

**ESCOLA SUPERIOR DE EDUCADORES DE INFÂNCIA MARIA ULRICH**

Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico

A Reflexão: um caminho para a integração dos conteúdos matemáticos  
com os de outras áreas.

Rita Isabel Mendes Paulino

Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada

Orientado por: Mestre Celeste Ribeiro

Ano Letivo 2015/2016

Janeiro 2016

**ESCOLA SUPERIOR DE EDUCADORES DE INFÂNCIA MARIA ULRICH**

Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico

A Reflexão: um caminho para a integração dos conteúdos matemáticos  
com os de outras áreas.

Rita Isabel Mendes Paulino

Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada

Orientado por: Mestre Celeste Ribeiro

Ano Letivo 2015/2016

Janeiro 2016

## **Dedicatória**

Não poderia dispensar breves momentos para honrar as pessoas que contribuíram para a realização desta etapa e que caminharam sempre ao meu lado, gostava de dedicar o presente Relatório à minha Família: pais, avós, marido e filhas.

Aos pais, avós porque sei que este é um sonho tornado realidade, não só para mim mas também para eles, que sempre me quiseram ver feliz e realizada e que sabem o quanto este curso significava para mim.. A eles que me apoiaram e incentivaram sempre nas minhas decisões e que apesar de estarem longe, estão sempre bem perto.

Ao meu marido porque esteve embora ausente, sempre presente. Pelo seu esforço ao longo destes anos para que eu pudesse terminar esta etapa, pelas palavras que tinha sempre para me animar...pelo amor incondicional.

Dedico especialmente às minhas princesas, porque são a luz que ilumina o meu caminho e que me fortalece nos momentos mais difíceis, elas são a base do meu pilar.

## **Agradecimentos**

Neste Relatório Final pretendo que fique registado os agradecimentos a pessoas que foram importantes durante a minha formação (Licenciatura e Mestrado) e na realização deste Relatório Final, colaborando assim para a concretização deste sonho.

Gostaria de agradecer:

À Professora Celeste Ribeiro, Orientadora do presente Relatório Final, pelas orientações dadas, pela sua incansável disponibilidade, pela motivação e por todo o seu apoio.

À Professora Luísa Toscano, Supervisora da Prática de Ensino Supervisionada no 1º Ciclo, pelos ensinamentos, pela ajuda e pela sua disponibilidade.

A todos os Professores e Orientadores da Escola Superior de Educação Maria Ulrich, que de alguma forma marcam o meu percurso académico e que contribuíram para a minha formação.

À Ângela Sousa, ao Sr. Sousa, à D. Lurdes e Família, pelo apoio incondicional, pelo carinho, pelas palavras que me motivaram e me ajudaram para a conclusão desta etapa. É com todo o gosto que os considero não só amigos mas também Família.

Às amigas e colegas de curso Isabel Gouveia, Carla Almeida e Catarina Alçada, por todo o apoio, e pelas palavras nos bons e maus momentos durante todo o nosso percurso. Obrigada pela vossa amizade.

À Diretora da APSOV, Maria do Carmo Ribeiro, às Coordenadoras Anabela Dias e Ângela Borges e às colegas de trabalho da Assistência Paroquial de Santos-o-Velho que de alguma forma contribuíram e facilitaram para realização desta etapa.

Às amigas e colegas Andrea Monteiro, Clara Rosa, Ana Paula Alves e Ana Sofia Santos, pelo apoio, pelas palavras e aconselhamentos ao longo deste percurso. Obrigada pela vossa amizade.

À Família “adotada” à cerca de oito anos atrás, sogros, cunhados e sobrinhos pela ajuda e apoio incansáveis. Muito obrigada, foram importantes na concretização desta etapa.

A toda a minha Família e amigos pelo apoio e motivação que me deram, ao longo desta etapa.

À minha Mãe, ao meu Pai, ao meu irmão e aos meus avós por caminharem sempre ao lado, por acreditarem em mim e por me ajudarem a lutar pelos meus objetivos. Obrigada pelo apoio incondicional e pela motivação. Obrigada por serem quem são.

À “minha” Família, esta que tenho vindo a construir ao longo de oito anos, com uma pessoa muito especial ao meu lado, que amo muito, o meu marido. A ele agradeço por toda a compreensão nos momentos de ausência, pelo apoio incondicional, pelo carinho, pelo amor e por acreditar sempre em mim. Agradeço também as minhas filhas que são a minha principal motivação, por eventualmente perceberem o motivo dos momentos de ausência e por me receberem sempre com um sorriso.

## **Resumo**

O presente Relatório Final foi desenvolvido no âmbito do Mestrado em Educação Pré – Escolar e Ensino do 1ºCEB e procura refletir sobre a Prática de Ensino Supervisionada no 1ºCiclo do Ensino Básico realizada num colégio em Lisboa, numa turma de 1ºano.

Já algum tempo que demonstro algum gosto pela área da Matemática e foi durante a PES e neste relatório que encontrei uma boa oportunidade para aprofundar conhecimentos nesta área. Foi então que surgiu o objeto deste estudo a promoção de aprendizagens através de atividades que integrem os conteúdos de matemática com os de outras áreas de conteúdo.

Este estudo foca-se na análise das planificações realizadas durante o meu estágio, refletindo sobre as mesmas, enunciando aspetos a melhorar relacionados com os conteúdos analisados e com a sua integração nas atividades planeadas.

A opção metodológica escolhida foi de caráter qualitativo, visto ter como interesse aprofundar o conhecimento de uma dada realidade, os dados foram recolhidos através de uma observação participante, registados nas reflexões feitas às planificações e, também através duma análise documental feita quer a documentos oficiais, quer aos projetos curriculares de sala..

Pode-se perceber que, no contexto desta recolha de dados, realmente é possível existir uma integração de conteúdos matemáticos com os de outras áreas e qual a importância da reflexão sobre a nossa prática possibilitando um olhar crítico, foco da promoção de profissionais reflexivos.

**Palavras-chave:** Pensamento matemático – Integração de conteúdos – Reflexão sobre a ação

## **Abstract**

This Final Report was developed on the Master Degree in Pre-Scholar and Elementary School Teaching and its goal is on the reflection over the Supervised Teaching Practice in the Elementary School performed with a 1<sup>st</sup> year class on a Lisbon school.

It has been a while since I started showing a certain liking for the mathematic field and was during STP and in the report that I found a good opportunity to deepen my knowledge in this field. Then the object of this study emerged, the promotion of learnings through activities that interact mathematics with other field of content.

This study is focus in the analysis of plans made during my internship, and reflection on them, showing what can be improved on the analysed contents and their integration on the planned activities.

The used method was chosen on a quality standard point of view, because its goal is to deepen the knowledge of a certain area, the collected data was made through a participant observation, registered in the reflections, plans and through documental analysis of either official documents or classroom projects.

Through this data, we can see that is in fact possible to have an integration of mathematical contents with other fields of knowledge and the significance of reflecting on our practice critically, enabling the promotion of more reflecting professionals.

