionar cinco vezes as 125g que deu 625g, ou seja, teriam de comprar 5 pacotes de chocolate em pó. Depois na soma dos valores do chocolate em pó os alunos enganaram-se e somaram valores de outros produtos, deste modo a resposta obtida não era correta.

$$\begin{array}{r}
 1,39 \\
 0,89 \quad 2 \\
 +0,94 \quad 2 \\
 \hline
 3,22
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 125 \\
 125 \\
 125 \\
 125 \\
 +125 \quad 21 \\
 \hline
 625
 \end{array}$$

Figura 62: Resolução do grupo 2 para o chocolate em pó

Aluna C.: Para os ovos escolhemos meia dúzia de ovos por 0,89€.

Ao adicionar o valor de cada um dos ingredientes o grupo obteve 8,99€. Este valor difere do valor do grupo anterior porque no chocolate em pó o valor não está correto. O grupo fez uma boa escolha para os restantes ingredientes, exceto para o chocolate em pó. Enganaram-se no cálculo.

Produto	Preço
Margarina	1,39
Bolacha Maria	2,10
Chocolate em pó	3,22
ovos	0,89
açúcar	1,39
Total	8,99

Figura 63: Resolução do grupo 2

Síntese do Segundo Grupo

O grupo optou por escolher produtos mais em conta e outros não, o que fez com que alterasse o valor final da compra dos produtos. Os produtos mais em conta foram a bolacha Maria (2,10€), a margarina (1,39€) e os ovos (0,89€). Os menos em conta foram o açúcar (1,39€) e o chocolate em pó (3,22€). Com a soma de todos estes ingredientes de um total de 8,99€. Escolhendo os outros ingredientes mais em conta, o açúcar a 0,52€ e o chocolate em pó a 3,75€, o valor final seria de 8,65€.

O *terceiro grupo* começou logo por escolher no folheto cada um dos ingredientes que iria utilizar.

Aluna M.: Na bolacha Maria somamos 800g mais 800g que dá 1600g, depois para descobrir o valor somamos 1,05€ mais 1,05€ que deu 2,10€.

Os alunos escolheram o pacote de bolachas de 800g, e adicionaram duas vezes os 800g. Obtiveram 1600g. Depois descobriram o custo dos dois pacotes de bolacha, somando 1,05€ com 1,05€ que deu 2,10€.

Figura 64: Resolução do grupo 3 para a bolacha Maria

Aluna B.: Para a margarina escolhemos a de 250g que custa 0,59€, somamos três vezes o 250g que deu 750g já dava para a nossa receita, depois somamos três vezes o 0,59€ que deu 1,77€.

Os alunos adicionaram a quantidade de margarina para ver se atingiam os 600g. Somaram o 250 três vezes, dando um total de 750g. Depois somaram também 0,59€, que deu um total de 1,77€.

$$\begin{array}{r}
 250 \\
 250 \\
 + 250 \\
 \hline
 750g
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 0,59 \\
 0,592 \\
 0,591 \\
 \hline
 1,77
 \end{array}$$

Figura 65: Resolução do grupo 3 para a margarina

Aluna M.: O açúcar escolhemos 1kg de açúcar por 0,52€.

Aluna B.: No chocolate em pó fizemos 125 vezes 5 para descobrir quantos sacos de chocolate em pó tínhamos de comprar. Podíamos comprar 5. Então somamos 5 vezes os 0,75€ que é o valor do chocolate em pó e deu-nos 3,55€.

Os alunos começaram por multiplicar 5 por 125g que lhes deu um resultado de 613g, como precisavam de 600g de chocolate em pó estes 5 sacos de chocolate em pó já era o suficiente, se bem que o resultado da multiplicação não está correto devia dar 625g e deu-lhes 613g. Terão os alunos escrito mal o número "5"? No algoritmo os alunos fizeram sempre o transporta de só uma unidade.

Para descobrirem o valor que iam gastar ao comprar o chocolate em pó, os alunos somaram o 75 cinco vezes. Deu-lhes 3,55€, o resultado correto seria 3,75€. De novo os alunos não efetuaram o transporte de duas unidades. Esta situação pode revelar dificuldades na compreensão do sistema de numeração e do algoritmo de multiplicação.

$$\begin{array}{r}
 75 \\
 75 \\
 75 \\
 75 \\
 75 \\
 \hline
 3,55€
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 125 \\
 \times 5 \\
 \hline
 613
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 600 \\
 \times 5 \\
 \hline
 3000
 \end{array}$$

Figura 66: Resolução do grupo 3 para o chocolate em pó

Aluna M.: Os ovos escolhemos meia dúzia a 0,89€.

Este grupo fez boas escolhas em alguns dos ingredientes. Em relação à quantidade/preço fizeram uma boa escolha na bolacha Maria, no açúcar, no chocolate em pó e nos ovos. Na margarina tinha saído mais barato ter escolhido 1kg de margarina a 1,39€/kg que escolher 250g de margarina a 0,59€. No chocolate em pó, escolheram o que saia mais em conta, mas quando procederam ao cálculo das quantidades e dos valores enganaram-se nos resultados o que vai dar uma alteração no resultado. Então este terceiro grupo somando os valores de cada um dos ingredientes obteve um total de 8,73€, que também não estava correto. No cálculo da soma, não colocaram corretamente o valor da bolacha Maria: esqueceram-se dos 10 cêntimos.

Produto	Preço
bolacha maria	2,10
margarina	1,77
açúcar em pó	0,52
chocolate em pó	3,55
ovos	0,89
Total	8,73€

$$\begin{array}{r}
 2,10 \\
 1,77 \\
 0,52 \\
 3,55 \\
 0,89 \\
 \hline
 8,73
 \end{array}$$

Figura 67: Resolução do grupo 3

Síntese do Terceiro Grupo

Este grupo optou por escolher a bolacha Maria (2,10€), o açúcar (0,52€) e os ovos (0,89€). Na margarina escolheram a que a soma do valor dava 1,77€, o que não foi a melhor opção. Quanto ao chocolate em pó, os alunos escolheram o produto mais indicado, mas ao efetuar a soma não o fizeram da melhor forma, como foi explicado anteriormente, e o resultado não ficou correto, dando 3,55€. Deveria ter dado 3,75€. A soma de todos os produtos deveria dar um total de 8,83€ mas como já vimos anteriormente os alunos indicaram 8,73€. Se tivessem usado os produtos mais em conta daria um total de 8,65€.

O último grupo, o quarto, começou a apresentação do seu trabalho.

Aluno M.: Na bolacha Maria fizemos 480g vezes 3 que deu 1440g, depois fizemos 800g mais 800g que nos deu 1600g e depois fizemos 0,7 cêntimos mais 1,05€ mais 1,05€ que nos deu 2,80€.

Os alunos começaram por multiplicar 480g por 3 obtendo 1440g, a quantidade necessária para confeccionarem a receita. Depois viram no catálogo os três tipos de bolacha maria que existia e somaram duas vezes o pacote de 800g que deu 1600g, depois para saberem o valor que iriam gastar na bolacha Maria optaram por somar 0,7 que é o valor de um pacote de bolachas a 200g com 1,05€ e mais 1,05€ que é o valor de cada um dos pacotes de 800g. Os alunos podiam ter optando só pelos dois pacotes de 800g de bolacha Maria pois não era necessário juntar mais um pacote de 200g, que não ia ser utilizado.

$$\begin{array}{r}
 480 \\
 \times 3 \\
 \hline
 1440 \text{ g}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 800 \text{ g} \quad 0,7 \\
 + 800 \text{ g} \quad 1,05 \\
 \hline
 1600 \text{ g} \quad 1,804
 \end{array}$$

Figura 68: Resolução do grupo 4 para a bolacha Maria

Aluno M.: Na margarina fizemos o 200 vezes 3, que nos deu 600 então compramos a margarina de 1kg que custou 1,39€.

Descobriram a quantidade de margarina necessária para a receita. Através do algoritmo multiplicação multiplicaram 3 por 200 que lhes deu 600g. Ao saberem que precisavam de 600g de margarina decidiram comprar a margarina de 1kg, que custa 1,39€.

$$\begin{array}{r}
 200 \\
 \times 3 \\
 \hline
 600 \text{ g}
 \end{array}
 \qquad
 1 \text{ kg} \quad 1,39 \text{ €}$$

Figura 69: Resolução do grupo 4 para a margarina

Aluno M.: No açúcar fizemos 200 vezes 3 que deu 600g, então compramos o açúcar de 1kg que nos deu 0,52€.

Primeiro os alunos descobriram a quantidade total de açúcar necessário. E multiplicaram 3 por 200 que deu 600g. Compraram 1kg de açúcar por 0,52€.

$$\begin{array}{r}
 200 \\
 \times 3 \\
 \hline
 600 \text{ g}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 1 \text{ kg} \quad 0,52\text{€}
 \end{array}$$

Figura 70: Resolução do grupo 4

Aluno M.: Para o chocolate em pó fizemos 200 vezes 3 que nos deu 600g, depois fizemos 125 vezes 5 que deu 625g, depois para saber o preço fizemos 0,75€ vezes 5 que deu 3,75€.

Multiplicaram 200g por 3 obtendo 600g. De seguida multiplicaram 5 por 125g e deu 625g, depois descobriram quanto é que iriam gastar no chocolate em pó e multiplicaram 0,75€ por 5, obtendo 3,75€.

$$\begin{array}{r}
 200 \\
 \times 3 \\
 \hline
 600 \text{ g}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 125 \\
 \times 5 \\
 \hline
 625 \text{ g}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 0,75\text{€} \\
 \times 5 \\
 \hline
 3,75
 \end{array}$$

Figura 71: Resolução do grupo 4 para o chocolate em pó

Aluno M.: Os ovos fizemos 3 vezes 2 e deu 6, então compramos meia dúzia de ovos que custou 0,89€.

Compraram meia dúzia de ovos a 0,89€.

A maior parte dos ingredientes escolhidos por este grupo revelou-se escolha acertada na relação quantidade/preço, exceto na bolacha Maria visto que compraram um pacote de bolacha a mais, o que fez com que aumentasse o valor gasto em bolacha, e por isso também o valor final. As operações feitas pelos alunos estão todas corretas. Fizeram todos os cálculos necessários para resolver a tarefa. Ao adicionarem todos os valores dos ingredientes que compraram obtiveram 9,35€.

Produto	Preço
bolacha maria	2,80€
Margarina	1,39€
apêlari	0,52€
Chocolate em pó	3,75€ ^{2 3}
ovos	0,89€
Total	9,35€

Figura 72: Resolução do grupo 4

Síntese do Quarto Grupo

Na escolha dos produtos os alunos escolheram os mais em conta, exceto a bolacha Maria. O valor da bolacha Maria foi de 2,80€, pois compraram um pacote a mais, e assim aumentaram o valor final das compras. A margarina custou 1,39€, o açúcar 0,52€, o chocolate em pó 3,75€ e os ovos 0,89€. O total do valor pago pelos produtos escolhidos foi de 9,35€. Na bolacha Maria, se tivessem optado por dois pacotes de 800g, que custavam 2,10€, o valor final teria sido de 8,65€.

Síntese Global

Esta tarefa permitiu que os alunos utilizassem constantemente o algoritmo da multiplicação e da adição.

Conheceram a estrutura de uma receita e, ficaram a saber que esta é composta pelos ingredientes, as suas quantidades e também pelas indicações de preparação.

Quanto à parte da EF, os alunos ao “irem” ao supermercado, para comprar os ingredientes, tiveram de fazer escolhas baseando-se nas quantidades e nos preços, tendo como objetivo comprar o produto que tivesse a melhor relação quantidade/preço, dentro da mesma classe de produto. Também tiveram em conta que tinham um valor limite para gastar, 20€, não podendo exceder este valor na compra dos ingredientes. A maioria dos grupos fez boas escolhas em relação aos produtos.

Deste modo, os alunos quando forem ao supermercado, espera-se que já consigam ter em atenção outros aspetos que antes não tinham.

Tarefa 7 – A Anita vai com as amigas ao Sealife no Porto

A tarefa que se segue tem como título “A Anita vai com as amigas ao *Sealife* no Porto”. Esta tarefa foi realizada em grupo e tinha como intuito que os alunos planeassem a viagem da Anita e das amigas ao *Sealife*. Para isto foram fornecidas a cada grupo informações sobre o preço dos bilhetes de entrada no *Sealife*, os preços do lanche, a localização e o preço dos transportes de Viana do Castelo – Porto.

Quadro 10: Preço da entrada no *Sealife*

	Preço ao Balcão	Preço Online	Poupe
Adulto (Adulto ou criança > 12 anos)	13,50€	12,15€	1,35€
Criança (Entre os 3 e os 12 anos)	9,50€	8,55€	0,95€
Criança (Menos de 3 anos)	Grátis	Grátis	-

Quadro 11: Preço do lanche

Sandes	Bebidas	Peça de fruta
Fiambre: 1,20€	Água: 0,80€	Maçã: 0,60€
Queijo: 1,30€	logurte líquido: 1,00€	Laranja: 0,50€
Manteiga: 0,80€	Sumo: 0,70€	Kiwi: 0,80€

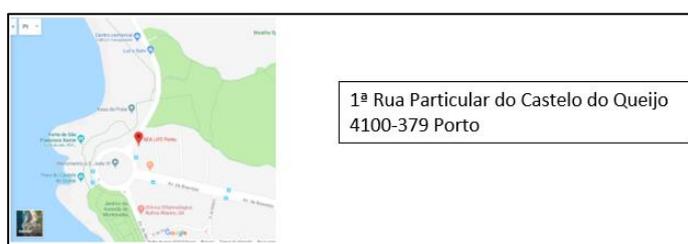


Figura 73: Localização do *Sealife*

➤ Comboio + Metro

Quadro 12: Preço de comboio e metro

Comboio Viana do Castelo – Porto, São Bento	6,80€
Metro Linha D (amarela) até à estação da Trindade Linha A (azul) até à estação Matosinhos Sul	3,55€

➤ Autocarro + Metro

Quadro 13: Preço de autocarro e metro

Viana do Castelo – Porto (centro)	7,60€
Metro Linha D (amarela) até à estação da Trindade Linha A (azul) até à estação Matosinhos Sul	3,55€

➤ Carro

Quadro 14: Preço de carro

Viana do Castelo – Porto (Sealife)	13,90€
------------------------------------	--------

Também foram fornecidas aos alunos dois quadros. Um deles onde deviam preencher o orçamento da viagem, com indicação do valor que a Anita ia gastar em bilhetes, transporte e lanche e o total das despesas.

Quadro 15: Orçamento da viagem

Orçamento da viagem	
Despesas	Valor
Bilhetes	
Transporte	
Lanche	
Total	

O outro tinha a data do passeio, o horário de início, a ementa do lanche e o valor a pagar na totalidade.

Quadro 16: Itinerário da visita ao *Sealife*

Itinerário da visita ao <i>Sealife</i>	
Data	
Horário	
Lanche	
Valor a pagar na totalidade	

Agora passaremos à apresentação da proposta de cada um dos grupos:

Grupo 1

Aluno M.: Começamos por ver o valor dos bilhetes e vimos que o preço ao balcão era 9,50€ e que o preço online era 8,55€. Então escolhemos o preço online porque poupávamos 0,95€. Depois tivemos de fazer 8,55€ mais 8,55€ mais 8,55€ mais 8,55€ porque eram 4 amigas e deu 32,20€.

Na parte dos bilhetes optaram pelo bilhete mais barato. E calcularam o valor total que iam gastar nos bilhetes. Obtiveram 32,20€, mas deveria ter dado 34,20€. Este resultado não está correto porque mais uma vez os alunos esquecem-se do transporte de duas unidades.

$$\begin{array}{r} 8,55 \\ 8,55 \\ 8,55 \\ 8,55 \\ \hline 32,20 \end{array}$$

Figura 74: Resolução do grupo 1 para o valor dos bilhetes

No entanto, este grupo calculou de outro modo o valor total dos bilhetes, recorrendo à multiplicação, mas efetuaram o algoritmo de modo incorreto, como se ilustra na figura 86.