**Keywords:** Mathematical thinking – Content integration – Action reflection

## Índice

<b>1.Introdução</b>	1
<b>2. Enquadramento teórico-metodológico da Prática de Ensino Supervisionada (PES)</b>	4
2.1. Fundamentação do objeto	4
2.2. Revisão da literatura	5
2.2.1. Construção do conhecimento	5
2.2.2. Tipos de conhecimento segundo Piaget	6
2.2.3. Construção do pensamento matemático	6
2.2.4. Conteúdos e processos matemáticos	8
2.2.5. A matemática e o currículo	16
2.2.6. Documentos Orientadores: Programa e Metas	17
2.2.7. A integração de conteúdos	19
2.2.8. O professor reflexivo	21
2.3. Opções metodológicas	22
<b>3. Caracterização do contexto institucional e comunidade envolvente</b>	24
3.1. Instituição	24
3.2. Grupo de crianças	27
3.3. A Matemática em sala de aula	28
<b>4. A Prática de Ensino Supervisionada (PES) na Instituição</b>	31
4.1. Análise e reflexão sobre a planificação: “Jogo do Intruso”	31
4.2. Análise e reflexão sobre a planificação: “Joga e decompõe”	32

4.3. Análise e reflexão sobre a planificação: “Cartaz - Animais domésticos e selvagens”	33
4.4. Análise e reflexão sobre a planificação: “Construção de um pictograma sobre o animal preferido da turma”	34
4.5. Análise e reflexão sobre a planificação: “Revisão de quantidades (meia dezena, uma dezena, meia dúzia e uma dúzia)”	35
4.6. Análise e reflexão sobre a planificação: “Registo de quantidades e a dúzia e meia”	36
4.7. Análise e reflexão sobre a planificação: “Estratégias de cálculo para a adição”	36
4.8. Análise e reflexão sobre a planificação: “Estratégias de cálculo para a subtração”	37
4.9. Análise e reflexão sobre a planificação: “História: o nabo gigante”	38
4.10. Análise e reflexão sobre a planificação: “Apresentação sobre as plantas e desenho de uma planta identificando as partes constituintes da mesma”	39
<b>5. Considerações finais</b>	42
<b>Referências bibliográficas</b>	46
<b>Anexos</b>	
A - I Planificação “O Jogo do Intruso”	48
A - II Planificação “Joga e decompõe”	57
A – III Planificação “Cartaz - Animais domésticos e selvagens”	65
A – IV Planificação “Construção de um pictograma sobre o animal preferido da turma”	71
A – V Planificação “Revisão de quantidades (meia dezena, uma dezena, meia dúzia e uma dúzia)”	79

A – VI Planificação “Registo de quantidades e a dúzia e meia”	86
A – VII Planificação “Estratégias de cálculo para a adição”	95
A – VIII Planificação “Estratégias de cálculo para a subtração”	109
A – IX Planificação “História: o nabo gigante”	119
A – X Planificação “Apresentação sobre as plantas e desenho de uma planta identificando as partes constituintes da mesma”	125

## 1.Introdução

O presente Relatório Final surge no âmbito da conclusão do Mestrado em Educação Pré-Escolar e 1ºCiclo do Ensino Básico, referindo-se à Prática de Ensino Supervisionada realizada na valência de 1º Ciclo do Ensino Básico, num colégio privado em Lisboa, numa turma de 1ºano.

Na Prática de Ensino Supervisionada foram propostos objetivos a alcançar ao nível das diferentes áreas de aprendizagem nomeadamente relações interpessoais, relação criança/alunos, intervenção pedagógica, reflexão e registo. O objeto do meu estudo centra-se na área de intervenção pedagógica, onde os objetivos específicos para o meu estágio estavam definidos:

- Colaborar na promoção do bem-estar, no desenvolvimento e na aprendizagem das crianças.
- Revelar empenho e criatividade, a par da vontade de experimentar diferentes metodologias.
- Conhecer a organização dos tempos, dos espaços e dos recursos na sala.
- Reconhecer as fases de desenvolvimento das crianças (planos de ação), orientações curriculares, currículo e metas de aprendizagem.
- Conhecer a planificação curricular do grupo/turma, colaborando no planeamento, realizando planificações e desenvolvendo tarefas e/ou sequências didáticas em articulação com o/a professora cooperante.
- Favorecer aprendizagens significativas e diferenciadas, considerando a criança como sujeito do processo de aprendizagem.
- Organizar situações e materiais de aprendizagem e desenvolver estratégias diversificadas.
- Gerir e dinamizar progressivamente diferentes situações pedagógicas sequenciais e continuadas (da tarefa, à gestão de partes do dia, à gestão diária). (PES – 1ºCEB 2014/2015)

Atendendo a estes objetivos e analisando refletidamente o decorrer da minha Prática de Ensino Supervisionada, pareceu-me relevante focar o meu objeto de estudo

na área da Matemática, focando-o na promoção da aprendizagem feita através de atividades integrando o domínio da matemática com as outras áreas de conteúdo.

Este estudo irá incidir sobre as planificações propostas durante a PES, com o intuito de refletir e melhorar a minha intervenção e proporcionar às crianças mais aprendizagens na área da Matemática, transversalmente a outras áreas, mesmo quando já ocorrido implicitamente.

Esta emergência surgiu ao verificar que poderia refletir sobre as planificações planificadas e colocadas em prática, de forma a poder melhorar e aprofundar o meu conhecimento de acordo com os objetivos que tinha traçado para as mesmas.

Escolhi a área da matemática porque era uma área bastante relevante no colégio onde realizei a PES e porque sempre me despertou bastante interesse, daí também a curiosidade de como poderia ter usufruído das planificações não só para trabalhar aquela área mas também as outras áreas.

Durante este trabalho de investigação procurei dar resposta às questões que surgiram e que orientaram o meu estudo, pesquisando fundamentação teórica relacionada com o mesmo. Analisei as planificações realizadas no estágio e relacionei-as com a fundamentação e apresentando, por fim as conclusões.

O presente relatório encontra-se dividido em capítulos, estando estruturado da seguinte forma:

2. Capítulo I - Enquadramento teórico-metodológico da Prática de Ensino Supervisionada (PES), onde é focado o objeto de estudo e as questões orientadas às quais pretendo vir a dar resposta, onde realizo também um enquadramento teórico dividido em subcapítulos e, por fim, abordo as opções metodológicas utilizadas durante o processo de investigação.

3. Capítulo II - Caracterização do contexto institucional e comunidade envolvente, onde apresento o contexto onde desenvolvi a minha PES, referindo um pouco da sua história, projeto educativo e linhas orientadoras. Caracterizo o grupo de crianças e enuncio práticas correntes relacionadas com o ensino da matemática no colégio e em sala.

4. Capítulo III - A Prática de Ensino Supervisionada (PES) na instituição, refere-se à minha prática, focada no meu objeto de estudo. Neste caso trata-se da reflexão/análise às planificações realizadas por mim durante a PES e da análise do que poderia ter trabalhado e não trabalhei, integrando outras áreas de conteúdo.

5. Capítulo IV - Considerações finais, exponho as conclusões e procuro a resposta às questões colocadas no início deste trabalho de investigação, relacionadas com o objeto de estudo considerado.

Por fim neste capítulo são apresentadas as referências bibliográficas utilizadas no decorrer deste Relatório Final que inclui ainda os anexos onde constam as planificações realizadas durante a PES e utilizadas neste relatório.

## **2. Enquadramento teórico-metodológico da Prática de Ensino Supervisionada (PES)**

### **2.1. Fundamentação do objeto**

Este relatório apresenta como objeto de estudo perceber como se pode promover aprendizagens através de atividades integradoras de conteúdos matemáticos com os de outras áreas de conteúdo. O mesmo encontra-se alicerçado na minha Prática de Ensino Supervisionada, numa turma de 1ºano do Ensino Básico.

No âmbito deste objeto de estudo surgiram as seguintes questões:

- a) Como se pode fazer a integração de conteúdos não matemáticos com os matemáticos em atividades previamente planificadas?
- b) Será que esta integração está sempre presente mesmo quando não há sobre elas um planeamento intencional?
- c) Poderá a reflexão sobre as atividades anteriormente planificadas e executadas serem promotoras de novas possibilidades de integração?

Ao longo deste pequeno estudo procuro encontrar respostas às questões aqui colocadas.

A importância que é dada à área da matemática no colégio em que realizei a PES e ao modo como se processa o seu ensino, fascinou-me desde que iniciei o estágio. Este pareceu-me ser bastante pertinente de ser estudado, pois penso que o professor também deve estar mais desperto para a interdisciplinaridade, integrando numa mesma atividade a abordagem a diferentes áreas. A matemática é uma área que gosto particularmente e como tal me desperta curiosidade e visto ser uma área de bastante relevância é interessante tentar perceber de que forma esta pode ser trabalhada a partir de outras áreas de conteúdo, criando às crianças um gosto e uma visão positiva da mesma, que muitas vezes se associa tão apenas à palavra matemática.

## **2.2.Revisão de literatura**

### **2.2.1.Construção do conhecimento**

As teorias em redor da construção do conhecimento baseiam-se nas interações do individuo com ele próprio, com o outro e com o ambiente que o rodeia. Segundo Katz (2005) esta construção deve ser ativa e o conhecimento engloba factos, informações, conceitos, compreensão e ideias.

Para complementar essa opinião Kamii (2003), na perspetiva de Piaget, refere que a construção do conhecimento é realizada através da interação da experiência sensorial e da razão, indissociáveis uma da outra.

Segundo a mesma autora existem vários autores, como Locke, Berkeley e Hume que “afirmam que o conhecimento vem primeiro de uma informação sensorial, transmitida do exterior do indivíduo para o interior” (p.12), ou seja, o conhecimento constrói-se através da sensação, do toque, de algo exterior, construindo o conhecimento do que é, como é, transferindo essa informação para o interior do indivíduo que aponta para a teoria de Piaget.

Existem outros autores que colmam a ideia da construção do conhecimento, como Matos e Serrazina (1996) que afirmam que a “natureza social da aprendizagem é vital para o desenvolvimento do conhecimento” (p.35) e as NCTM (2007) mencionam que “os conhecimentos básicos necessários à vida quotidiana possuem, cada vez mais, um carácter matemático e tecnológico.” (p.4)

Kamii (2003) afirma ainda com base na teoria de Piaget que “ o conhecimento de pessoas e objetos têm fontes principalmente externas ao indivíduo. O conhecimento lógico - matemático, pelo contrário, tem a sua raiz em fontes principalmente internas.” (p.18). A autora completa referindo que “segundo o construtivismo de Piaget, as crianças adquirem o conhecimento lógico-matemático de dentro para fora, isto é,

constroem-no, não o recebem, apontado a importância que os adultos devem atribuir à troca de ideias entre pares fomentadora da constituição do pensamento crítico.

Verificamos assim, que a construção do conhecimento se encontra estreitamente ligada ao conhecimento lógico-matemático, que advém do conhecimento físico mas que se alcançam de forma diferente.

### **2.2.2. Tipos de conhecimento segundo Piaget**

Piaget, segundo Kamii (2003), menciona três tipos de conhecimento, o físico, o lógico - matemático e o social.

O mesmo autor distingue o físico, do lógico - matemático, mencionando que o físico advém do mundo externo, é através deste que a criança desvenda objetos enquanto que, o lógico-matemático provém do sujeito. No entanto o conhecimento físico não pode ser construído sem existir um quadro lógico ou matemático. Piaget não aprofundou sobre o conhecimento social, mas afirma que a criança só poderá construir conhecimento através da interação com as pessoas.

Kamii(2003) refere ainda que existe um traço comum aos três tipos de conhecimento, todos eles necessitam de atividade.

### **2.2.3. Construção do pensamento matemático**

É no início da vida de uma criança, ainda antes da idade escolar, que se formam os grandes alicerces do desenvolvimento matemático. Estes vão depender de experiências vividas pela criança e de estímulo ou apoio realizado pelo adulto sobre as mesmas, como referem as NCTM (2007), “a aprendizagem matemática é construída a partir da sua curiosidade e entusiasmo e é desenvolvida, de forma natural, a partir das suas experiências.” (p.83)

Procurando aprofundar um pouco de onde poderá surgir o pensamento matemático, Ponte e Serrazina (2000) afirmam que “a língua materna é o suporte de todo o pensamento, incluindo o pensamento matemático.” (p.41)

“O pensamento matemático das crianças desenvolve-se estimulando-o, exercitando-o. Esta estimulação é feita pondo as crianças a interagir com o seu meio envolvente (pessoas e objetos), promovendo a compreensão emergente de conceitos matemáticos que não se adquirem com o ensino.” (Geist,2006)

No quotidiano da criança, a matemática aparece associada às rotinas e às brincadeiras que a criança tem; o adulto deve ser um apoio, alertando a criança para a existência de situações matemáticas que decorrem e, como referem as NCTM (2007), “as crianças aprendem através da exploração do seu mundo, os interesses e atividades do dia-a-dia constituem um meio natural para o desenvolvimento do pensamento matemático.” (p.84)

O professor desempenha um papel fundamental nas atividades propostas aos alunos, sendo essas determinantes para a construção de conhecimentos matemáticos de cada um, tal como mencionam as NCTM (2007)

“os alunos aprendem matemática através das experiências que os professores proporcionam. Os seus conhecimentos matemáticos, a sua capacidade de os utilizar na resolução de problemas, a sua confiança e a sua pré-disposição em relação à matemática são modelados pelo tipo de ensino com que se deparam na escola.” (p.17 )

O pensamento matemático constrói-se ao longo da vida de cada criança, é um processo contínuo que depende de cada um e que consta de aprendizagens sucessivas.