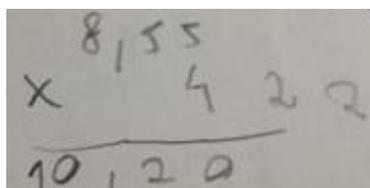

$$\begin{array}{r} 8,55 \\ \times 4,22 \\ \hline 10,20 \end{array}$$

Figura 75: Resolução do grupo 1 para o valor dos bilhetes

Aluno M.: Para o transporte escolhemos o carro e então fizemos 13,90€ mais 13,90€ que é a ida para lá e a vinda.

Para o transporte os alunos escolheram o carro pois era o que ficava mais em conta. Obtiveram 27,80€.

$$\begin{array}{r} 13,90 \\ 13,90 \\ \hline 27,80 \end{array}$$

Figura 76: Resolução do grupo para o transporte

Aluno M.: O lanche compramos uma sande de fiambre para as 4 meninas, a fruta foi laranja porque era a fruta que valia menos e as bebidas foi sumo porque era o mais barato (0,70€).

Na escolha do lanche os alunos não somaram o valor do lanche de cada uma das meninas, apenas indicaram o valor de um dos constituintes, a sande de fiambre (1,20€).

Na tabela do orçamento da viagem os alunos não colocaram os valores exatos, logo o resultado final não estava correto. No valor total dos bilhetes de entrada no *Sealife* os alunos deveriam ter indicado 34,20€, mas indicaram 12,20€. O valor do transporte foi bem calculado (Figura 76), no entanto, colocaram no quadro 27,90€. Quanto ao lanche, apenas indicaram o valor de uma sandes de fiambre que era 1,20€. Tinham de ter indicado o valor também da fruta e da bebida e depois multiplicavam este valor por 4 ou então somavam quatro vezes para que desse o montante exato referente ao lanche das quatro amigas.

O valor final do orçamento da viagem deu 41,30€. A soma está correta tendo em conta os valores que os alunos indicaram na tabela, mas desadequada para o orçamento da viagem.

Orçamento da viagem	
Despesas	Valor
Bilhetes	12,20
Transporte	27,90
Lanche	1,20
Total	41,30

Figura 77: Resolução do grupo 1

No último quadro, que era o do Itinerário da visita ao *Sealife* os alunos escolheram a visita para o dia 8/05/2019 às 9h30min. Em vez de indicarem a ementa do lanche colocaram a hora do lanche. No valor a pagar na totalidade colocaram 20,48€ o que não está de acordo com o valor do quadro anterior, pois indicaram anteriormente que iam gastar na totalidade 41,30€.

Itinerário da visita ao Sealife	
Data	8/5/2019
Horário	9h30
Lanche	11h10 1
Valor a pagar na totalidade	20,48

Figura 78: Resolução do grupo 1

Síntese

Este grupo demonstrou muitas dificuldades na resolução.

Começando pelo valor dos bilhetes de entrada no *Sealife*, os alunos indicaram o valor do bilhete mais barato (8,55€), mas ao efetuarem a soma dos quatro bilhetes esqueceram-se de transportar duas unidades, o que fez com que o valor final não ficasse correto. Deu-lhes 32,20€ e deveria dar 34,20€.

Passando para o valor do transporte, os alunos escolheram o carro que tinha um custo de 13,90€ a ida. Efetuaram a soma da ida e da volta e deu-lhes 27,80€.

Quanto ao lanche os alunos apenas indicaram o valor da sande de fiambre (1,20€), não indicando o valor nem do sumo nem da laranja.

Quando os alunos completaram o quadro do orçamento da viagem, não indicaram os valores corretamente. Na parte dos bilhetes colocaram 12,20€. Este valor não corresponde a nenhum dos valores calculados anteriormente (Figura 74 e Figura 75), no transporte indicaram o valor 27,90€, quando deveriam ter indicado o valor que calcularam: 27,80€ (Figura 76). No lanche apenas indicaram o valor de uma sande de fiambre (1,20€). O orçamento total desta viagem, atendendo aos valores que os alunos apresentaram foi de 41,30€.

No quadro do itinerário da visita ao *Sealife*, os alunos voltaram a preencher a parte do valor a pagar na totalidade incorretamente, tendo colocado 20,48€. Este valor parece ter sido obtido pela duplicação de 10,20€ (Figura 75), acrescido de 0,08€!

O que se poderia mudar neste orçamento era a escolha do lanche. Podiam ter feito um lanche com uma sande de manteiga (0,80€), um sumo (0,70€) e uma laranja (0,50€), isto dava 2€ a cada menina. Ou seja, o lanche ia custar no total 8€. A escolha dos bilhetes de entrada foi a mais vantajosa, 34,20€ no total, apenas não foi indicada na tabela corretamente, e a escolha do transporte também foi a melhor, 27,80€ no total. Este orçamento ia dar um total de 70€.

Grupo 2

Aluna M.: As nossas despesas foram 26,20€ para os bilhetes de entrada no *Sealife*, 41,40€ para o transporte e 9,60 para o lanche. Isso tudo somado deu-nos 77,20€.

Para a entrada no *Sealife* os alunos escolheram o bilhete mais barato, o de 8,55€. Para saberem quanto iriam gastar no total com os bilhetes multiplicaram por 4 o 8,55€ obtiveram 26,20€. O cálculo mal efetuado, pois deveria ter dado o valor de 34,20€. Os alunos assumiram que 4 a multiplicar por 8 dá 24, por isso deu o resultado de 26,20€.

$$\begin{array}{r} 8,55 \\ \times 422 \\ \hline 26,20 \text{ €} \end{array}$$

Figura 79: Resolução do grupo 2 para o valor dos bilhetes

De seguida passaram ao valor do lanche. Escolheram para o lanche uma sande de fiambre (1,20€), para bebida uma garrafa de água (0,80€) e maçã para sobremesa. Para saberem quanto iam gastar nas sandes de fiambre, multiplicaram 4 por 1,20, o “quatro porque é uma sandes para cada uma das quatro meninas”. Obtiveram 4,80. Depois para a água multiplicaram 4 por 0,80€. Deu 2,40€. Deveria dar 3,20€. Confirma-se que os alunos não sabem que a multiplicação de 4 por 8 é 32 e não 24. Para a peça de fruta também multiplicaram 4 por 0,60€ que deu 2,40€. Por fim somaram cada um dos valores 2,40 + 2,40€ + 4,80€ que deu 9,60€. Este valor está correto, mas não é o valor total a pagar pelos produtos do lanche.

$$\begin{array}{r} 1,20 \text{ €} \\ \times 4 \\ \hline 4,80 \text{ €} \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 0,80 \\ \times 42 \\ \hline 2,40 \text{ €} \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 0,60 \\ \times 42 \\ \hline 2,40 \text{ €} \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 2,40^1 \\ 2,40 \\ + 4,80 \\ \hline 9,60 \text{ €} \end{array}$$

Figura 80: Resolução do grupo 2 para o lanche

Para o transporte os alunos escolheram o comboio e o metro. Somaram o valor do comboio (6,80€) ao do metro (3,55€) que deu um total de 10,35€. Depois dos alunos

descobrirem este valor multiplicaram no por 4, e deu 41,40€. Os alunos assumiram este valor como o valor final, mas só representava a ida. Deviam ter considerado o valor de volta também de 41,40€.

$$\begin{array}{r}
 10,35 \\
 \times 4 \\
 \hline
 41,40 \text{ €}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 6,80 \\
 + 3,55 \\
 \hline
 10,35
 \end{array}$$

Figura 81: Resolução do grupo 2 para o transporte

No orçamento final da viagem, nos bilhetes de entrada no *Sealife*, os alunos, indicaram que iam gastar 26,20€, mas como vimos anteriormente o valor não está correto, devia ser 34,20€. Para os bilhetes de transporte, os alunos indicaram 41,40€, mas deveria dar 82,80€. Para o lanche os alunos indicaram 9,60€, mas este valor não está correto porque deveria dar 10,40€. A soma de todos estes valores deu um total de 77,20€, mas o correto era 127,40€.

Orçamento da viagem	
Despesas	Valor
Bilhetes	26,20 €
Transporte	41,40 €
Lanche	9,60 €
Total	77,20 €

Figura 82: Resolução do grupo 2

Síntese

Tal como o primeiro grupo este grupo também teve algumas dificuldades na resolução.

Nos bilhetes de entrada no *Sealife*, os alunos também escolheram o bilhete mais barato, 8,55€. Mas ao efetuarem a multiplicação para saber o valor total dos bilhetes para as quatro amigas, os alunos assumiram que 4 a multiplicar por 8 é 24 e não 32 e então deu-lhes um total de 26,20€ (Figura 79). Deveria ter dado 34,20€.

Relativamente ao lanche os alunos escolheram uma sande de fiambre (1,20€), água (0,80€) e maçã (0,60€). Depois fizeram as multiplicações pelas quatros amigas, para descobrirem o total do lanche. Começaram pela sande de fiambre que deu 4,80€. Depois passaram para a água que lhes deu 2,40€, pois como já foi referido anteriormente os

alunos acham que a multiplicação de 4 por 8 é 24 e não 32. Por isso deveria ter dado 3,20€ o total da água. Por fim, a maçã, os alunos fizeram bem a multiplicação e deu-lhes 2,40€. No lanche deu-lhes um total de 9,60€ (Figura 80), mas como já vimos, o valor está incorreto porque deveria dar era 10,40€.

Quanto ao transporte, os alunos indicaram bem o valor de ida para as quatro amigas no comboio e no metro, que era de 41,40€ (Figura 81). Mas esqueceram-se de somar mais uma vez o 41,40€ correspondente ao valor da volta.

Na tabela de orçamento da viagem, os alunos completaram a tabela corretamente consoante os valores que tinha dado, obtiveram um total de 77,20€. Atendendo aos valores deles, o valor dos bilhetes devia ter sido 34,20€, o transporte 82,80€ e o lanche 10,40€. Na totalidade esta viagem ia custar 127,40€.

Grupo 3

Aluna E.: Começamos pelo preço dos bilhetes de entrada no *Sealife* e escolhemos o preço de criança online que custa 8,55€.

Aluna C.: No preço online tivemos de fazer 8,55€ vezes quatro que nos deu 34,20€.

$$\begin{array}{r}
 \cancel{8,55} \times 4 = \\
 \hline
 34,20
 \end{array}$$

Figura 83: Resolução do grupo 3 para o valor dos bilhetes

Aluna E.: No lanche escolhemos a sande com manteiga que custava 0,80€, nas bebidas escolhemos o sumo que custava 0,70€ e na peça de fruta escolhemos o Kiwi que custava 0,80€.

Aluna C.: No lanche fizemos 4 vezes 0,80€ que era o valor da sandes de manteiga que deu 3,20€, depois para o sumo fizemos 4 vezes 0,70€ que deu 2,80€, depois para o sumo fizemos 4 vezes 0,70€ que deu 2,80€ e depois fizemos 3,20€ mais 3,20€ mais 2,80€ que deu 9,20€.

Os alunos começaram por descobrir o valor de cada produto do lanche para as 4 meninas, depois de descobrirem somaram todos os valores para saberem o valor final, tendo obtido 9,20€.

Figura 84: Resolução do grupo 3 para o valor do lanche

Aluna E.: No transporte escolhemos o carro de Viana do Castelo ao Porto (*Sealife*) que custava 13,90€.

Aluna C.: Para saber o que íamos gastar no transporte fizemos 13,90€ vezes dois e deu 27,80€.

Os alunos escolheram o carro, como transporte para a vista ao *Sealife*. O valor de ida era 13,90€, mas tinha de saber valor de ida e volta. Obtiveram 24,80€. A resolução está correta, mas o valor final não. Deveria ter dado 27,80€. Os alunos não utilizaram corretamente o algoritmo da multiplicação.

Figura 85: Resolução do grupo 3 para o valor do transporte

Na tabela sobre o orçamento da viagem, na parte dos bilhetes de entrada no *Sealife* os alunos indicaram apenas o valor de um bilhete que é 8,55€ quando deveriam ter colocado o valor total dos 4 bilhetes. No transporte também ocorreu a mesma situação colocaram só o valor de ida da viagem de carro que é 13,90€. No lanche indicaram o valor total de 9,20€. No final tinham de indicar o total das despesas, atendendo aos valores que colocaram na tabela. O valor total das despesas é de 31,25€. Não se percebem as razões deste desfasamento.

Orçamento da viagem	
Despesas	Valor
Bilhetes	8,55 carro 13,90
Transporte	13,90 carro
Lanche	manteiga, sumo, kiwi 9,20
Total	31,25

Figura 86: Resolução do grupo 3

No quadro sobre o itinerário da visita ao *Sealife* os alunos indicaram que seria no dia 13 de julho de 2019 pelas 10h30min, o lanche será pão com manteiga acompanhado com sumo e o Kiwi para a sobremesa. O total desta viagem foi de 99,45€. Este valor não está correto porque ao somarmos os valores de cada despesa, corretamente, deveria dar 71,20€.

Itinerário da visita ao Sealife	
Data	13/07/2019
Horário	10:30h
Lanche	pão com manteiga, sumo e kiwi
Valor a pagar na totalidade	99,45

Figura 87: Resolução do grupo 3

Síntese

Alguns valores apresentados por este grupo não estão corretos, mas a opção escolhida foi a mais económica.

Começando pela escolha dos bilhetes, os alunos, escolheram o bilhete de 8,55€. O bilhete com o custo mais barato. Multiplicaram o valor pelas 4 amigas e deu um total de 34,20€ (Figura 83).

Para o lanche escolheram a sande de manteiga (0,80€), o sumo (0,70€) e o kiwi (0,80€) e depois multiplicaram cada um dos valores pelas quatro amigas. Obtiveram no lanche um total de 9,20€ (Figura 84).

Relativamente ao transporte, optaram pelo carro (13,90€). Adicionaram este valor duas vezes porque correspondia ao valor da ida e da volta. Na soma obtiveram 27,80€ (Figura 85). A resolução não está correta porque deveria ter dado 27,80€.

O orçamento total da viagem, relativamente aos valores que os alunos indicaram, foi de 68,20€. O valor não está correto, porque os alunos não indicaram corretamente o valor do transporte. Se o tivessem indicado (27,80€), obtinham um total de 71,20€.

Grupo 4

Para calcularem o valor dos bilhetes de entrada no *Sealife*, os alunos foram à tabela do preço dos bilhetes e somaram todos os valores da linha relativa às crianças. Deu-lhes um total de 19€ e multiplicaram por 4, que lhes deu 76€. Os alunos revelaram não compreender a informação fornecida sobre o valor da entrada no *Sealife*. Parece que não conseguem fazer a leitura da informação contida numa tabela.


$$\begin{array}{r} 19 \\ \times 4 \\ \hline 76 \end{array} \quad \text{Bilhetes}$$

Figura 88: Resolução do grupo 4 para o custo dos bilhetes

Aluno T.: No lanche escolhemos a sandes de queijo que custa 1,30€, para beber foi sumo que custava 0,70€ e a fruta escolhemos o kiwi que custava 0,80€. Depois fizemos 1,30€ mais 0,70€ mais 0,80€ e deu-nos 2,80€. Depois pegamos nos 2,80€ e fizemos vezes quatro que deu 11,20€.

Depois de escolherem a sande, a fruta e a bebida os alunos adicionaram os valores e deu-lhes 2,80€. De seguida multiplicaram este valor por 4, obtendo 11,20€, que corresponde ao valor total do lanche das 4 amigas.