Nunes e Bryant (1997) referem “não ser suficiente a aprendizagem de procedimentos, mas ser necessário transformar esses procedimentos em ferramentas de pensamento”(p.31) e menciona ainda que “o desenvolvimento conceptual em matemática, não é equivalente ao domínio de uma lista de procedimentos.” (p.32) A

estruturação dum pensamento matemático adequado, é alcançada compreendendo novos conceitos e novas formas de representação matemáticas, fazendo a conexão com as antigas e enriquecendo-as com sentido.”

Estas aprendizagens ao longo da vida da criança sofrem modificações, devido às experiências vividas ao longo da mesma, relacionando estas com acontecimentos e coisas que de alguma forma tenham sido significativas para a criança, como afirma Baroody (1997)

“ as crianças constroem a sua compreensão matemática lentamente, passo a passo, e que o desenvolvimento matemático insere mudanças qualitativas no pensamento e quantitativas na quantidade de informação retida. Refere ainda que na aprendizagem significativa, o estabelecimento de relações com conhecimentos anteriormente adquiridos, que possibilitam a assimilação e a integração, depende do que cada um já sabe.”

A compreensão da forma como se constrói o pensamento matemático e dos aspetos desse conhecimento que devem ser considerados para uma aprendizagem que, desde cedo se quer ativa e significativa, permite uma tomada de consciência facilitadora da mudança impulsionadora de uma prática educativa mais corrente.

#### **2.2.4. Conteúdos e processos matemáticos**

As NCTM (2007) mencionam que os conteúdos e processos matemáticos devem ser referidos em paralelo, não podendo, então, ser visto ou trabalhados em separado, e que ambos são domínios onde deve incidir a aprendizagem. Complementando esta ideia Ponte e Serrazina (2000), referem que “a atividade matemática, para além de conceitos, envolve igualmente numerosos processos.” (p.39)

De entre os conteúdos existentes, relacionando-os com a minha prática de ensino supervisionada foi essencial aprofundar os seguintes:

### Números e Operações

Este conteúdo está relacionado com o sentido de número, compreensão e operações com números, capacidade de cálculo mental e escrito e resolução de problemas.

As NCTM (2007) referem que esta norma “descreve uma compreensão fundamental e profunda de contagens, números e aritmética, bem como as respetivas competências, e ainda uma compreensão dos sistemas numéricos e das suas estruturas.”(p.34)

É um conteúdo bastante relevante na aprendizagem da criança visto ser um ponto de partida para outros processos. Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999) afirmam que

“ a compreensão dos números e do sistema de numeração constitui o alicerce sobre o qual a maioria das capacidades matemáticas é construída. A compreensão da contagem resulta da vivência de muitas experiências onde é útil e necessária.” (p.47)

Nesta ideia, as NCTM (2007) complementam referindo que “os conceitos e as capacidades relacionados com os números e as operações constituem a ênfase fundamental do ensino da matemática desde o pré-escolar ao 2ºano.” (p.91)

O professor desempenha um papel fulcral na interiorização dos conteúdos matemáticos, sendo que deve ajudar os alunos na condução da sua aprendizagem encontrando e valorizando estratégias dos e com os alunos para chegar ao(s) objetivo(s) pretendidos. Como referem as NCTM (2007)

“ao longo dos primeiros anos, os professores deverão ajudar os alunos a fortalecer o sentido de número, transitando do inicial desenvolvimento das técnicas de contagem fundamentais para conhecimentos mais aprofundados acerca da dimensão dos números, relações numéricas, padrões, operações e valor de posição.” (p.91)

As mesmas acrescentam que

“ao longo do seu trabalho com números, quer estejam a aprender as combinações fundamentais da adição e da subtração, quer estejam a efetuar cálculos com números de vários algarismos, os alunos deverão desenvolver estratégias eficazes e precisas que compreendam.”

(NCTM, 2007,p.91)

Estas estratégias irão ser fundamentais ao longo das suas aprendizagens, tornando algumas tarefas facilitadoras do processo. De forma a completar e validar estas afirmações também os autores Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999) afirmam que

“ajudar os alunos a desenvolver estratégias que lhes permitam aprender a tabuada, como forma de facilitar o cálculo mental, o cálculo escrito e a estimação, contribui para que compreendam relações entre os números e raciocinem matematicamente.” (p.49)

O conteúdo descrito é assim essencial de ser trabalhado no início de vida da criança, encontrando nele estratégias, facilitando aprendizagens e descobrindo soluções. Em forma de conclusão as NCTM (2007) citam Steffe e Cobb, (1988) que referem ser nos primeiros anos que os alunos devem desenvolver a capacidade de lidar mentalmente com números e de pensar sobre eles, não recorrendo ao concreto, ajudando-os depois relacionar aprendizagens ao longo da vida.

### Álgebra

A álgebra é um dos conteúdos previstos para o 1º ciclo do ensino básico, sendo este um tema um pouco complexo. Falar de álgebra é imprescindível falar de pensamento algébrico, este que se reconhece desde cedo em ações/situações que a criança realiza.

É ainda antes da entrada no pré-escolar que a criança contacta com alguns subtemas relacionados à álgebra, como é o caso de padrões ou sequências, verificáveis como por exemplo em histórias quer do ponto de vista das imagens quer da oralidade.

De acordo com as NTCM (2007) “a álgebra manifesta-se no trabalho com classificações, padrões e relações, operações com números inteiros, explorações de funções e através de processos graduais.” (p.105)

Também as mesmas (2007) referem que “mesmo antes do ensino formal, as crianças desenvolvem conceitos iniciais relacionados com padrões, funções e álgebra. Aprendem cantigas repetitivas, cânticos ritmados e poemas, baseados na repetição e no crescimento de padrões.”(p.105)

Os conceitos que se trabalham em álgebra são necessários para o entendimento de alguns processos mais complexos, e tal como refere Ponte e Serrazina (2000) classificar e ordenar são dois processos fundamentais e servem de base para muitos outros processos, as NCTM (2007) completam ao referirem que

“Agrupar, classificar e ordenar facilita o trabalho com padrões, formas geométricas e dados. (...) Os padrões constituem uma forma pela qual os alunos mais novos reconhecem a ordem e organizam o seu mundo e revelam-se muito importantes em todos os aspetos da matemática a este nível.” (p.105)

### **Análise de dados e probabilidades**

A análise de dados e probabilidades é importante para a compreensão do mundo que nos rodeia, realizando recolha de dados para posterior análise dos mesmos. É também através deste conteúdo que são estudados dados que como referem as NCTM têm como objetivo principal analisar questões em que as respostas não são imediatamente óbvias.

De acordo com as NCTM (2007) “as atividades de comparação, classificações e contagem informais podem proporcionar aos alunos mais novos as raízes matemáticas para o desenvolvimento da compreensão de dados, da análise de dados e das estatísticas” (p.127) é através destas atividades que os professores deverão estimular os seus alunos a pensar de forma clara e a testar as novas ideias, baseando-se nos conhecimentos já adquiridos, de modo a desenvolverem os conceitos necessários a uma tomada de decisões, informada. (NCTM, 2007)

Os Processos Matemáticos andam a par e passo com os conteúdos.

Processos Matemáticos são tudo o que permite trabalhar com conceitos, como os processos de ensino-aprendizagem que estes envolvem. Como referem as NTCM (2000), estes abarcam “como processos matemáticos os aspetos de relacionar, comunicar, resolver problemas e estabelecimento dessas relações é fundamental para a progressão do conhecimento.”

Os autores Ponte e Serrazina (2000) consideraram importante referir alguns processos e agruparam-nos em quatro grupos:

- “Representar, que inclui compreender e usar símbolos, convenções, gráficos, etc.;
- Relacionar e operar, que inclui calcular e deduzir, dois dos processos matemáticos mais característicos, bem como relacionar ideias matemáticas diversas e interpretar ideias matemáticas em situações do dia-a-dia;
- Resolver problemas e investir situações matemáticas e extra-matemáticas;
- Comunicar, recorrendo a diferentes linguagens e suportes.” (p.39)

### **Representação**

Os alunos têm diversas formas de representar os seus processos matemáticos, e tal como referem as NCTM (2007) é importante é que usem representações que, para eles, tenha significado. Estas mencionam também que “os alunos mais novos utilizam uma diversidade de representações para construir novos conhecimentos e exprimir ideias matemáticas. A representação de ideias e associação dessas representações à matemática é fundamental para compreensão da matemática.” (p.160)

De acordo com as NTCM (2007) que citam Edwards, Gandini e Forman (1993) os alunos “representam os seus pensamentos e os seus conhecimentos sobre ideias matemáticas através da linguagem verbal oral e escrita, através de gestos, desenhos e de símbolos inventados e convencionais” (p.160). Ponte e Serrazina (2000) acrescentam que “as representações pictoriais desempenham um papel fundamental nas

representações de ideias matemáticas.” (p.41) Nos processos matemáticos é fulcral que os professores tenham em conta o raciocínio de cada aluno e os conceitos matemáticos a analisar, devendo questioná-los e interpretar as suas representações (NCTM, 2007), pois tal como mencionam estes autores (2000) a forma como as ideias matemáticas são expostas influencia a maneira como são usadas e compreendidas, e estes aspetos mencionados proporcionam aos alunos ferramentas fundamentais para pensar matematicamente.

### **Resolução de problemas**

É importante que nos primeiros anos de vida façam parte da resolução de problemas experiências do dia-a-dia, como por exemplo a rotina diária ou uma história. O grupo de alunos pode ter conhecimentos matemáticos diferentes. (NCTM, 2007)

De acordo com as NCTM (2007)

“ a resolução de problemas constitui um marco de toda a atividade matemática e uma via fundamental para o desenvolvimento do conhecimento matemático. Constitui a procura de um meio para se atingir um determinado fim que não é imediatamente alcançável.”  
(p.134)

Neste processo

“os professores deverão encorajar os alunos a usar os novos conteúdos matemáticos que estão a aprender, no sentido de desenvolverem uma vasta gama de estratégias de resolução de problemas, de colocarem (formular) problemas estimulantes e de aprenderem a analisar e a refletir sobre as suas próprias ideias na resolução de problemas.”  
(NCTM, 2007, p.134)

### **Raciocínio e demonstração**

Tal como em outros processos, o raciocínio lógico também se desenvolve antes da entrada no 1º ciclo e vai sendo alterado consoante as suas experiências. É importante que o aluno saiba explicar o seu próprio raciocínio, descrevendo e demonstrando os

seus fundamentos, sendo esta uma competência bastante relevante para o raciocínio formal. (NCTM, 2007)

De acordo com as NCTM (2007) existem “dois elementos importantes do raciocínio que são a identificação de padrões e as capacidades de classificação (p.142) que, trabalhadas no pré-escolar, deverão ser suporte das aprendizagens do 1ºano de escolaridade.

### **Comunicação**

Comunicar é um processo transversal à área da matemática, é através deste que os alunos comunicam e discutem as suas ideias e o seu raciocínio, este é um processo matemático fundamental, não só em matemática mas também no nosso dia-a-dia.

Segundo Ponte e Serrazina (2000)

“ a comunicação é um importante processo matemático, transversal a todos os outros. Por seu intermédio, as ideias matemáticas são partilhadas num determinado grupo e, ao mesmo tempo, são modificadas, consolidadas e aprofundadas por cada indivíduo.”(p.59)

Complementando esta ideia os mesmos autores (2000) referem que

“a comunicação das ideias matemáticas usa não só a linguagem matemática mas também a linguagem natural e a linguagem corporal. Pode ainda recorrer a desenhos, figuras, dramatizações e outras formas de representação.” (p. 60)

Tal como referido acima e de acordo com Ponte e Serrazina (2000), comunicar é assim um ato fulcral na discussão de processos matemáticos, é importante que as ideias sejam objeto de reflexão, discussão e refinamento e que estes passos ajudam a organizar e clarificar o pensamento. Também as NCTM (2007) acrescentam que

“a linguagem quer seja usada para exprimir ideias ou para as aprender, constitui uma ferramenta muito poderosa e deverá ser utilizada para promover a aprendizagem da matemática. Comunicar sobre ideias matemáticas é uma forma de os alunos enunciarem, esclarecerem, organizarem e consolidarem os seus pensamentos.” (p.148)

É através da comunicação

“que se torna visível o raciocínio matemático e que, consequentemente, facilita o desenvolvimento mais aprofundado da ideia em causa. Encoraja os alunos a refletir sobre os seus próprios conhecimentos e sobre as suas formas de resolver problemas.”  
(NCTM, 2007, p.148)

Os alunos devem assim ser incentivados a pensar nos procedimentos para resolução de determinada questão e, à posteriori, deve ser capaz de explicar como obteve a resposta, qual a estratégia utilizada.(Pontes e Serrazina, 2000)

Neste processo é essencialmente relevante a interação dos alunos entre eles, sendo esta pertinente para possibilidade de discussão de ideias, criando assim uma maior segurança na defesa e argumentação sobre as mesmas, como refere Ponte e Serrazina (2000) “muitos matemáticos valorizam fortemente a interação com os seus pares, que estimula o surgimento de novas ideias e leve à reorganização.” (p.60)

Os mesmos autores (2000) referem que “a interação com os outros é um meio fundamental de analisarmos e aperfeiçoarmos as nossas ideias matemáticas” e que “ao considerar as estratégias e os métodos usados pelos outros, avaliando a sua correção e a sua utilidade, os alunos alargam o seu conhecimento matemático.” (p.61)

As NCTM (2007) citam Lampert (1986) que afirma, “o diálogo na sala de aula e a interação social poderão ser utilizados para promover o reconhecimento de conexões entre ideias e a reorganização do conhecimento” (p.23) As mesmas citam também Lampert (1989) e Mack (1990) que referem ainda que “ao pedir aos alunos que discutam as suas estratégias informais, os professores poderão estar a ajudá-los a tomar consciência e a construir conceitos a partir do seu conhecimento informal implícito.”  
(p.23)