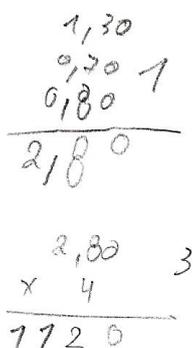

$$\begin{array}{r} 1,30 \\ 0,70 \\ 0,80 \\ \hline 2,80 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2,80 \\ \times 4 \\ \hline 11,20 \end{array}$$

Figura 89: Resolução do grupo 4 para o custo do lanche

Aluna B.: No transporte nós escolhemos a viagem de carro que custava 13,90€ e então fizemos 13,90€ vezes 2 que nos deu 27,80€.

Os alunos escolheram para fazer a viagem de carro. Como a ida custava 13,90€, para saberem o valor da ida e da volta multiplicaram o 2 por 13,90€, e obtiveram 27,80€ no total.

$$\begin{array}{r}
 13,90 \\
 \times \quad 2 \quad 1 \\
 \hline
 2780
 \end{array}$$

Figura 90: Resolução do grupo 4 para o custo do transporte

Relativamente à tabela de orçamento da viagem (Figura 102), nos bilhetes de entrada no *Sealife* os alunos indicaram um valor de 152€, referindo-se à soma do bilhete de duas amigas. No transporte indicaram um valor de 27,80€. No lanche apontaram para um total de 22,40€ o que não está correto porque anteriormente lhes tinha dado 11,20€. Indicaram que o total das despesas foi de 202,20€. Este valor não está correto porque como vimos os alunos indicaram valores que não estavam certos.

Orçamento da viagem	
Despesas	Valor
Bilhetes	152
Transporte	27,80
Lanche	22,40
Total	202,20

Figura 91: Resolução do grupo 4

O itinerário da visita ao *Sealife* é o seguinte: irá realizar-se no dia 10 de outubro de 2019 pelas 12h00, o lanche vai ser sandes de queijo, sumo e kiwi. Quanto ao valor a pagar na totalidade os alunos não indicaram.

Itinerário da visita ao Sealife	
Data	10-10-2019
Horário	12:00
Lanche	Queijo, Sumo, Kiwi
Valor a pagar na totalidade	152

Figura 92: Resolução do grupo 4

Síntese

O último grupo teve muitas dificuldades na compreensão e resolução da tarefa.

Para o valor dos bilhetes, os alunos tiveram dificuldades na leitura da tabela, somaram todos os valores que estavam na linha referente às crianças. Isso deu-lhes um

total por pessoa de 19€. Multiplicaram por quatro e obtiveram o valor de 76€ (Figura 88) pelos quatro bilhetes, mas como já vimos anteriormente este valor não está correto.

No lanche, este grupo optou por escolher a sande de queijo (1,30€), com o sumo (0,70€) e o kiwi (0,80€). Somaram todos estes valores para saber o custo do lanche por pessoa. Depois multiplicaram o valor (2,80€) por quatro, tendo obtido 11,20€ (Figura 89).

Para o transporte, os alunos também escolheram o carro (13,90€). Multiplicaram este valor por 2 para obterem o preço de ida e volta, que lhes deu 27,80€ (Figura 90).

Os valores estão corretos, exceto no valor dos bilhetes, pois o facto de os alunos não lerem corretamente a tabela, fez com que se enganassem.

No preenchimento do quadro de orçamento da viagem, os alunos ainda duplicaram o valor dos bilhetes! Indicaram corretamente o valor do transporte. Na parte do lanche, os alunos em vez de indicarem o valor do lanche para as quatro amigas (11,20), duplicaram-no, como fizeram no valor dos bilhetes. No final indicaram um total de 202,20€.

Tendo em conta as suas opções, o valor deste orçamento seria de 73,20€.

Síntese Global

Nesta tarefa é de salientar alguns erros cometidos por parte dos alunos.

Os alunos tinham de preparar a viagem para a Anita e mais três amigas. O valor dos bilhetes e do lanche tinha de ser para o total de 4 pessoas, mas por vezes os alunos só usavam uma vez aquele valor pensado que já dava para as 4 meninas. Também nos bilhetes de transporte só somavam uma vez, ou seja, o valor da ida. Esqueciam-se de adicionar o mesmo valor que correspondia à volta.

Por vezes enganavam-se no cálculo das somas e dos produtos, esqueciam-se de efetuar o transporte ou então calculavam, mas não sabiam os factos básicos da multiplicação (tabuada).

Ao escolherem as opções dos bilhetes, do lanche e do transporte, na maioria das vezes não escolhiam o que ficava mais em conta, mas sim o que gostavam mais. Isto notava-se com muita frequência na escolha do lanche.

O facto de não haver um valor máximo estipulado para a Anita gastar pode ter contribuído para que os alunos não tivessem atenção ao escolher as opções mais

baratas e que ficassem mais em conta. Deste modo, deveria ter estipulado um valor máximo para os alunos gastarem, com o intuito de terem em atenção os valores mais em conta.

Com esta atividade os alunos contactaram pela primeira vez com a elaboração do itinerário de uma viagem, tendo em conta diferentes opções para a alimentação, bilhetes e transporte. Tinham de ter em conta o preço de cada um dos produtos para fazerem uma boa escolha.

A escolha ideal para esta viagem era os bilhetes de entrada a 8,55€, custando 34,20€ para as quatro amigas. O lanche teria de ser uma sande de manteiga (0,80€), um sumo (0,70€) e uma laranja (0,50€). Este lanche para as quatro amigas ficaria no valor de 8€. Para o transporte a melhor opção seria o carro (13,90€), com a ida e a volta ficava a 27,80€. Esta viagem ficaria num total de 70€.

Todos os grupos resolveram partes corretas, mas nenhum grupo conseguiu chegar a um valor final correto, tendo em atenção as opções que fizeram.

Análise dos Questionários Finais

Os questionários finais, tinham como intuito saber o que os alunos acharam das atividades de EF e o que aprenderam com as mesmas. Dos 16 alunos só 15 é que responderam ao questionário. Este questionário era constituído por seis questões.

Questão 1 - Gostaste das atividades realizadas envolvendo o dinheiro?

Nesta questão todos os alunos (100%) responderam que “sim”.

Porquê?

Nesta questão as respostas não foram muito diversificadas. Seis alunos disseram que as atividades eram divertidas também pelo facto de ter a Anita e os restantes alunos (9 alunos) disseram que gostaram das atividades porque assim aprenderam a fazer operações envolvendo o dinheiro.

Questão 2 - O que aprendeste?

Relativamente a esta questão houve uma aluna que não respondeu. Os restantes alunos (14 alunos) disseram que tinham aprendido a fazer operações com dinheiro, aprenderam a usá-lo e poupá-lo gastando-o de forma equilibrada e comprando produtos mais baratos, também aprenderam a usar o dinheiro trocando notas por moedas e moedas por notas.

Questão 3 - Achas que o que aprendeste é importante para o teu futuro?

Quanto a esta questão todos os alunos responderam que “sim”, ou seja, acham importante para o futuro o que aprenderam sobre EF.

Porquê?

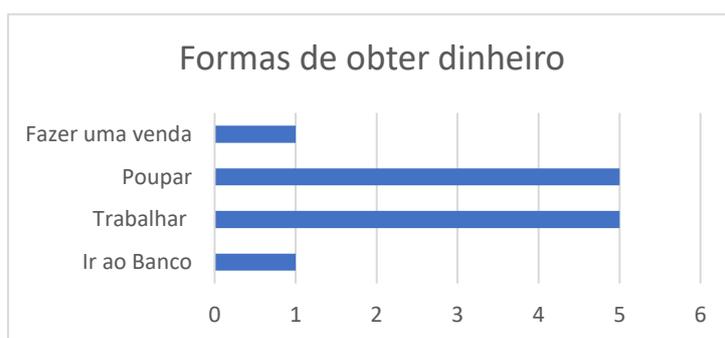
Os alunos acham importante, para o futuro, a temática da EF porque é um assunto que se deve saber mais sobre ele, também porque futuramente é fundamental saber fazer

operações que envolvam dinheiro para poderem fazer compras conscientemente. Os alunos focaram-se no que era mais evidente, os cálculos, e menos nas opções e escolhas que vivenciaram.

Questão 4 - *De tudo o que aprendeste na aula, dá uma ideia de como podes obter dinheiro quando necessitas de comprar uma coisa?*

Nesta questão três alunos não responderam tendo os outros doze respondido. As respostas dos alunos foram organizadas num gráfico. Destaca-se a ideia do “trabalhar” apresentada por cinco alunos. Mesmo alunos deste nível etário, perceberam que há pequenas tarefas que podem realizar e obter dinheiro para alcançar os seus objetivos.

Gráfico 4: Análise da questão: Formas de obter dinheiro que conheces



Questão 5 - *Porque é que deves poupar?*

Nesta pergunta as respostas dos alunos foram unânimes. Todos disseram que devem poupar para depois terem dinheiro no futuro ou para quando quiserem comprar algo que necessitam.

Questão 6 - *Depois de todas estas atividades conseguiste gerir melhor o teu dinheiro?*

Todos os alunos responderam que “sim”, que depois de todas as atividades feitas sobre a Anita envolvendo a EF, aprenderam a gerir muito melhor o seu dinheiro.

O presente questionário revelou o gosto que os alunos tiveram ao fazer as atividades sobre EF, pois o facto de estas atividades terem as histórias da Anita como base tornou-as mais interessantes.

Com estas atividades os alunos familiarizaram-se mais com o dinheiro, conseguindo efetuar operações com o mesmo e fazer trocas entre notas e moedas. Também já conseguiam saber de que forma podiam obter dinheiro, como poupar dinheiro e como o gastar equilibradamente.

Análise dos Questionário aos Encarregados de Educação

Depois de implementar todas as tarefas foi feito um questionário aos encarregados de educação dos alunos, com o intuito de saber a sua opinião acerca das atividades implementadas, se falam sobre a EF em casa com os seus educandos e se consideram oportuno abordar o tema da EF nas escolas.

Este questionário foi apresentado a todos os encarregados de educação (16), mas só doze é que responderam. O questionário era constituído por 5 questões.

Questão 1 - Dá mesada/semanada ao seu filho?

Das dozes respostas obtidas, apenas dois encarregados de educação disseram dar mesada aos seus educandos. Um dos encarregados de educação dava 5€ por mês, valor que o seu educando guarda no mealheiro, o outro encarregado de educação dava 20€ por mês.

Questão 2 - Educa os seus educandos para a necessidade de poupar dinheiro. Porquê?

Todos os encarregados de educação afirmaram que educam os seus educandos para a necessidade de pouparem. Dando as seguintes justificações para esta afirmação:

- o dinheiro é importante e pode acabar a qualquer momento;
- devem ter a noção de que temos de poupar caso nos apareça uma situação urgente;
- importante terem a noção de poupar desde pequenos;
- assim têm noção do valor das coisas;
- para aprenderem desde pequenos a gerir o dinheiro de forma adequada às suas necessidades;
- podem precisar no futuro de ter algum dinheiro para investir num projeto pessoal;
- para guardarem dinheiro;
- importante saber no que gastar o dinheiro para não o deitar fora sem necessidade;
- para conhecerem o valor do dinheiro;
- poupar é uma das coisas mais importantes para o futuro;
- o dinheiro tem de ser canalizado para as coisas essenciais.

Questão 3 - Educa os seus educandos para que sejam ponderados nas escolhas que fazem quando têm de gastar dinheiro?

Todos os encarregados de educação responderam que sim. Costumam explicar aos seus educandos que nem sempre podem ter tudo o que querem, só se deve gastar dinheiro com o que realmente importa. As respostas obtidas não permitem concluir sobre se o que consideram supérfluo também importa, o que poderia acontecer.

Questão 4 - Considera que seja abordada na escola a temática da Educação Financeira? Porquê?

Todos os encarregados de educação consideraram importante a abordagem da EF na escola, pois disseram que as crianças devem ter uma abordagem pedagógica sobre esta temática, que desde cedo devem ter a noção do dinheiro e da poupança e de como o devem utilizar.

Questão 5 - O seu educando falava em casa sobre as tarefas que resolvia na escola sobre Educação Financeira? De que mais falava?

Nesta questão, as opiniões dividiram-se. Metade dos encarregados de educação afirmou que os seus educandos não falaram das tarefas realizadas, e a outra metade afirmou que sim, que os seus educandos falaram sobre as tarefas, realizadas na sala de aula.

Os alunos que falaram das tarefas de EF realçavam a importância dos preços, de gastar dinheiro no que realmente é necessário, no mecanismo de fazer pagamentos e receber o troco e também falavam das atividades da Anita que englobavam tudo o que foi mencionado anteriormente.

Os encarregados de educação mostraram-se interessados em que seja incutido aos seus educandos, por parte da escola, a temática da EF, pois consideram ser uma temática importante para o futuro e que desde criança é que se deve incutir estes valores.

CONCLUSÕES

Nesta secção são apresentadas as conclusões do estudo, através das repostas às questões de investigação. Também, nesta secção, são apresentadas as limitações do estudo, terminando-se com as considerações finais.

Este estudo tinha como objetivo, principal, que os alunos aprendessem conteúdos da EF através de situações do quotidiano, cruzando-os com conteúdos matemáticos. Para orientar o estudo foram criadas três questões, a que se responde de seguida.

Resposta as questões do estudo

Q1. Que conhecimentos manifestam os alunos relativamente a aspetos financeiros?

No início da intervenção educativa foi notório que os alunos, relativamente à temática da EF, tinham poucos conhecimentos. Os conhecimentos que tinham eram o reconhecimento das notas e das moedas e de alguns conceitos, tais como, poupar, juntar e gastar. Alguns alunos já tinham contacto com o dinheiro pois os pais davam-lhes uma pequena mesada/semanada e estes guardavam-na no mealheiro.

Atendendo a estes poucos conhecimentos relativamente à EF, Fonseca (2017) defende que “A Educação Financeira surge como necessidade de capacitar os cidadãos desde cedo sobre diversos aspetos, tais como necessidades e desejos, valor do dinheiro e sua gestão racional, orçamento, gastos, poupança e investimento.” (p. 1). Ferreira, Cadima e Santos (2015), dizem que a EF também surge porque “os indivíduos se tornam consumidores em idades cada vez mais precoces é de extrema importância encetar a educação financeira em níveis etário baixos” (p. 1).

Os alunos tinham a noção de que para obter um produto tinha de haver uma troca de dinheiro por este produto, mas não tinham um uso racional do dinheiro na medida em que podiam analisar vários produtos com as mesmas funções, mas de diferentes preços comprando assim o mais em conta. Alguns deles pouparam, outros gastavam logo tudo o que lhes era dado, pelos familiares, não fazendo o uso correto e coerente do dinheiro.

Com o decurso das tarefas propostas, se foi inculcando aos alunos valores referentes à EF, desde cedo, esperando ter contribuído para que os alunos saibam opinar e falar sobre estes assuntos em qualquer contexto em que se encontra, fazendo com que sejam organizados e responsáveis a nível financeiro (G. A. P. de Souza & Melo, n.d.).

Atendendo às necessidades dos alunos foram criadas tarefas de EF, com o intuito de que aprendessem mais e se tornassem cidadãos mais ativos relativamente à EF, pois, como diz Souza e Melo (n.d.), as crianças em alguma parte da sua vida vão ter de começar a utilizar o dinheiro e por isso têm de saber manuseá-lo.

Foram criadas sete tarefas que abordavam diferentes temas da EF a que os alunos não estavam muito familiarizados. Com estas tarefas os alunos ficaram a conhecer algumas temáticas da EF.