### 2.2.5.A matemática e o currículo

Em geral, diferentes autores falam do conceito de currículo, relacionando-o com as aprendizagens que os alunos devem alcançar e formas de como estão organizadas, ao longo do ano ou semestralmente. Assim sendo, Roldão(1999) dá-nos uma visão global mencionando que currículo é um “conjunto de aprendizagens consideradas necessárias num dado tempo e contexto e a organização e sequência adotadas para concretizar ou desenvolver que cabe à escola garantir e organizar.” ( p.24) Ponte e Serrazina (2000) acrescentam e especificam que “o currículo, no caso do 1ºciclo da educação básica, é formado por aquilo que são as intenções globais deste nível de ensino e o conjunto dos programas das diferentes áreas disciplinares.” (p.72)

O conceito de currículo tem vindo a ser reformulado ao longo dos anos, alargando o conceito inicial do programa, não só como um conjunto de conteúdos a trabalhar pelo professor, passando a ter para além de conteúdos, objetivos e sugestões metodológicas para o professor. (Ponte e Serrazina, 2000)

Direcionando este conceito para a área da Matemática, os autores Ponte e Serrazina (2000) citam a definição de currículo pelas Normas para o Currículo e Avaliação em Matemática Escolar referindo que:

“um currículo é um plano operacional de ensino que descreve em pormenor o que os alunos de matemática precisam de saber, de que forma os alunos devem atingir os objetivos identificados no currículo, o que é que os professores devem fazer para ajudar os alunos a desenvolver os seus conhecimentos matemáticos, e o contexto em que a aprendizagem e o ensino devem processar-se.”(p.71 e 72)

Também as NTCM (2007) referem como deve ser o currículo e o que deve conter, reforçando a ideia da citação acima: “ um currículo é mais do que um conjunto de atividades: deve ser coerente, incidir numa matemática relevante e ser bem articulado ao longo dos anos de escolaridade.” (p.11)

O currículo define o que os alunos terão oportunidade de aprender e posteriormente demonstrar o que realmente aprenderam. O currículo deve ser coeso e abranger ideias matemáticas interligadas e “construídas umas sobre as outras, de forma que os conhecimentos e a compreensão dos alunos seja aprofundada e a sua capacidade de aplicação da matemática se amplie” (NTCM 2007,p.15).

Este currículo deve incidir sobre uma matemática importante, que irá preparar os alunos para o futuro, em diferentes contextos, como por exemplo na escola, em casa e no trabalho, este deve estar bem articulado e estimular os alunos para a aprendizagem de novos conceitos matemáticos. (NCTM 2007)

“No planeamento de aulas individuais, os professores deverão tentar organizar os conteúdos, de modo que as ideias principais sejam integradas para formar um todo. As ideias mais relevantes, presentes numa variedade de contextos, deverão ser cuidadosamente desenvolvidas, processo do qual deverão surgir elementos importantes como a terminologia, definição, notação, conceitos e competências.” (NCTM, 2007, p.15/16)

As NCTM afirmam que os professores devem ter “oportunidades para refletir sobre a prática de ensino, e aperfeiçoá-la.” (p.20) Esta reflexão deve ser realizada em aula ou não, mas é fulcral para melhorar o ensino da matemática.

### **2.2.6.Documentos Orientadores: Programa e Metas**

O Programa e as Metas são documentos curriculares de referência, existentes nas diferentes áreas curriculares.

O Programa de Matemática (2013) refere que o

“Programa e as Metas Curriculares constituem, pois, o normativo legal para a disciplina de Matemática no Ensino Básico, sendo, em conformidade, de utilização obrigatória pelas escolas e professores. Em ambos está subjacente a preocupação de potenciar e aprofundar a compreensão, que se entende ser um objetivo central do ensino. Efetivamente, o desenvolvimento da compreensão – que resulta da

ampliação contínua e gradual de uma complexa rede de regras, procedimentos, factos, conceitos e relações que podem ser mobilizados, de forma flexível, em diversos contextos – deve ocupar o centro das preocupações das escolas e dos professores, com vista a melhorar a qualidade da aprendizagem da Matemática no nosso país.” (p.1)

Estes documentos são orientadores para os professores e seguem uma linha de temas a trabalhar e objetivos a atingir.

O Programa e as Metas de Matemática estão organizadas por temas essenciais a trabalhar no Ensino Básico, mencionando os números e operações, a álgebra (tema trabalhado associado à geometria e medida no 1º ciclo), geometria e medida e, organização e tratamento de dados, nomeando as capacidades transversais a estes como, a resolução de problemas, raciocínio e comunicação matemática.

As Metas Curriculares (2012) descrevem o conjunto de metas a atingir pelos alunos e mencionam o programa de 2007 como essencial, privilegiando alguns elementos do mesmo.

O Programa de Matemática do Ensino Básico (2007) refere-nos que

“o ensino e a aprendizagem dos números e operações, neste ciclo, deve tomar como ponto de partida situações relacionadas com a vida do dia-a-dia. Nas primeiras abordagens ao número é importante proporcionar aos alunos experiências de contagem. (...) Nos dois primeiros anos, valoriza-se o cálculo numérico na representação horizontal, permitindo que seja levado a cabo um trabalho consistente com os números e as operações ligado ao desenvolvimento do sentido de número.” (p.13 e 14)

Segundo o mesmo programa (2007), “Os materiais manipuláveis (estruturados e não estruturados) devem ser utilizados nas situações de aprendizagem em que o seu uso seja facilitador da compreensão dos conceitos e das ideias matemáticas.” (p.14)

Sobre a organização e tratamento de dados o programa (2007) menciona que

“no seu dia-a-dia, os alunos lidam com vários tipos e fontes de informação, em boa parte veiculada através dos meios de comunicação social. Muita dessa informação é apresentada na forma de tabelas, gráficos ou através de linguagem corrente usando termos estatísticos. Para que a informação possa ser compreendida é cada vez mais necessário que os alunos comecem desde cedo a lidar com esses termos e representações e a desenvolver progressivamente a capacidade não só de interpretar, como de seleccionar e criticar a informação que recebam.” (p.26)

Quanto às capacidades transversais o programa (2007) refere que

“a resolução de problemas, o raciocínio e a comunicação matemática constituem importantes capacidades a desenvolver nos alunos, para o que é necessário ter em conta as suas vivências anteriores na educação pré-escolar, na família e noutros contextos sociais.” (p.29)

O mesmo (2007) diz-nos que “A discussão de problemas na turma proporciona momentos ricos de aprendizagem, principalmente quando se fazem sistematizações de ideias matemáticas e se estabelecem relações com outros problemas ou com extensões do mesmo problema.” (Programa de Matemática, 2007, p.29)

### **2.2.7.A integração de conteúdos**

Este é um tópico essencial neste trabalho visto que o objeto de estudo centra-se na integração de conteúdos, sobre o qual pretendo apresentar algumas considerações.