Na *primeira tarefa* os alunos relembrou/conheceram as notas e as moedas, representaram diferentes quantias de dinheiro com notas e moedas e efetuaram somas com pequenas quantias de dinheiro. Na *segunda tarefa*, a Anita tinha de comprar uma bicicleta, mas não tinha dinheiro suficiente para o fazer. Então os alunos tiveram de enumerar ideias de como a Anita poderia obter dinheiro para comprar a bicicleta e o que poderia fazer com a sua bicicleta antiga. Apresentaram ideias concretizáveis para a Anita, continuaram a efetuar operações com diferentes quantias de dinheiro, foram capazes de fazer escolhas adequadas consoante o dinheiro que possuíam e identificaram diferentes fontes de rendimento. Na *terceira tarefa*, os alunos tomam decisões consoante o rendimento apresentado e efetuam operações envolvendo dinheiro. Na *quarta tarefa*, conseguiram efetuar operações envolvendo a percentagem de modo a descobrir o valor final de um produto, aplicando o desconto e tomaram decisões tendo em conta o dinheiro que tinham. Na *quinta tarefa*, apresentaram propostas para uma refeição para quatro pessoas com apenas 4€. Identificaram os produtos mais baratos e os mais caros, tiveram atenção à relação preço/quantidade, efetuaram operações envolvendo dinheiro e tomaram decisões respeitando o valor estipulado não ultrapassando este valor. Na *sexta tarefa*, respeitaram o valor limite estipulado, escolheram os produtos que tinham uma melhor relação quantidade/preço e realizaram operações envolvendo quantias de dinheiro. Por fim, na *última tarefa*, os alunos criaram o orçamento de uma viagem evidenciando os custos necessários, custo

do lanche, preço dos bilhetes, valor do transporte e custo da viagem na totalidade; compararam valores para escolherem os mais em conta e efetuaram cálculos. Tiveram dificuldade em prestar atenção a todas as variáveis da tarefa.

Foram estas as sete tarefas sobre EF criadas para melhorar os conhecimentos dos alunos sobre esta temática, pois como defende Pereira (2017) “a educação financeira é um assunto essencial na vida das pessoas e tem função de melhorar a qualidade de vida para um futuro melhor e tranquilo financeiramente” (p.3).

Q2. Como é que os alunos resolvem problemas de matemática envolvendo dinheiro? Que dificuldades manifestam?

Os alunos desde cedo têm contacto com o dinheiro e conhecem as notas e as moedas, através do que lhes é incutido na escola, de observarem as notas e as moedas utilizadas pelos pais e também pelo dinheiro que lhes oferecem. Mesmo havendo este contacto com o dinheiro, as crianças por vezes “não têm consciência do esforço que é necessário fazer para o ganhar” (I. S. R. Da Cunha, 2015, p. 22). Deste modo e para que percebam que por vezes os pais não podem comprar tudo, devem ser “elucidadas sobre as diversas questões financeiras, como despesa, poupança, planeamento e gestão do orçamento familiar” (I. S. R. Da Cunha, 2015, p. 23).

As tarefas sobre o dinheiro que foram implementadas, com os alunos, eram tarefas sobre problemas que se podem passar no seu dia a dia, acessíveis à idade e às suas dificuldades. É um facto que atualmente “as crianças através das suas experiências diárias vão desenvolvendo gradualmente um conjunto bastante complexo de ideias informais sobre o número” (Serrazina, 2002, p. 1). As tarefas envolvendo dinheiro *obrigam* a um contexto que exige maior atenção às respostas, como ficou patente na última tarefa.

A tarefas implementadas abordavam diferentes temáticas, tendo os alunos manifestado algumas dificuldades. Na *primeira tarefa* os alunos só demonstraram dificuldades nas questões que envolviam mais do que uma variável para além do dinheiro. Na *segunda tarefa*, os alunos demonstraram dificuldades nas operações que envolviam dinheiro, também confundiam as casas decimais, pois por vezes apareciam quantias representadas só em euros ou só em cêntimos e nas operações os alunos não colocavam os valores nas posições corretas. Na *terceira tarefa* houve dificuldades na

resolução de operações com a percentagem, pois era um assunto a que não estavam muito habituados, mas depois de se recorrer a algumas imagens visuais eles entenderam e foram capazes de efetuar operações com a percentagem. Na *quarta tarefa* voltaram a trabalhar com a percentagem, desta vez descobrindo o valor final de um produto aplicando o desconto. Voltaram a demonstrar algumas dificuldades nesta temática, mas depois foram ultrapassadas pelo facto de se terem trabalhado casos simples e de terem sido relacionados com as frações, $1/2$, $1/4$, $3/4$ e $1/10$. Na *quinta tarefa* apenas um grupo excedeu o valor estipulado (4€) para a refeição, ou seja, teve dificuldade em elaborar uma refeição para quatro pessoas com apenas 4€. Outro aspeto a salientar foi o facto de quase todos os grupos apresentarem um prato composto por carne e arroz. Apesar de terem contacto com aspetos da alimentação saudável e da roda dos alimentos, ainda assim “arroz e carne” formam o par preferido. Este facto pode revelar que a alimentação, pelo menos na escola, destas crianças necessita de ser mais variada, para que possam optar por outros produtos igualmente saudáveis. Na *sexta tarefa*, por vezes, os alunos não “compravam” os produtos que tinham uma melhor relação quantidade/preço, o que depois fazia com o que valor final fosse superior ao pretendido. A *sétima tarefa* foi aquela em que os alunos demonstraram mais dificuldades. Dificuldades na interpretação das questões, dificuldade na leitura dos quadros de informação dos preços e no preenchimento das tabelas do orçamento da viagem; dificuldades na realização do algoritmo da multiplicação e adição. Os alunos esqueciam-se de efetuar o transporte ou enganavam-se em factos básicos da multiplicação, a tabuada. Esta tarefa exigia interpretação, como referido, tomada de decisões, realização de diferentes cálculos e a apresentação final. Os alunos esqueceram-se de que no lanche as crianças eram quatro, na viagem esqueceram-se de contabilizar o preço da volta e por isso o seu orçamento final estava incorreto.

Por vezes foram dadas aos alunos moedas e notas para poderem manipular e efetuar os cálculos e a trocas entre notas e moedas. O uso do material facilitava a sua compreensão para o que estavam a resolver e a descobrir novos conceitos.

Foi benéfico trabalhar com os alunos situações possíveis do seu quotidiano. Assim foram-lhes dadas ferramentas para usarem nestas situações. Muitos dos alunos “quando chegam à escola possuem conhecimentos prévios e a construção de novos conhecimentos deve ser feita sobre os que já possuem e em estreita ligação com estes”

(Serrazina, 2002, p. 1), com as atividades relacionadas com os conhecimentos dos alunos, eles “vão adquirindo novas ideias matemáticas e alargando a sua compreensão” (Serrazina, 2002, p. 1).

Q3. Como é que os alunos tomam decisões relativamente a situações financeiras e como as justificam?

Os alunos conheciam o dinheiro e sabiam que este era utilizado como troca, ou seja, quando queriam obter algum produto ou serviço, havia uma troca do dinheiro por este produto ou serviço. Nem todos os alunos da turma tinham contacto com o dinheiro. Os que o tinham era porque lhes davam mesadas ou semanada e nos aniversários era-lhes dado dinheiro como presente. Estes alunos guardavam o dinheiro até terem uma quantia desejada para comprar jogos ou brinquedos, adequados à sua idade, ou então alguns deles gastavam em guloseimas.

Nas atividades implementadas conseguimos saber no que os alunos se baseiam quando tomam decisões relativamente ao tema EF.

Na *segunda tarefa*, os alunos tinham de descobrir o valor de cada uma das bicicletas com o desconto aplicado, com base no preço de cada uma das bicicletas e com o dinheiro que a Anita tinha viram que ela podia comprar qualquer uma das bicicletas, também indicaram qual era a bicicleta em que sobrava mais e menos dinheiro à Anita, caso ela a comprasse. Escolheram pelo baixo custo e maior valor de sobra. Na *terceira tarefa*, a Anita ia comprar salgadinhos para a festa da amiga só que o valor dos salgadinhos era diferente nas duas lojas, então os alunos optaram logo por comprar os salgadinhos na loja em que eram mais baratos, não tendo em conta outros aspetos para além do preço, tais como: tamanho, qualidade, constituintes, entre outros. Na *quarta tarefa*, os alunos teriam de escolher que jogos a Anita poderia comprar tendo em conta o seu valor e o dinheiro que ela tinha (100€). Na *quinta tarefa*, os alunos teriam de escolher os alimentos que iriam comprar para a elaboração da refeição das quatro meninas não ultrapassando os 4€, tinham de decidir os produtos do prato principal e da sobremesa, tendo em conta que deveria ser uma refeição saudável. Focaram-se no preço e nos seus gostos particulares. Na *sexta tarefa* os alunos tinham de “comprar” os ingredientes para a elaboração de uma receita, mediante as quantidades de ingredientes que precisavam. Na escolha dos produtos, na maioria das vezes, os alunos

optavam por escolher os que tinham uma melhor relação preço/quantidade, ou seja, os que ficavam mais em conta ou os que lhe facilitavam os cálculos, como no caso da manteiga em que compraram 1kg. Na *sétima tarefa* os alunos teriam de preparar o itinerário de uma viagem em que registavam as opções que tinham escolhido e o valor que iriam gastar, nos bilhetes da visita a maioria dos grupos optou por escolher os bilhetes mais baratos, relativamente ao transporte a maioria dos grupos também optou pelo mais barato. No lanche é que as opiniões já foram diferentes, houve grupos que escolheram o lanche mais barato e houve outras que optaram pelo que gostavam mais não tendo atenção ao valor.

Na maioria das vezes os alunos optaram pelo mais barato porque sabiam que ao escolher o mais barato estavam a gastar menos, mas também escolhiam consoante os seus gostos e por vezes saiu-lhes mais caro. O importante foi a justificação dada para a opção realizada.

Modernell (citado por D. P. de Souza, 2012), defende que a EF na vida das crianças deve servir para que elas saibam distinguir necessidades de desejos, e entender o que se pode comprar com o dinheiro que têm. Devem utilizar o dinheiro de forma responsável criando práticas para o seu bom uso, para conseguirem ter um futuro como sempre desejaram.

Se for inculcido desde cedo às crianças, os valores necessários sobre EF é muito provável que futuramente estas crianças sejam cidadãos responsáveis e tomem decisões conscientes relativamente ao dinheiro e ao seu uso.

Limitações do Estudo e Recomendações para Intervenções Futuras

Chegando ao final do estudo é de salientar algumas limitações que este estudo teve.

A primeira limitação é relativamente ao trabalho em grupo. A turma em que foi implementado este estudo não estava habituada a trabalhar em grupo, nem se relacionavam muito bem em grupo. Daqui decorre que todas as vezes em que era proposta uma atividade em grupo e que a PE é que escolhia os elementos de cada grupo, os alunos atrasavam-se na resolução da atividade porque demoravam algum tempo a relacionar-se com os restantes elementos.

A supervisão do trabalho dos diferentes grupos foi difícil, pois não se conseguia estar em todos os grupos quando solicitavam.

O facto de os participantes no estudo serem de dois anos escolares diferentes (3.º e 4.º anos), também dificultou o trabalho, porque faziam as atividades em conjunto e estas tinham de ser acessíveis aos alunos dos dois anos.

As atividades sobre EF não podiam ser implementadas todas as semanas implementadas, pois havia outros conteúdos que tinham de ser abordados durante a semana de implementação. Por vezes houve semanas de implementação em que a temática da EF não foi abordada, o que quebrou o ritmo de trabalho com os alunos.

Para investigações futuras recomenda-se alargar o tempo de intervenção, para assim se conseguir implementar com mais calma, mais tempo e mais cuidado as atividades do estudo.

Por fim, recomendo que se preocupem em inculcar aos alunos a temática da EF, pois é um tema cada vez mais importante para eles como cidadãos e para uma boa gestão do seu futuro.

Considerações finais

Nas unidades curriculares de didática do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico para mim a mais interessante foi a de matemática, principalmente quando se abordava o tema EF. Por isso o facto de ter escolhido este tema para o meu trabalho de investigação.

Depois de escolhido o tema que iria trabalhar, comecei por escolher a metodologia que ia adotar para o meu estudo e que tarefas ia fazer ou que gostaria de fazer com os alunos. Decidi-me por criar histórias à volta da Anita. Foram tarefas adaptadas às necessidades dos alunos e às suas dificuldades.

Implementadas as atividades foi feita a análise dos resultados recolhidos, o capítulo mais trabalhoso do relatório de estágio, pois os dados tinham de ser analisados de forma cuidadosa e atenta.

Gostaria de realçar que para a recolha dos dados, o meu par pedagógico foi uma grande ajuda porque conseguiu registar momentos que eu não consegui, porque estava a explicar a atividade ou a tirar dúvidas aos alunos.

Por fim, o tema e as tarefas escolhidas penso que foram benéficas para o conhecimento dos alunos e para a sua vida futura. Os alunos gostaram muito destas atividades pois eram interessantes e estavam relacionadas com o seu quotidiano.

**CAPÍTULO III – REFLEXÃO SOBRE A PRÁTICA DE ENSINO
SUPERVISIONADA**

Reflexão Final da PES

Ao realizar a Reflexão Final da PES é feita, obrigatoriamente, uma retrospectiva de todo um ano de estágio, ano este que me marcou positivamente. Neste ano pude crescer a nível de conhecimentos, experiências e saberes. Também foi um ano especial, pois tive de aprender a lidar com um misto de sentimentos, mas com a certeza de que foi um ano de muita aprendizagem.

Nesta reflexão vou falar sobre os dois contextos. Deu-me muito gosto lá ter estado. Comecei com um grupo de crianças da Educação Pré-Escolar e seguiu-se uma turma de alunos do 3.º e do 4.º ano de escolaridade.

Enquanto estive na licenciatura em Educação Básica já tinha feito estágio em outros anos de escolaridade, no pré-escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico. No primeiro ano de mestrado também fiz estágio em creche. E no segundo ano, fiz os estágios que referi no parágrafo anterior, foram os mais importantes para mim pois tiveram maior carga horária. Por consequência, ganhamos uma maior afinidade com as crianças e com toda a comunidade escolar.

Estes dois grupos de estágio eram bastante distintos. No pré-escolar deparei-me com um grupo de vinte e três crianças, com idades compreendidas entre os dois e os cinco anos. No 1.º Ciclo do Ensino Básico tinha um grupo de vinte alunos, do 3.º/4.º de escolaridade, com idades entre os oito e os dez anos. Neste grupo, sete alunos eram do 3.º ano e treze do 4.º ano. Destes vinte alunos, quatro estavam ao nível dos 1.º/2.º anos de escolaridade.

No contexto de educação pré-escolar tive a sorte de poder trabalhar com uma educadora cooperante que aplicava na sua sala a metodologia participativa, em que as crianças tinham voz ativa na sala. Além da metodologia participativa também aplicava outras metodologias como o Movimento da Escola Moderna, que visa por parte do professor criar “a formação democrática e o movimento sócio moral dos educandos com quem trabalham, assegurando a sua plena participação na gestão do currículo escolar” (Movimento da Escola Moderna, n.d.), e também a metodologia de Trabalho de Projeto, que segundo Monteiro (citado por Araújo, 2014, p. 19), “é um método de trabalho que se centra na investigação, análise e resolução de problemas em grupo”. Gostei muito de estagiar neste contexto e de poder relacionar-me com este grupo de crianças. Foi benéfico para mim implementar tarefas e desenvolver atividades com as crianças tendo

em conta estas metodologias. Permitiu-me aprender mais e ter uma maior preocupação ao fazer as planificações. Atendendo a estas metodologias, tinha de ter a preocupação em ouvir as crianças e o que elas necessitavam ou que queriam.

Passando ao contexto do 1.º Ciclo, defino-o com apenas uma palavra: desafiante. Desafiante, porque me deparei com um grupo de crianças do 3.º/4.º anos de escolaridade, mas com alguns alunos ao nível do 1.º e do 2.º anos de escolaridade. Um grupo de alunos com muitas dificuldades e uma etnia muito presente na turma, a etnia cigana. Também se tornou desafiante porque tinha de criar e implementar as tarefas para o meu relatório final de PES. Sendo uma turma com muitas dificuldades e com dois anos de escolaridade, tinha de ter sempre uma grande preocupação para que as tarefas fossem ao encontro dos conhecimentos e capacidades dos alunos.

Eu própria também sentia dificuldades. Nesta turma consegui superar as minhas dificuldades de gerir uma turma, de colocar bem a voz, para que todos me ouvissem, de gerir melhor o meu *stress* e conseguir corresponder a todas as dificuldades dos alunos. O facto da maioria dos alunos ter problemas afetivos, no seio familiar, também fez com que desse mais de mim aos alunos, quando os sentia mais em baixo, mais tristes. O que também foi benéfico para mim neste estágio, foi a proximidade que criei com os alunos da etnia cigana. Como sou dos Açores, da ilha Terceira, nunca tinha tido contacto com pessoas desta etnia e, no estágio, pude criar uma relação com algumas pessoas desta etnia e conhecer melhor as suas crenças e costumes. Foi uma mais valia para o meu desenvolvimento pessoal e profissional.

Para além das dificuldades que enumerei o que, por vezes, me inquietava, nos dois contextos de estágio, era a elaboração das planificações, pois as ideias faltavam e as que tinha, provavelmente, não eram as mais indicadas para aquele momento ou para aquele conteúdo que iria ser abordado. Como já referi anteriormente, para o Pré-Escolar tinha de planificar atividades que fossem do agrado das crianças e também ter em conta o que eles pediam, pois, cultivar o gosto pela escola e pela aprendizagem é um aspeto essencial na ação de um educador e professor. Para o 1.º ciclo, como era uma turma com dois anos escolares distintos, tinha de planificar tarefas acessíveis aos dois anos de escolaridade. Contudo, a elaboração das planificações foi benéfica, uma vez que, planeava tudo o que ia trabalhar e orientava-me por ela.

No final de cada semana de implementação, elaborávamos a reflexão enumerando os pontos fortes e fracos e reuníamos com a professora que supervisionou a nossa intervenção naquela semana. Este método, era bom, para mim, porque assim sabia o que tinha feito de menos bom para poder melhorar na próxima implementação, bem como aquilo que fiz bem para continuar a aplicar.

Nestes dois contextos o que era prioridade para mim era criar uma boa relação com as crianças/ alunos, professores titulares da turma, bem como os auxiliares e os encarregados de educação. A relação com os encarregados de educação é mais notória no pré-escolar, pois, os encarregados de educação, muitas vezes, vão levar as crianças à sala, enquanto que no 1.º ciclo as crianças vinham de autocarro até à escola. Tendo esta harmonia entre todas as partes, dá gosto trabalhar e o nosso trabalho é mais valorizado.

Em qualquer um dos contextos aprendi muito, tanto com as crianças/alunos como também com os professores titulares. Também aprendi, de igual forma, com o meu par pedagógico, as minhas colegas de turma e os meus professores. Ao partilharmos as nossas experiências foi, sem dúvida, uma forma de aprendermos mais e melhor.

Este estágio foi uma experiência muito gratificante e com certeza me deixou mais preparada para a minha vida profissional.

No início eu tinha muitos medos. Medo de não saber ensinar os conteúdos corretamente ou explicar as tarefas, medo das crianças/alunos não me perceberem por ter um sotaque diferente, medo de não controlar o grupo, medo de as crianças/alunos não gostarem de mim como educadora/professora, medo de não gerir bem o tempo de intervenção, medo de não ser correta com as crianças/alunos. Foram medos que ia colecionando na minha mente, mas, quando fui para o contexto, todos estes medos foram passando e fui ficando cada vez mais à vontade com o grupo. Tive a ajuda do meu par pedagógico, que era a pessoa com quem eu falava todos os dias, a quase todas as horas, das minhas inquietações, dos professores cooperantes e das crianças/alunos a quem eu dava todos os dias o melhor de mim.

O mais difícil nestes dois estágios foi sem dúvida o ter de me despedir das crianças/alunos pois, na despedida, é que vemos o quão importante fomos para eles e como eles foram importantes para nós.

Posso dizer que, através deste estágio, cresci muito profissionalmente, mas tenho a perfeita noção que ainda tenho muito mais para crescer e aprender. Ao fechar este ciclo tenho cada vez mais a certeza de que esta foi a melhor profissão que poderia ter escolhido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque, S. (2018). *A influência dos pais na gestão do dinheiro dos filhos*. Retrieved from <http://media.rtp.pt/agoranos/agora-dicas/a-influencia-dos-pais-na-gestao-do-dinheiro-dos-filhos>
- Alcarva, P. (n.d.). *A importância da literacia financeira na educação das crianças e jovens*. Retrieved from <https://www.portoeditora.pt/paisealunos/pais-and-alunos/noticia/ver/?id=38604&langid=1>
- Alves, J. (2012). *A Literacia Financeira da População Estudo de caso para uma população do Norte de Portugal* Dissertação de Mestrado. Instituto Politécnico do Porto, Porto.
- Araújo, C. (2014). *A Metodologia de Trabalho de Projeto como promotora da aprendizagem dos alunos: uma abordagem a um curso profissional* Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho, Braga.
- Associação Mutualista do Montepio. (2017). *Educação Financeira: O que ensinar dos 4 aos 16 anos*. Retrieved from <https://www.montepio.org/ei/pessoal/pais-e-professores/educacao-financeira-o-que-ensinar-dos-4-aos-16-anos/>
- Attard, C. (2016). *Mathematics + Money = Engagement: Financial Literacy as a Tool to Increase Opportunity and Engagement with Mathematics for Students from Low Socio-Economic Areas: Final Report*. <https://doi.org/10.4225/35/576376814fb8f>
- Banco de Portugal. (2011). *Relatório do Inquérito à Literacia Financeira da População Portuguesa 2010*. Retrieved from https://www.bportugal.pt/sites/default/files/relatorio_do_inquerito_a_literacia_financeira_da_populacao_portuguesa_2010.pdf
- Banco de Portugal, Comissão de Mercado de Valores Mobiliários, & Autoridade de Supervisão de Seguros e Fundos de Pensões (Eds.) (2015). *Plano Nacional de Formação Financeira 2011-2015* (2ª ed.) Retrieved from <https://www.todoscontam.pt/sites/default/files/SiteCollectionDocuments/Plano NacionaldeFormacaoFinanceira.pdf>
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Cacais, J. (2017). *Matemática fora da sala de aula: Desafios numa turma do 3.º e 4.º anos de escolaridade*. Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-escolar e Ensino do 1º Ciclo. Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Viana do Castelo.
- Coutinho, C. (2014). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Livraria Almedina.

- Cunha, C. (2017). A importância da Matemática no Cotidiano. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo Do Conhecimento*, 1, 641–650. Retrieved from <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/matematica/matematica-no-cotidiano>
- Cunha, I. (2015). *Educação Financeira no 1º ciclo do Ensino Básico Relatório* Dissertação de Mestrado. Instituto Superior Politécnico de Gaya, Vila Nova de Gaia.
- Dias, A., Oliveira, A., Pereira, C., Abreu, M. T., Alves, P., Basto, R., Narciso, S. (2013). *Referencial de Educação Financeira*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Fernandes, D. (2011). *Acerca da literacia financeira* Dissertação de Mestrado. Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa.
- Ferreira, A. (2015). *Educação Financeira e Matemática*. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria, Leiria.
- Fonseca, L. (2017). Literacia financeira de futuros professores: contributos da didática da matemática. In Pires, M. V., Mesquita, C., Lopes, R. P., Santos, G., Cardoso, M., Sousa, J., Silva E., Teixeira, C. (Eds.). (2017). *II Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): livro de atas* (pp. 720-728). Bragança: Instituto Politécnico de Bragança. Retrieved from <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/4960>
- Fonseca, L. (2018). Educação Financeira e cidadania participativa: um primeiro passo no 1.º CEB. In R. P. Lopes, M. V. Pires, L. Castanheira, E. M. Silva, G. Santos, C. Mesquita, & P. Vaz (Eds.). *III Encontro Internacional de Formação na Docência (INCTE): livro de atas* (pp. 739-748). Bragança: Instituto Politécnico de Bragança. Retrieved from <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/4960>
- Greenspan, A. (2003). Financial Education, Remarks, 33rd Annual Legislative Conference of the Congressional Black Caucus, Washington D.C., 26 de Setembro de 2003. Retrieved from <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2003/20030926/default.htm>
- Hofmann, R., & Moro, M. (2012). Educação matemática e educação financeira : perspectivas para a Mathematics Education and Financial Education : ENEF perspectives. *Zetetiké (UNICAMP)*, 20(38), 37–54.
- Ikawa, M. (2016). *Teaching financial literacy in primary teaching financial literacy in primary school*. European Foundation Society and Education. Retrieved from <http://www.sociedadeducacion.org/aula-virtual/pluginfile.php/572/course/summary/GUIA%20DOCENTE%202016%20FINA L.pdf>
- INE (2009-2014). Censos 2011. Retrieved from https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos2011_apresentacao&xpid=CENSOS

- JumpStart. (2017). National Standards in K–12 Personal Finance Education (4ª ed). Retrieved from https://3yxm0a3wfgvh5wbo7lvvyl13-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2018/01/2017_NationalStandardsBook.pdf
- Manfredini, A. (2007). *Pais e Filhos : um estudo da educação financeira em famílias na fase de aquisição*. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC-SP, São Paulo.
- Martins, I. (2016). *Um trilho pela Educação Financeira: implementação de uma proposta didática baseada no REF*. Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-escolar e Ensino do 1º Ciclo. Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Viana do Castelo.
- McMillan, J. & Shumacher (2001). *Research in Education: a conceptual introduction*. Nova Iorque: Longman.
- Ministério da Educação. (2004). *Organização curricular e programas*. Lisboa: Ministério da Educação e da Ciência.
- Ministério da Educação. (2013). *Programa e Metas Curriculares Matemática Programa de Matemática para o Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação. (2015). *Programa e Metas Curriculares de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação. Retrieved from http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Metas/Portugues/pmcpeb_julho_2015.pdf
- Movimento da Escola Moderna. (n.d.). *Movimento Escola Moderna: Modelo Pedagógico*. Retrieved from <http://www.movimentoescolamoderna.pt/modelo-pedagogico/>
- OCDE. (2005). *Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness*. Retrieved from <https://www.oecd.org/finance/financial-education/35108560.pdf>
- OECD. (2013). *Advancing National Strategies for Financial Education*. Russia: Secretary-General of the OECD. Retrieved from https://www.oecd.org/finance/financial-education/G20_OECD_NSFinancialEducation.pdf
- Ogliari, L. (2007). *A Matemática no Cotidiano e na Sociedade: Perspetivas do Aluno de Ensino Médio*. Retrieved from <http://www.portalgeobrasil.org/colab/artigos/matematicacotidiano.pdf>
- Olivieri, M. (2013). Educação financeira. *ENIAC*, 2, 43–51.
- Orton, L. (2007). *Financial Literacy : Lessons from International Experience Financial*

- Literacy : Lessons from.* Retrieved from http://oaresource.library.carleton.ca/cprn/48647_en.pdf
- Pereira, T., Cruz, D., Oliveira, F., Barvik, J. & Carneiro, T. (2017). Educação Financeira para Crianças e Adolescentes na Região Metropolitana de Curitiba. *Estação Científica*, 17, 1–11. Retrieved from <https://portal.estacio.br/media/3728718/educa%C3%A7%C3%A3o-financeira-para-crian%C3%A7as.pdf>
- Ponte, J., Serrazina, L., Guimarães, H. Breda, A., Guimarães, F., Sousa, H., & Oliveira, P. (2007). *Reajustamento do Programa de Matemática*. In Ministério da Educação. Lisboa.
- Ponte, J. P., Serrazina, L., Guimarães, H., Breda, A., Guimarães, F., Sousa, H., Menezes, L., Martins, M. E. & Oliveira, P. (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: ME– DGIDC.
- Pontes, N. (2016). *Educação Financeira: uma abordagem da poupança com alunos do 4.º ano de escolaridade*. Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-escolar e Ensino do 1º Ciclo. Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Viana do Castelo.
- Santiago, A., Domingues, A., & Teixeira, P. (2010). Educação Financeira e a aula de Matemática. *Educação e Matemática*, 142, 10–12.
- Santiago, A. (2015). *A Educação Financeira Escolar em Portugal*. Retrieved from <https://doi.org/10.4322/gepem.2015.025>
- Santos, A. (2015). *Literacia Financeira - O caso dos alunos dos cursos da área financeira da Escola Superior de Ciências Empresariais (ESCE) do Instituto Politécnico de Setúbal (IPS)*. Dissertação de Mestrado. Instituto Politécnico de Setúbal, Setúbal.
- Serrazina, L. (2002). Competência matemática e competências de cálculo no 1º ciclo. *Educação e Matemática*, 69(1), 57–60.
- Serrazina, L., & Ponte, J. (2000). *Didática da Matemática do 1º Ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Silva, I. L. da, Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Retrieved from http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Noticias_Imagens/ocepe_abril2016.pdf
- Souza, D. (2012). *A importância da educação financeira infantil* (Dissertação de Mestrado). Centro Universitário Newton Paiva Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas Curso de Ciência Contábeis, Belo Horizonte.

- Souza, G. & Melo, M. (n.d.). *A educação financeira infantil e seus impactos na sociedade*. Retrieved _____ from https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjqq-fenYXmAhUC2BoKHxo_A_8QFjAAegQIARAC&url=https%3A%2F%2Feven3.blob.core.windows.net%2Ffanais%2F73506.pdf&usg=AOvVaw13sOnEu4MgrGRd_r3EpPT1
- Vale, I. (2004). Algumas Notas sobre Investigação Qualitativa em Educação Matemática - O Estudo de Caso. *Revista de ESE* , 5, 171–200.
- Vicente, M., Ribeiro, J., & Santos, F. (2015). *Caderno de Educação Financeira - 1*. Retrieved _____ from <https://www.todoscontam.pt/sites/default/files/SiteCollectionDocuments/CadernoEducaoFinanceira1.pdf>
- Vitt, L., Anderson, C., Kent, J., Lyter, D., Siegenthaler, J., & Ward, J. (2000). *Personal finance and the rush to competence*. Virginia: T. F. M. Foundation.