Desde o pré-escolar que deve existir uma integração de conteúdos numa atividades, tal como referem as Orientações Curriculares (2002) “a construção do saber se processa de forma integrada, e que há inter-relações entre os diferentes conteúdos.” (p.48)

Segundo Leite (2012) citado por Marques (2012)

“ocorre a valorização de um grupo de disciplinas que se inter-relacionam e cujo nível de relações pode ir desde o estabelecimento de processos de comunicação entre si até à integração de conteúdos e conceitos.” (p.18)

Esta autora (2012) completa citando George Gusdorf (1977) referindo que “é importante trabalhar as áreas curriculares de forma interligada e relacionada.”(p.19)

Marques (2012) cita Apple e Beane (2000 cit. Leite (2012) mencionando que “os vários conteúdos estão subordinados a uma ideia central, a um problema ou a uma situação que se pretende compreender, deixando de ter significado por si sós.” (p.21)

A mesma (2012) cita Pacheco (2000) que refere que “a integração curricular não pretende abandonar a organização curricular para disciplinas, mas não menospreza a construção de um campo de conhecimento resultante da articulação de diversos conteúdos das áreas curriculares.”(p.21)

Ponte e Serrazina (2000) citam Ministério da Educação (1990) mencionando que as áreas de conteúdo deve ser abordadas de forma interligada:

“ O programa ... para o 1ºciclo implica que o desenvolvimento da educação escolar ao longo das idades abrangidas constitua uma oportunidade para que o alunos realizem experiências de aprendizagem ativas, significativas, diversificadas, integradas e socializadoras que garantam efetivamente o direito ao sucesso escolar de cada aluno. (Ministério da Educação, 1990, p.5)

Smole(1996) refere que os estudos de Machado (1990) e Lerma (1990)

“acabaram por criar um certo consenso de que a matemática e a língua constituem dois sistemas básicos de representação cujos paralelismos e complementaridade nas funções e metas que desempenham e perseguem são inquestionáveis sob a ótica curricular.” (p.66)

Segundo Smole (1996) o professor deve utilizar o livro/história relacionando-o com a matemática ou com outras áreas de conteúdo, focando-se nos objetivos a desenvolver e motivando os alunos.

A mesma autora (1996) refere que a matemática não é tão explícita fora da sala, ao contrario da língua materna, que se revê através da expressão oral, e por isso o professor deve proporcionar oportunidades de se trabalhar a mesma em diferentes

contextos tornando-a numa área útil e necessária aos alunos, usando-a como versão matemática do seu linguajar. Esta acrescenta ainda que

“aproximar a linguagem matemática da língua materna permite emprestar à primeira a oralidade da segunda e, nesse caso, a oralidade pode significar um canal aberto de comunicação, aqui compreendida como partilha de significados.” (p.67)

De acordo com Smole(1996)

“ao utilizar livros infantis, os professores podem provocar pensamento matemáticos através de questionamentos ao longo da leitura, ao mesmo tempo em que a criança se envolve com a história. Assim, a literatura pode ser usada como um estímulo para ouvir, ler, pensar e escrever sobre matemática.” (p.75)

### **2.2.8. O professor reflexivo**

Alarcão (1996) cita John Dewey (1933) que refere a reflexão como uma forma especializada de pensar, baseada “na vontade, no pensamento, em atitudes de questionamento e curiosidade na busca da verdade e da justiça.” (p.175)

Um professor deve ser uma pessoa reflexiva, pessoa que pensa e consciencializa as suas ações e que estas favoreçam novas aprendizagens, de acordo com as ideias de Alarcão (1996) “os professores desempenham um papel importante na produção e estruturação do conhecimento pedagógico porque reflectem, de uma forma situada, na e sobre a interacção.”(p.176)

Schön referido por Alarcão (1996) enuncia dois momentos distintos da ação de um profissional, a reflexão na ação e a reflexão sobre a ação, ou seja, numa primeira a reflexão é realizada durante a ação, enquanto que a outra é realizada à posterior da ação mas pensando sobre a mesma.

Refletir é um ponto fulcral na ação de um professor tal como refere Alarcão (1996)

“ é importante que o professor reflita sobre a sua experiência profissional, a sua actuação educativa, os seus mecanismos de acção, a sua praxis ou, por outras palavras, reflita sobre os fundamentos que o levam a agir, e a agir de uma determinada forma.” (p.179)

### 2.3. Opções metodológicas

Tendo em conta o objeto de estudo do presente relatório, como promover aprendizagens através de atividades que integrem a matemática com as outras áreas de conteúdo, pretendo referir características sobre a metodologia utilizada. Esta foi uma investigação de carater qualitativo, porque foi focada no interesse perceber com profundidade o “como”, e ainda porque este estudo dizia respeito a um contexto circunstancial. Os dados para este estudo foram recolhidos durante a Prática de Ensino Supervisionada e como refere Bogdan e Biklen (1994) estes são “ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas.” (p.16)

Na perspetiva de Bogdan e Biklen (1994),

“a investigação qualitativa é descritiva. Os dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens e não de números. Os resultados escritos da investigação contêm citações feitas com base nos dados para ilustrar e substanciar a apresentação. (...) Tentam analisar os dados em toda a sua riqueza, respeitando, tanto quanto o possível, a forma em que estes foram registados ou transcritos. (...) A palavra escrita assume particular importância na abordagem qualitativa, tanto para o registo dos dados como para a disseminação dos resultados.” (Bogdan e Biklen, 1994, p.48 e 49)

Durante a realização da PES recolhi algumas notas de campo, registos de observação e realizei planificações, com registo e reflexões das atividades. Este relatório centrou-se na análise das planificações propostas durante a mesma. Sendo esta uma investigação qualitativa como referido acima é importante mencionar que esta

“abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para construir uma pista que nos permita estabelecer uma

compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo.” (Bogdan e Biklen, 1994, p.49)

De acordo com Bogdan e Biklen (1994) “as estratégias qualitativas patentearam o modo como as expectativas se traduzem nas atividades, procedimentos e interações diárias.” (p.49) Não descurando o quanto é importante não dispensar nenhum dado, e que possamos recorrer a dados que pensaríamos menos prováveis de recorrer e de investigar sobre tal.

Este estudo teve como ponto fulcral a observação participante, tendo os dados recolhidos sido registados também sob forma de notas de campo.

As notas de campo segundo Bogdan e Biklen (1994) são “o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e pensa no decurso da recolha e reflectindo sobre os dados de um estudo qualitativo.” (p. 150)

Os mesmos autores (1994) caracterizam as notas de campo em dois tipos de materiais, o descritivo, que faz a enumeração de ações, imagens e conversas observadas e o reflexivo, consistindo nas ideias, nas preocupações e pontos de vista do observador.

Durante este processo e também como já referi, posteriormente à recolha de dados foi realizada uma análise dos mesmos, que se centrou “ na produção de um texto argumentativo que atribui sentidos novos aos factos, situações e discursos dos actores, numa lógica, compreensiva global.” (Afonso, 2005, p.116).