ANEXOS

Anexo 1 – Planificação Modelo: Pré-Escolar

Mestranda: Daniela Rocha nº11047 e Mariana Bettencourt nº16873		Dia da semana: quinta-feira		Período: 2º período	
Áreas/ Domínios/ Subdomínios	Aprendizagens a promover	Desenvolvimento das atividades		Materiais/recursos /espaços físicos	Avaliação
<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>-Construção da identidade e da autonomia</p>	<p>Conhecer e aceitar as suas características pessoais e a sua identidade social e cultural, situando-as em relação às de outros.</p>	<p>Rotinas iniciais do dia: Às 9h, antes de entrarem na sala, as crianças deslocam-se até à casa de banho e também vestem a sua bata, preferencialmente de forma autónoma. Quando chegam à sala marcam a sua presença no “Mapa mensal de presenças” (tabela de dupla entrada do Modelo Curricular MEM) este vai ser novo porque vamos dar início a um novo mês (janeiro). As crianças mais velhas representam a sua presença com um “P”, e as crianças mais novas com outro sinal, a marca que preferirem. É também nesta altura que são entregues os “vaivéns”, caso tenham ido anteriormente para casa.</p> <p>Depois de se sentarem nas cadeiras, em volta da mesa grande da sala, as crianças têm oportunidade de contar as suas novidades ao grupo.</p>		<p>Mapa mensal de presenças</p> <p>Lápis</p>	<p>Marca a sua presença, na interseção entre a linha do nome e a coluna do dia na respetiva tabela;</p>
<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>-Independência e autonomia</p>	<p>Saber cuidar de si e responsabilizar-se pela sua segurança e bem-estar.</p>	<p>Distribuição de tarefas: Neste momento é realizada a distribuição das tarefas a cumprir ao longo do dia, colocando no Quadro de tarefas, cartões com o nome e a foto de todas as crianças da sala. Estes estão ordenados de forma aleatória. A EE segura os cartões com a foto virada para as crianças e espera que se identifiquem, caso a criança esteja distraída, o cartão passa para trás. Neste momento podem utilizar-se diversas estratégias, como rimas para adivinharem os nomes, ou tapar a foto para descobrirem o nome escrito... Depois de se identificar, a criança deve escolher uma entre as tarefas disponíveis a realizar durante o dia: cantar os bons dias (1 criança), contar os meninos (1 criança), fazer as rotinas diárias (preencher o quadro semanal e retirar os cartões do Quadro de atividades – 1 criança) tratar</p>		<p>Quadro de Presentes e Ausentes</p> <p>Quadro das tarefas</p> <p>Friso numérico</p> <p>Cavalinho de pau</p>	<p>Identifica-se no cartão das tarefas e decidir que tarefa fazer;</p>

<p>Área do conhecimento do Mundo - Conhecimento do mundo social</p> <p>-Independência e autonomia</p> <p>Domínio da Educação Artística - Subdomínio das Artes Visuais</p>	<p>Identificar quantidades através de diferentes formas de representação</p> <p>Reconhecer unidades básicas do tempo diário, semanal e anual.</p> <p>Saber cuidar de si e responsabilizar-se pela sua</p>	<p>das plantas (1 criança), distribuir as mochilas (2 crianças), tocar a campainha para arrumar (1 criança), chamar para a cantina (1 criança), distribuir o leite escolar (2 crianças) e dar os “vaivéns” quando necessário (1 criança). A criança que escolheu cantar a canção do bom dia , pode escolher cantar com o “kiko” (cavalinho de pau), ou outro amigo de peluche da sala. De seguida, a criança que escolheu “contar os meninos” começa a realizar a sua tarefa, contando, mentalmente, subtraindo ao número total de crianças, o número de crianças que estão a faltar, ou contando um a um. Depois a criança coloca a seta no número correto no friso numérico e altera o Quadro de Presentes e Ausentes. A criança que faz as rotinas diárias deve ir até ao Quadro das Rotinas e identificar o ano, mês, estação do ano, o dia, o tempo que faz, a atividade do dia e a ementa da cantina. Neste quadro teremos de mudar o mês porque iniciamos um mês novo (janeiro).</p> <p>Lanche: as crianças que têm a tarefa de distribuir as mochilas saem da sala para as ir buscar e fazerem a distribuição pelos seus colegas que, sentados em volta da mesa grande, retiram o seu lanche da manhã, normalmente fruta, e descascam-na com a ajuda da auxiliar.</p> <p>Aula de música</p> <p>As crianças são convidadas a realizar o registo das presenças, das faltas e luzinhas apagadas do mês anterior, rotina que acontece no primeiro dia útil de cada mês. Também começam a preencher a tabela da autoavaliação do 1º período. À medida que vão acabando, colocam o seu cartão no Quadro de atividades, e fazem o seu planeamento para irem para as diversas áreas.</p>	<p>Quadro das rotinas</p> <p>Folha de registo (Anexo 1.1)</p> <p>Folha da autoavaliação</p>	<p>Segue a sequência numérica corretamente;</p> <p>Identifica corretamente o número de crianças que se encontram presentes;</p> <p>Identifica e reconhece o ano, a estação, dia e tempo.</p> <p>Identifica e distribui as mochilas corretamente;</p> <p>Fazer a contagem das suas faltas e presenças;</p>
--	---	--	---	---

<p>Domínio da linguagem oral e abordagem à escrita - Comunicação oral</p>	<p>segurança e bem-estar.</p> <p>Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experiências e produções plásticas.</p> <p>Usar a linguagem oral em contexto, conseguindo comunicar eficazmente de modo adequado à situação (produção e funcionalidade).</p>	<p>A criança com a tarefa de “tocar a campainha”, por volta das 11:30, cumpre a sua tarefa enquanto as restantes devem terminar o que estão a fazer e arrumar a sala. Depois, reúnem-se em grande grupo na mesa grande, de modo a poderem realizar mais uma rotina: “o diário de grupo” (instrumento MEM). Assim sendo, são preenchidos em grande grupo: “o que fizemos”, “o que gostamos”, “o que não gostamos” e “o que queremos fazer”. A EE pergunta às crianças o que pretendem que ela escreva em cada um dos blocos e, depois das diferentes sugestões das crianças e da resolução de pequenos problemas que tenham surgido, a EE vai escrevendo o que as crianças vão dizendo. (Enquanto isto acontece a auxiliar da sala vai chamando alguns meninos, à vez, para fazer a sua higiene).</p> <p>Depois disto, a criança responsável por “chamar para a cantina”, realiza a sua tarefa e todos vão para a cantina.</p> <p>Hora do almoço</p>	<p>Diário de Grupo</p>	<p>Aguarda pela sua vez de falar;</p> <p>Comunica, dando a sua opinião para o respetivo diário;</p> <p>Manifesta opinião crítica;</p>
<p>Domínio da Educação Artística</p>	<p>Desenvolver capacidades expressivas e</p>	<p>Quando as crianças regressam à sala, a EE pede que se sentem na mesa para terminarem as tarefas pendentes, como o registo das faltas e das presenças, preencher a tabela de autoavaliação e a organização dos portefólios.</p>	<p>Folha de registo</p>	<p>Demonstra autonomia;</p>

<p>- Subdomínio das Artes Visuais</p>	<p>criativas através de experimentações e produções plásticas.</p>	<p>À medida que vão acabando colocam o seu cartão no quadro de atividades, fazendo o seu planeamento para irem para as diversas áreas</p>	<p>Folha da autoavaliação</p>	
<p>-Independência e autonomia</p>	<p>Saber cuidar de si e responsabilizar-se pela sua segurança e bem-estar.</p>	<p>A criança responsável pela tarefa de “tocar a campainha para arrumar”, realiza esta tarefa. Todas as crianças devem terminar o que estão a fazer e arrumar os materiais e reunir-se em grande grupo na mesa grande. De seguida, as crianças por “distribuir o leite escolar” fazem a distribuição neste momento. Após terminarem de beber o leite, e se for o caso, as crianças responsáveis pela “distribuição dos vaivéns” procedem à sua entrega.</p>		
	<p>Desenvolver uma atitude crítica e interventiva relativamente ao que se passa no mundo que a rodeia.</p>	<p>Segue-se a avaliação do dia, a partir do “Quadro das Luzinhas do coração” Posto isto, as crianças despedem-se das EE e da Educadora e saem da sala.</p>	<p>Quadro das Luzinhas</p>	<p>Avalia o seu comportamento e manifesta opinião crítica</p>

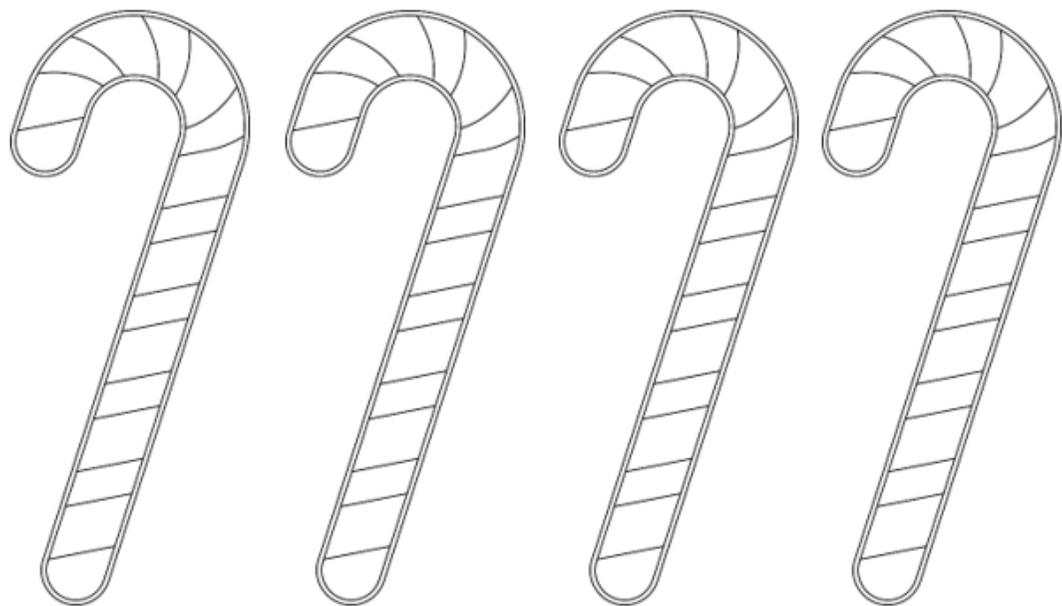
<p>Área de Formação Pessoal e Social</p> <p>-Independência e autonomia</p> <p>Domínio da Matemática</p> <p>- Números e Operações</p> <p>Área do conhecimento do Mundo</p> <p>- Conhecimento do mundo social</p>	<p>segurança e bem-estar.</p> <p>Identificar quantidades através de diferentes formas de representação</p> <p>Reconhecer unidades básicas do tempo diário, semanal e anual.</p> <p>Saber cuidar de si e responsabilizar-se pela sua segurança e bem-estar.</p>	<p>Lanche: (Igual à quinta-feira)</p>	<p>Quadro das tarefas</p> <p>Friso numérico</p> <p>Cavalinho de pau</p> <p>Quadro das rotinas</p>	<p>decidir que tarefa fazer</p> <p>Segue a sequência numérica corretamente;</p> <p>Identifica corretamente o número de crianças que se encontram presentes;</p> <p>Identifica e reconhece o ano, estação, dia e tempo.</p> <p>Identifica e distribui as mochilas adequadamente;</p>
--	--	--	---	---

<p>-Independência e autonomia</p> <p>Matemática</p> <p>Números e operações</p> <p>Domínio da Educação Artística</p> <p>- Subdomínio das Artes Visuais</p> <p>- Comunicação oral</p>	<p>Resolver problemas do quotidiano, que envolvam pequenas quantidades, com recurso à adição e subtração</p> <p>Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas</p> <p>Usar a linguagem oral em contexto, conseguindo comunicar eficazmente de modo adequado à situação</p>	<p>Depois do lanche as crianças regressam à sala, a EE pede que se sentem à volta da mesa grande para ajudarmos a Anita a resolver o problema da chegada dos Reis Magos à gruta onde está o menino Jesus .Conta-lhes o problema da Anita representado por imagens no flanelógrafo "A Anita estava muito entusiasmava com a chegada dos Reis Magos à gruta do menino Jesus e perguntou à sua mãe se eles demoravam muito tempo a fazer a viagem. A mãe disse-lhe que os Reis Magos atravessam uma ou duas montanhas por dia e nunca voltam atrás no seu percurso e que para chegar á gruta do menino Jesus eles terão de atravessar quatro montanhas.</p> <p>Quantos dias levarão os reis magos a chegar à gruta?"</p> <p>Para abordar o problema com as crianças mais novas, a EE começa por lhes perguntar quantos dias os Reis Magos irão precisar para atravessar uma montanha. De seguida, questiona sobre quantos dias irão precisar se quiserem atravessar duas montanhas. Deste modo. a EE explora o problema de uma forma mais simplificada para as crianças mais novas da sala.</p> <p>Para facilitar a resolução do problema, cada criança recebe uma folha de registo em que de um lado da folha tem os Reis Magos e do outro lado o presépio, as crianças podem fazer o percurso desenhando as montanhas ou fazendo uma colagem das montanhas (Anexo 14). À medida que vão acabando de resolver o problema. colocam o seu cartão no Quadro de atividades, fazendo o seu planeamento para irem para as diversas áreas</p> <p>Por volta das 11h:30m toca a campainha da sala e as crianças devem terminar o que estão a fazer e arrumar a sala. Depois, reúnem-se em grande grupo na mesa grande de modo a poderem realizar mais uma rotina: “o diário de grupo” (instrumento MEM). Assim sendo, a criança que tem esta tarefa vai buscar os diferentes blocos a serem preenchidos em grande grupo: “o que fizemos”, “o que gostamos”, “o que não gostamos” e “o que queremos fazer”. A EE pergunta às crianças o que pretendem que ela escreva em cada um dos blocos e, depois das diferentes sugestões das crianças e da resolução de pequenos problemas que tenham surgido, a EE vai escrevendo o que as crianças vão dizendo. (Enquanto isto acontece a auxiliar da sala vai chamando alguns meninos, à vez, para irem à casa de banho e lavar as mãos).</p>	<p>Folhas de registo do problema (Anexo 1.2)</p> <p>Gruta</p> <p>Montanhas</p> <p>Reis Magos</p> <p>Diários de grupo</p>	<p>Participa na realização da tarefa demonstrando interesse e empenho;</p> <p>Realiza, de forma autónoma;</p> <p>Utiliza o material manipulável para chegar à resolução do problema;</p> <p>Aguarda pela sua vez de falar;</p> <p>Comunica, dando a sua opinião para o respetivo diário;</p>
---	--	--	--	--

<p>-Convivência democrática e cidadania</p>	<p>(produção e funcionalidade)</p> <p>Desenvolver uma atitude crítica e interventiva relativamente ao que se passa no mundo que a rodeia.</p>	<p>Depois disto, a criança responsável por “chamar para a cantina”, realiza a sua tarefa e todos vão para a cantina.</p>	<p>Folha de registo da autoavaliação</p>	<p>Manifesta opinião crítica;</p> <p>Demonstra autonomia;</p>
<p>-Independência e autonomia</p>	<p>Desenvolver capacidades expressivas e criativas através de experimentações e produções plásticas.</p>	<p>Hora do almoço</p> <p>Quando as crianças regressam à sala, a EE pede que se sentem à mesa para terminarem as tarefas pendentes, como o registo das faltas e das presenças, preencher a tabela de autoavaliação e organização dos portefólios. À medida que vão acabando colocam o seu cartão no Quadro de atividades, fazendo o seu planeamento para irem para as diversas áreas</p>	<p>Folha de registo da autoavaliação</p>	<p>Demonstra autonomia;</p>

	<p>Saber cuidar de si e responsabilizar-se pela sua segurança e bem-estar.</p> <p>Desenvolver uma atitude crítica e interventiva relativamente ao que se passa no mundo que a rodeia.</p>	<p>A criança responsável pela tarefa de “tocar a campainha para arrumar”, toca e as crianças devem terminar o que estão a fazer e arrumar os materiais e reunir-se em grande grupo na mesa grande. De seguida, as crianças que ficaram com a tarefa de “distribuir o leite escolar” realizam-na. Após terminarem de beber o leite, e se for o caso, as crianças responsáveis pela “distribuição dos vaivéns” procedem à sua entrega.</p> <p>Segue-se a avaliação do dia, a partir do “Quadro das Luzinhas do coração” Posto isto, as crianças despedem-se das EE e da Educadora e saem da sala.</p>	<p>Quadro das Luzinhas</p>	<p>Avalia o seu comportamento e manifesta opinião crítica</p>
--	---	---	----------------------------	---

Anexo 1.1 – Folha de registo



TOTAL DE PRESEÇAS	TOTAL DE FALTAS	TOTAL DE LUZINHAS DO CORAÇÃO ACESAS	TOTAL DE LUZINHAS DO CORAÇÃO APAGADAS
P	F		

REGISTO MENSAL DE ASSIDUIDADE E DESEMPENHO – MÊS DE DEZEMBRO 2018

Nome _____

Anexo 1.2 – Folha de registo do problema

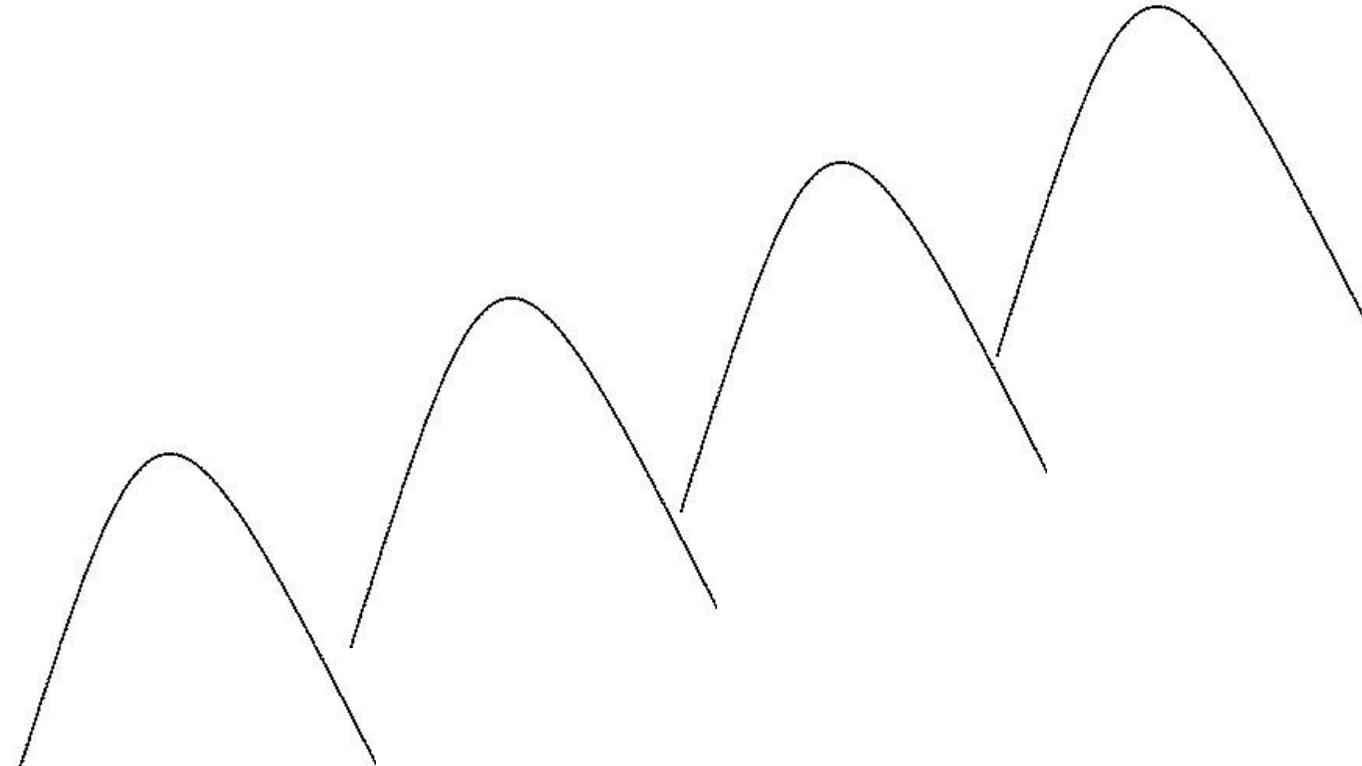
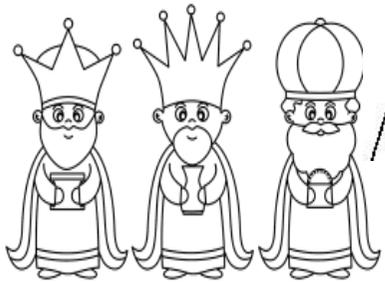
Problema “A viagem dos Reis Magos”

A Anita estava muito entusiasmada com a chegada dos Reis Magos à gruta do menino Jesus e perguntou à sua mãe se eles demoravam muito tempo a fazer a viagem.

A mãe disse-lhe que os Reis Magos atravessam uma ou duas montanhas por dia e nunca voltam atrás no seu percurso e que para chegar á gruta do menino Jesus eles terão de atravessar quatro montanhas.

Quantos dias levarão os reis magos a chegar à gruta?





Anexo 2 – Planificação Modelo: 1º ciclo do Ensino Básico

Mestranda(s): Daniela Rocha nº 11047 e <u>Mariana Bettencourt</u> nº 16873		Dia da semana: segunda - feira		Período: 2º Período	
Áreas/ Domínios	Objetivos específicos	Desenvolvimento da aula e propostas de trabalho	Materiais/recursos /espaços físicos	Tempo	Avaliação
<p>Matemática</p> <p>- Geometria e Medida</p> <p>> Contar dinheiro</p>		<p style="text-align: center;"><u>Natação</u></p> <p style="text-align: center;">11h15 – 12h45</p> <p>A professora estagiária (PE) pede aos alunos que tomem o seu lugar e relembra com eles o material Cuisenaire, mostrando-lhes as peças do material. Após ouvir as explicações dos alunos, a PE questiona os alunos sobre a possibilidade de se relacionar este com o dinheiro e como se pode fazer esta relação.</p> <p>De seguida a PE pega em moedas e mostra aos alunos afixando-as no quadro. Cada moeda vai ter a correspondência de uma barra do material Cuisenaire, relacionando assim a grandeza dinheiro com o material Cuisenaire. 1 cêntimo corresponde a 1 peça branca; 2 cêntimos a 1 peça vermelha; 5 cêntimos a 1 peça amarela; 10 cêntimos a 1 peça laranja, 20 cêntimos a 2 peças laranjas; 50 cêntimos a 5 peças laranjas; 1 euro a</p>	<p>Cuisenaire de quadro</p> <p>Ímanes</p> <p>Moedas e notas para o quadro</p> <p>PowerPoint (PP) da história</p>	90'	- Faz a correspondência correta entre as moedas e o material cuisenaire.

<p>- Leitura e Escrita</p> <p>> Ler textos diversos</p> <p>> Organizar os conhecimentos do texto</p> <p>> Monitorizar a compreensão</p>	<p>8.2 – Identificar o tema ou o assunto do texto</p> <p>10.1-Sublinhar as palavras desconhecidas, inferir o significado a partir de dados contextuais e confirmá-lo no dicionário</p>	<p>Terminada a visualização da história a PE fará as seguintes questões aos alunos:</p> <p style="text-align: center;">- <i>Para vocês o que é o amor?</i></p> <p style="text-align: center;">- <i>Que tipos de amor é que existe?</i></p> <p>Depois deste diálogo em grupo os alunos farão a interpretação da história através de uma ficha. A ficha contém um excerto da história para a realização da sua interpretação. Quando terminarem a ficha será corrigida em grande grupo.</p>		<p>- Faz a interpretação do texto que ouvi-o</p>
--	--	---	--	--

Mestranda(s): Daniela Rocha nº 11047 e Mariana Bettencourt nº 16873			Dia da semana: terça-feira		Período: 2º Período	
Áreas/ Domínios	Objetivos específicos	Desenvolvimento da aula e propostas de trabalho	Materiais/recursos/espacos físicos	Tempo	Avaliação	
Matemática - Geometria e Medida > Contar dinheiro	7.1 – Adicionar e subtrair quantias de dinheiro.	<p style="text-align: center;">9h15 – 10h45</p> <p>Quando os alunos chegam à sala, a Professora estagiária pede que se sentem, pousem as mochilas e casacos nos respetivos lugares e inicia a aula, revendo o que foi realizado no dia anterior relativamente às contagens de dinheiro. Depois de feita a revisão a PE informa os alunos que a Anita do problema da aula anterior se encontra com outro problema e que precisa da ajuda deles para o resolver. O problema será apresentado através de um PowerPoint com exercícios para resolverem.</p> <p>Depois de resolverem todos os exercícios será feita a correção em grande grupo.</p>	PowerPoint Perguntas de apoio ao PP Kit Financeiro	90'	- Revê o que foi explorado no dia anterior - Resolve os problemas efetuando todos os cálculos necessários e o kit financeiro	

11h15 – 12h45																															
Português - Gramática > Conhecer propriedades das palavras	27.7 – Distinguir palavras variáveis de invariáveis	<p>Quando regressam à sala, após o intervalo, é pedido aos alunos que abram o caderno e que escrevam o que a PE vai escrever no quadro como título <i>Palavras variáveis e invariáveis</i>. De seguida a PE perguntam aos alunos se já ouviram falar de palavras variáveis e invariáveis, depois de ouvir todas as respostas dos alunos dita a definição para os alunos escreverem no caderno.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>Palavras variáveis, são palavras que mudam de forma, consoante o género ou o número que representam.</p> <p>Palavras invariáveis, são palavras que mantêm sempre a mesma forma.</p> </div> <p>Depois de ser dada a explicação a PE dá uma palavra a cada aluno e um a um terão de vir ao quadro completar a seguinte tabela com a palavra que lhes foi dada.</p>				Quadro Palavras Ficha das palavras variáveis e invariáveis	90'	- Completar a tabela com a palavra que lhe foi dada - Resolver a ficha sobre as palavras variáveis e invariáveis																							
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">Palavra invariável (não se altera)</th> <th rowspan="2">Palavra variável</th> <th colspan="2">Género</th> <th colspan="2">Número</th> </tr> <tr> <th>Feminino</th> <th>Masculino</th> <th>Singular</th> <th>Plural</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>com</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>melro</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>melros</td> </tr> </tbody> </table>						Palavra invariável (não se altera)	Palavra variável	Género		Número		Feminino	Masculino	Singular	Plural	com	x						melro		x				melros
	Palavra invariável (não se altera)	Palavra variável	Género		Número																										
			Feminino	Masculino	Singular	Plural																									
com	x																														
melro		x				melros																									

<p>Matemática</p> <p>- Geometria e Medida</p> <p>> Contar dinheiro</p> <p>Estudo do Meio</p>		<table border="1" data-bbox="613 228 1704 316"> <tr> <td>professor</td> <td></td> <td>x</td> <td>professora</td> <td></td> <td></td> <td>professo res</td> </tr> </table> <p>De seguida será feita uma ficha para consolidação da matéria, após terminarem a ficha será corrigida em conjunto.</p> <p style="text-align: center;"><u>Almoço</u></p> <p style="text-align: center;">14h30 – 16h00</p> <p style="text-align: center;">(Oferta Complementar)</p> <p>Após o intervalo do almoço, a PE apresenta mais um desafio da Anita. Desta vez vão resolver o exercício em grupos.</p> <p style="text-align: center;"><u>Grupo 1</u>: Carolina, Matias; Adonai, Josué</p> <p style="text-align: center;"><u>Grupo 2</u>: Beatriz; Afonso(4ºano); Rafael, Marta</p> <p style="text-align: center;"><u>Grupo 3</u>: Tiago, Mariana, Leo, Safira</p> <p style="text-align: center;"><u>Grupo 4</u>: Eduarda, Matilde, Afonso (3º ano), Diogo</p>	professor		x	professora			professo res	<p>PowerPoint</p> <p>Folhas brancas</p> <p>Folhetos de supermercado</p> <p>Cola</p> <p>Lápis</p>		<p>- Selecciona os alimentos mais baratos e que se encontram na roda dos alimentos</p>
professor		x	professora			professo res						

Mestranda(s): Daniela Rocha nº 11047 e Mariana Bettencourt nº 16873			Dia da semana: quarta-feira		Período: 2º Período
Áreas/ Domínios	Objetivos específicos	Desenvolvimento da aula e propostas de trabalho	Materiais/recursos/ espaços físicos	Tempo	Avaliação
Português Gramática > Conhecer propriedades das palavras	27.5 – Identificar o quantificador numeral	<p style="text-align: center;">9h15 – 10h45</p> <p>Quando os alunos chegam à sala, a professora estagiária pede à turma que se sentem, pousem as mochilas e casacos nos respetivos lugares e que abram o caderno de português. Previamente no quadro encontram-se algumas palavras escritas tais como:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Sete um quarto metade</p> <p style="text-align: center;">Onze um centésimo</p> </div> <p>A PE questiona os alunos se sabem a que se referem aquelas palavras. Depois de ouvir os alunos dita a definição de quantificador numeral e pede para darem exemplos de um quantificador numeral.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;"><i>O quantificador numeral refere-se a um número preciso, ou seja, a um numeral cardinal ou a múltiplos e frações de uma quantidade em relação ao nome.</i></p> </div>	Quadro Ficha	90'	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica os quantificadores numerais - Identifica os três tipos de quantificadores numerais - Realiza a ficha sobre os

		<p>De seguida escreve no quadro os três tipos de quantificadores que existem: Cardinais, Multiplicativos, Fracionários. E cada um dos seus significados pedindo também um exemplo de uma frase aos alunos.</p> <div data-bbox="761 446 1500 667" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p><i>Os quantificadores numerais cardinais</i> referem-se a quantidade de seres e/ou objetos. Por exemplo: três, mil, quarenta.</p> <p>O João comprou um brinquedo.</p> </div> <div data-bbox="761 813 1500 997" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p><i>Os quantificadores numerais multiplicativos</i> expressam um múltiplo de quantidade. Por exemplo: dobro, triplo.</p> <p>A Maria tem o triplo da idade do irmão.</p> </div> <div data-bbox="761 1085 1500 1305" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p><i>Os quantificadores numerais fracionários</i> indicam uma fração de uma quantidade. Por exemplo: metade, um terço.</p> <p>O tio comeu um oitavo do bolo.</p> </div>			<p>quantificad ores numerais</p>
--	--	---	--	--	--

Depois de perceberem os três tipos de quantificadores numerais será dado aos alunos a seguinte tabela para colarem no caderno.

Quantificadores numerais		
Cardinais	Multiplicativos	Fracionários
três (3)	triplo ($3 \times$)	um terço ($\frac{1}{3}$)
quatro (4)	quádruplo ($4 \times$)	dois quartos ($\frac{2}{4}$)
cinco (5)	quíntuplo ($5 \times$)	um quinto ($\frac{1}{5}$)

De seguida é dada uma ficha de consolidação do que foi aprendido. Após terminada a ficha será feita a correção em conjunto.

Inglês

Almoço

<p>Estudo do Meio</p> <p>Bloco 5 - À descoberta dos materiais e objetos</p> <p>> Realizar experiências com água</p>	<p>Criar diferentes maneiras de filtrar a água</p>	<p style="text-align: center;">14h30 – 16h</p> <p>Quando a turma regressa à sala, a PE divide a turma em quatro grupos e dá a cada grupo um protocolo para a atividade experimental.</p> <p>Depois de entregar o protocolo à turma pede a um aluno para ler a introdução à atividade.</p> <p>“O Samuel depois de percorrer a ilha precisava de tomar banho, mas a água do lago que tinha disponível estava poluída. Confuso.... olhou em seu redor e encontrou: uma garrafa de água, coador, areia, algodão em rama, um pau, papel de filtro e pedrinhas. Será que conseguimos ajudar o Samuel a ter uma água menos poluída para tomar banho?”</p> <p>Esta atividade consiste em filtrarem a água com o material que têm à sua disposição tornando-a menos poluída. Cada grupo dirige-se para o exterior da escola e lá encontrarão uma mesa com o material necessário, terão de ir buscá-lo e dar início à atividade experimental.</p> <p>Os grupos são:</p> <p><u>Grupo 1:</u> Carolina, Matias, Adonai, Josué, Tamara</p> <p><u>Grupo 2:</u> Beatriz, Afonso(4ºano), Rafael, Marta, Israel</p> <p><u>Grupo 3:</u> Tiago, Mariana, Leo, Safira, Daniel</p> <p><u>Grupo 4:</u> Eduarda, Matilde, Afonso (3º ano), Diogo, Mara</p>	<p>Protocolo experimental</p> <p>- Lápis</p> <p>- Garrafas de água</p> <p>- Bacia</p> <p>- Coador</p> <p>- Pedrinhas</p> <p>- Terra</p> <p>- Algodão em rama</p> <p>- Pau</p> <p>- Papel de filtro</p> <p>- Pelicula aderente</p> <p>- Copo</p> <p>- Corante</p>	<p>90'</p>	<p>- Identifica todo o material necessário para a atividade experimental</p> <p>- Consegue construir um filtro de água</p>
---	--	---	--	------------	--

<p>Português</p> <p>Leitura e Escrita</p> <p>> Escrever textos narrativos</p>	<p>16.1 – Escrever pequenos textos, incluindo os elementos constituintes quem, quando, onde, o quê, como.</p>	<p>No decorrer da atividade os alunos vão preenchendo o protocolo experimental, para no fim apresentarem à turma.</p> <p>Se houver tempo será concretizada em grande grupo uma atividade que mostra o processo de destilação de água.</p> <p style="text-align: center;">16h30 – 17h30</p> <p>Ao regressarem do intervalo será pedido aos alunos que abram o caderno de português. Depois a PE mostra cinco envelopes cada um com um título diferente: espaço da ação; tempo da ação; quantificadores; palavras variáveis; palavras invariáveis. Cada aluno tira um cartão de cada um dos envelopes e terá de escrever um texto criativo introduzindo cada uma das palavras que saiu no cartão. Ao terminarem o texto vão ler em voz alta para os colegas.</p>	<p>Cartões</p>	<p>60'</p>	<p>- Cria um texto criativo com as indicações que lhe são dadas.</p>
---	---	---	----------------	------------	--

Anexo 3 – Pedido de autorização aos encarregados de educação para a participação dos seus educandos no estudo

Ex.mo(a) Encarregado(a) de Educação,

Como é do seu conhecimento, no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do Primeiro Ciclo de Ensino Básico da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, durante os meses de março, abril e maio deste ano letivo, vou desenvolver a Prática de Ensino Supervisionada na turma do(a) seu (sua) educando(a).

Pretendo assim realizar uma investigação centrada na área curricular de Matemática.

Para a sua concretização, será necessário proceder à recolha de dados através de registos fotográficos, áudio e vídeo das atividades referentes ao estudo a realizar. Os dados recolhidos são confidenciais e utilizados exclusivamente na realização da investigação. Todos os dados serão devidamente codificados garantindo, assim, o anonimato das fontes quando publicados. Venho, por este meio, solicitar a sua autorização para que o(a) seu(sua) educando(a) participe neste estudo, permitindo a recolha dos dados acima mencionados. Estarei ao seu dispor para prestar quaisquer esclarecimentos que considerar necessários.

Agradecendo, desde já, a sua disponibilidade e colaboração, solicito que assine a autorização abaixo e a devolva.

Viana do Castelo, 18 de março de 2019

A mestranda,

Mariana Bettencourt

Eu, _____,
encarregado(a) de educação do(a) aluno(a)
_____, da turma ___ do ___º ano, declaro
que autorizo/não autorizo (riscar o que não interessa) a participação do meu educando no
estudo acima referido e a recolha de dados necessária à sua concretização.

Data: ___/___/___

Assinatura: _____

Anexo 4 – Inquérito por questionário realizado no início do estudo aos alunos

Questionário – Educação Financeira

Este questionário é feito no âmbito do meu trabalho de Educação Financeira.

Não há respostas certas nem erradas, por isso responde com sinceridade.

Obrigada. Mariana Bettencourt

Nome: _____

Tenho ____ anos

Conheces as moedas e as notas? Identifica-as.





















Tens mealheiro (peteiro)?

Sim Não

Recebes semanada ou mesada?

Sim Não

Se sim, quanto recebes?

Costumas poupar?

Sim Não

Para que é que poupas?

Anexo 5 - Inquérito por questionário realizado no final do estudo aos alunos

Questionário – Educação Financeira

Este questionário é feito no âmbito do meu trabalho de Educação Financeira.

Não há respostas certas nem erradas, por isso responde com sinceridade.

Obrigada. Mariana Bettencourt

Nome: _____

Tenho ____ anos

Gostaste das atividades realizadas envolvendo o dinheiro?

Sim Não

Porquê?

O que aprendeste?

Achas que o que aprendeste é importante para o teu futuro?

Sim Não

Porquê?

De tudo o que aprendeste na aula, dá uma ideia de como podes obter dinheiro quando necessitas de comprar uma coisa?

Porque é que deves poupar?

Depois de todas estas atividades conseguiste gerir melhor o dinheiro que te dão?

Anexo 6 - Inquérito por questionário realizado no final do estudo aos Encarregados de Educação

Questionário – Educação Financeira

Estimado(a) Encarregado(a) de Educação,
No âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo e do meu estágio realizado na escola em que o seu educando se encontra, desenvolvi uma investigação na área curricular de Matemática, concretamente na temática da educação financeira.

Para a realização do relatório de investigação, será feita uma recolha de dados. Um dos meios utilizados para esta recolha é o questionário.

Solicito a sua resposta às questões que se seguem. Os questionários serão anónimos e utilizados exclusivamente nesta investigação.

Não há respostas corretas nem erradas, por isso peça que responda com sinceridade.

Agradeço a sua disponibilidade. Mariana Bettencourt.

1. Dá mesada/semanada ao seu filho?

Sim Não

Se sim, quanto dá e quem a gere?

2. Educa os seus educandos para a necessidade de poupar dinheiro. Porquê?

3. Educa os seus educandos para que sejam ponderados nas escolhas que fazem quando têm de gastar dinheiro?

4. Considera que seja abordada na escola a temática da Educação Financeira? Porquê?

5. O seu educando falava em casa sobre as tarefas que resolvia na escola sobre Educação Financeira? De que mais falava?

Anexo 7 – Tarefa 1 – A Anita quer comprar uma mochila





Oh não!
Só tenho 18€ e a mochila custa
25€. Não tenho dinheiro suficiente
para comprar. Podem-me ajudar a
saber quanto dinheiro falta para
comprar a mochila?

Representa com moedas e notas de duas maneiras
diferentes, o dinheiro que falta à Anita.



Vou precisar de juntar mais
dinheiro pois não tenho dinheiro
suficiente.
Em 9 semanas consegui juntar 18€
com a semanada.

Quanto é que a Anita recebe de semanada?



Os meus pais todas as semanas
dão-me 2€. Se eu juntar ao dinheiro que já
tenho, no meu mealheiro, quantas
semanadas mais tenho de
receber?



Depois da Anita ter comprado a mochila com quanto
dinheiro é que ela ficou no mealheiro?

Representa este valor de várias maneiras.

Qual o número mínimo de peças (moedas e notas)
que podes usar?



Também vi uma carteira igual à
mochila e gostava de comprar, vou
ter de voltar a juntar dinheiro pois
a carteira custa 5€. Quantas
semanadas vou ter de
juntas para conseguir comprar a
carteira?



Depois de comprar a carteira vai restar algum
dinheiro no mealheiro da Anita?



Obrigada
amiguinhos pela
vossa ajuda!

Anexo 8 – Tarefa 2 – Anita quer comprar uma bicicleta





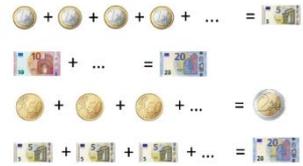
Quanto dinheiro é que tenho no meu mealheiro?



Não vou levar estas moedas e notas todas para a loja. Precisava de simplificar trocando as moedas por notas.
Podes-me ajudar?



Indica a moeda ou nota que falta para trocar cada um dos conjuntos por igual valor.



Folheto da semana

Bicicletas



Faz todos os cálculos para descobrires quanto custa cada bicicleta.



A Anita pode comprar qualquer uma das bicicletas?
Sobra-lhe dinheiro? Quanto?



Depois de comprar a minha bicicleta o que é que eu aprendi?

Anexo 9 – Tarefa 3– A Anita prepara uma festa para a sua amiga



Para a festa comprámos os seguintes salgadinhos.

Salgadinhos	Pasteis de Bacalhau	Croquetes	Mini Pizzas	Rissóis	Total
Quantidade	25	25	10	40	100



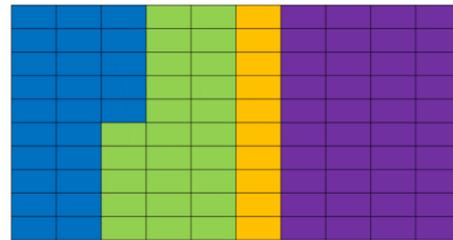
Representa na tabela de 100 a quantidade de cada um dos salgadinhos.

Pasteis de Bacalhau – Azul

Croquetes – Verde

Mini Pizzas – Laranja

Rissóis – Roxo



Que parte dos salgadinhos é ocupado por cada qualidade? Completa a tabela.

Pasteis de Bacalhau	Croquetes	Mini Pizzas	Rissóis



Ao indicares a relação que existe entre o número de rissóis e o total de salgadinhos estás a calcular a percentagem de rissóis nos salgadinhos, que é de 40% (quarenta por cento).

Fração	Número decimal	Percentagem
40/100	0,40	40%



Indica a fração e a percentagem referentes aos outros salgadinhos.

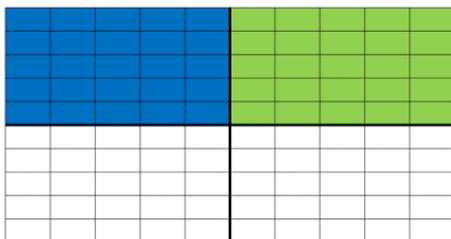
Pasteis de bacalhau	Croquetes	Mini Pizzas



Vou organizar os salgadinhos numa caixa que está dividida em quatro partes iguais.

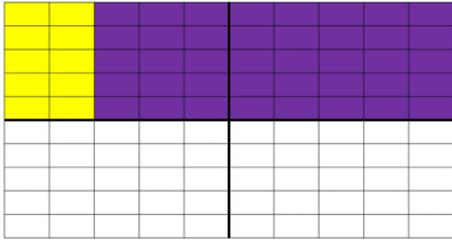
Pinta a parte relativa aos pasteis de bacalhau e aos croquetes.

Que parte da caixa ficou ocupada pelos pasteis de bacalhau e croquetes?



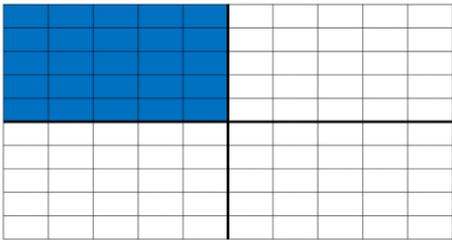
Pinta a parte relativa às mini pizzas e aos rissóis.

Que parte da caixa ficou ocupada pelas mini pizzas e os rissóis?



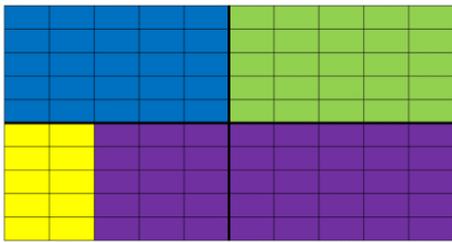
Pinta a parte relativa aos pasteis de bacalhau.

Que parte da caixa ficou ocupada pelos pasteis de bacalhau?



Pinta a parte na caixa relativa a cada um dos salgadinhos.

Que parte da caixa foi ocupada?



Na loja "Bom e Barato" a minha mãe pagava por todos os salgadinhos 100€.

Destes 100€ quanto é que custavam os rissóis?



Na loja "Tudo bom" a minha mãe pagava por todos os salgadinhos 80€.

Destes 80€ quanto é que custavam os rissóis?



Em qual das lojas devemos comprar os salgadinhos? Explica as tuas razões.

Anexo 10 – Tarefa 4 – A Anita e o folheto dos brinquedos



Quero comprar um jogo!
Preciso saber o valor final de cada um dos jogos, com os descontos.
Podes-me ajudar?



Qual é o jogo mais caro?
É o mais barato?



Já sei o valor de cada um dos jogos.
Quais os jogos posso comprar com os 100€ que tinha no meu mealheiro?

Anexo 11 – Tarefa 5 – A Anita elabora uma refeição para si e para as amigas com apenas 4€



As minhas três amigas vêm almoçar cá a casa e tenho de fazer uma refeição para nós as 4, com prato principal e sobremesa, mas só tenho 4€ para gastar. Será que me podem ajudar?



Não te esqueças que tem que ser uma refeição saudável. Deves ter em conta o preço e as calorias de cada alimento.

Anexo 12 – Tarefa 6 – A Anita “vai ao supermercado” e prepara uma receita de Salame



Hoje vou fazer Salame de chocolate com a minha mãe e já estive a ler a receita.

Salame de chocolate

Receita para 8 fatias

Ingredientes:

- 400g de bolacha maria
- 200g de margarina
- 200g de açúcar
- 200g de chocolate em pó
- 2 ovos

Modo de preparação:

1. Partir as bolachas em pedaços bem pequenos, incluindo alguns bem moídos. Reservar.
2. Numa cacinela levar ao lume a margarina e o açúcar. Assim que levantar fervura desligar e mexer para dissolver o açúcar. Juntar o chocolate e mexer bem. Juntar os ovos batidos e mexer rapidamente, para não cozerem.
3. Numa tigela grande colocar as bolachas e verter o creme de chocolate. Envolver muito bem.
4. Sobre papel alumínio moldar o salame e levar ao frigorífico até servir.



A minha mãe não tem nenhum destes ingredientes em casa.

Por isso vou ter de ir ao supermercado comprá-los.

Ajuda-me a escolher os melhores produtos tendo em atenção o preço e a quantidade.



Esta receita vai ser feita para 24 pessoas.

A minha mãe deu-me 20,00€ para comprar todos os ingredientes.

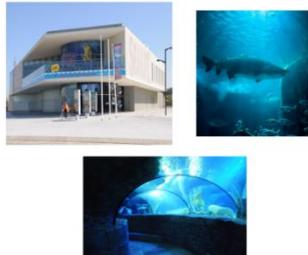


Apresenta a tua lista de compras e o valor gasto.

O dinheiro chegou para comprar os ingredientes para o salame?

Explica como pensaste.

Anexo 13 – Tarefa 7 – A Anita vai com as amigas ao Sealife no Porto



Preciso da vossa ajuda porque tenho de saber quanto é que vou gastar nesta ida ao Sealife.

Tenho de contar com o transporte, as entradas e o lanche



Combinei com as minhas amigas, a Rita, a Joana e a Sofia irmos ao Sealife ao Porto.

É um oceanário com aproximadamente 5.800 criaturas marinhas e de água doce.

Mostru-vos aqui algumas fotos que vi na internet.



Não é uma maravilha?!

Preço dos bilhetes:

	Preço ao Balcão	Preço Online	Poupe
Adulto (Adulto ou criança > 12 anos)	13,50€	12,15€	1,35€
Criança (Entre os 3 e os 12 anos)	9,50€	8,55€	0,95€
Criança (Menos de 3 anos)	Grátis	Grátis	-

Lanche:

Sandwiches	Bebidas	Peça de fruta
Frambo: 1,20€	Água: 0,80€	Maçã: 0,60€
Queijo: 1,30€	Íngurte líquido: 1,00€	Laranja: 0,50€
Monteiro: 0,80€	Sumo: 0,70€	Kiwi: 0,80€

Localização



1ª Rua Particular do Castelo do Queijo
4100-379 Porto

Preço do transporte Wiena do Castelo – Porto (Sealife):

> Comboio + Metro

Comboio		
Wiena do Castelo – Porto, São Bento		6,80€

Metro		
Linha D (amarelo) até a estação da Trindade		
Linha A (azul) até a estação Matosinhos Sul		3,50€

> Autocarro + Metro

Wiena do Castelo – Porto (Centro)		7,60€
--	--	-------

Metro		
Linha D (amarelo) até a estação da Trindade		
Linha A (azul) até a estação Matosinhos Sul		3,50€

> Carro

Wiena do Castelo – Porto (Sealife)		13,90€
---	--	--------



Orçamento da viagem

Despesa	Valor
Bilhetes	
Transporte	
Lanche	
Total	

Itinerário da visita ao Sealife

Data	
Horário	
Lanche	
Valor a pagar na totalidade	