E em jeito de conclusão fez parte deste relatório final uma análise documental, e que para Afonso (2005) a análise documental é distinguida por três tipos de documentos, os oficiais, os públicos e os privados.

“Os documentos oficiais encontram-se nos arquivos dos diversos departamentos da administração pública, nomeadamente do Ministério da Educação. (...) Na categoria dos documentos públicos inclui-se a imprensa. (...) A documentação privada, em geral de acesso mais restrito, incluem-se os arquivos de empresas, escolas particulares, (...)” (p.89, 90)

### **3. Caracterização do contexto institucional e comunidade envolvente**

#### **3.1. Instituição**

A unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada em 1ºCEB foi desenvolvida numa instituição privada, em Lisboa, com uma turma de 1ºano de escolaridade.

Esta é uma instituição já com alguns anos de história, remetendo-nos para o final do séc.XIX, quando se fundou a Escola Primária, na parte antiga da cidade de Lisboa. No decorrer dos anos houve um alargamento da escola ao ensino liceal, com o aumento do número de alunos, a instituição foi transferida para outra zona da cidade.

Na altura da 1ªGuerra Mundial, a escola encerrou por dificuldades económicas, reabrindo mais tarde com salas de estudo e, posteriormente, toda a atividade passou a centrar-se no centro de Lisboa funcionando como Escola Primária e Salas de Estudo.

Em 1934 iniciou-se um projeto inovador com excelentes instalações e com todos os tipos de ensino: infantil, primário e liceal, abrangendo cerca de 400 alunos, 300 dos quais em regime de internato.

Alguns anos mais tarde, houve necessidade de procurar um terreno para construir novas instalações com o projeto educativo em curso. Na década de 40 foi adquirido o espaço onde funciona atualmente o Colégio.

Passado alguns anos, alguns membros da Direção desenvolveram e aprofundaram o Projeto Educativo, com base na profissionalização gradual de um corpo docente de qualidade e assente numa formação humanista de cariz laico.

O Colégio têm vindo a expandir-se e nos finais dos anos 70 contava com a sua capacidade atual, com cerca de 1400 alunos, 50% dos quais nos ensinos infantil e primário.

Nessa época é concedido ao Colégio o chamado "paralelismo pedagógico" por tempo indeterminado, tendo sido atribuída posteriormente "autonomia pedagógica" para o Sector Primário, a qual seria alargada a todo o ensino ministrado no Colégio.

Desde o início do século tem continuado a existir uma modernização e aprofundamento do Projeto Educativo do Colégio, não descorando a base e os seus ideais fundadores. Os valores humanistas e a educação para uma cidadania moderna são sistematicamente reforçados.

O Colégio é de carácter laico, privilegia a formação humanista e retrata uma abertura nas suas convicções políticas e religiosas, sendo também defensor da educação para os valores. É apologista do diálogo, do debate sem imposição, dá o "exemplo" e promove uma escolha com critério. Educa com base no respeito pelo outro e no reconhecimento e aceitação das diferenças que o caracterizam.

O seu projeto educativo orienta-se por linhas de força fundamentais que lhe conferem a sua identidade, assente na experiência educativa de mais de um século de existência, adapta-se às circunstâncias e às necessidades de cada época.

As suas linhas de força baseiam-se na identidade e princípios, numa dimensão humana, numa dimensão académica, nas atividades extracurriculares, no perfil do aluno, no acompanhamento tutorial, gabinete de apoio e acompanhamento Psicopedagógico, avaliação externa e na formação de professores.

É de referir a relevância que o seu projeto educativo confere às atividades extracurriculares enunciando a importância das mesmas no desenvolvimento dos alunos nos diferentes domínios. No colégio existem as seguintes atividades extracurriculares: Xadrez, Futebol, Voleibol, Karaté, Hip-Hop, Ténis, Ginástica desportiva e rítmica, Teatro, Ballet, Piano, Violino, Viola, Guitarra acústica, Flauta transversal e de Bisel,

Teatro musical, Coro, Orquestra de Cordas, Orquestra de Boomwckers, Grupo Rock, Língua – Inglês e Atelier de Expressão Plástica e Pintura.

Esta instituição integra diversas valências, desde o Ensino Pré-Escolar ao Ensino Secundário e abrange uma comunidade educativa, em geral, de classe média/alta.

Atualmente o Ensino Pré-Escolar é composto por nove turmas, três de três anos compostas por dezasseis alunos cada, três de quatro anos compostas por vinte e três alunos cada e três turmas de cinco anos compostas por vinte e três alunos cada.

Na valência de 1º ciclo do Ensino Básico, existem três turmas por cada ano de escolaridade, com cerca de vinte e três a vinte e sete alunos cada, compondo num total cerca de duzentos e noventa e nove alunos.

No 2º ciclo do Ensino Básico existem três turmas de 5ºano e quatro de 6ºano, com um total de cento e oitenta e oito alunos.

No 3º ciclo do Ensino Básico existem quatro turmas de cada ano, com um total de trezentos e dois alunos.

O Secundário é composto por três turmas de cada ano e no total tem cento e setenta e seis alunos.

No total o colégio leciona mil cento e cinquenta e quatro alunos.

Quanto ao espaço físico, cada valência tem o seu próprio edifício, tendo como espaço comum o refeitório, o bar e alguns espaços exteriores.

Na valência de 1ºciclo, o edifício é composto por quatro pisos, pelos quais se distribuem: doze salas de aula, uma biblioteca, gabinete de apoio, casas de banho em cada piso, ateliês de Expressão Plástica, sala de Professores, reprografia e dois espaços exteriores.

O seu Projeto Educativo de Escola considera as áreas do Português e da Matemática fundamentais no curriculum.

A Matemática é vista como um pilar essencial na formação de crianças e jovens, pois será a partir da mesma que as crianças desenvolvem o raciocínio lógico, técnicas de resolução de problemas e a capacidade de abstração.

Visto esta ser uma área de relevância no colégio, o corpo docente começa desde o jardim de infância e 1ºCiclo a promover projetos que desenvolvam essas mesmas áreas e que o façam de forma lúdica e criativa, incentivando à resolução de problemas de resposta aberta, com possibilidade de diferentes percursos para uma mesma solução.

No decorrer dos anos, o colégio tem vindo a participar em diferentes iniciativas que envolvem os alunos e que promovem o gosto pela área da matemática como é o caso das Olimpíadas da Matemática e o Canguru Matemático.

### **3.2. Grupo de crianças**

Realizei a minha PES com um grupo de 1ºano do Ensino Básico, constituído por vinte e sete alunos com idades compreendidas entre os seis e os sete anos de idade, dos quais dezassete são do sexo masculino e dez são do sexo feminino.

Grande parte deste grupo de alunos frequentou a valência de Pré-Escolar no Colégio, vindo todos da mesma sala. Os alunos que não frequentaram o ensino pré-escolar no Colégio, vieram de outras entidades ou de outros países. Estes alunos já estão bem integrados na turma e relacionam-se bem com os colegas.

O grupo de alunos é interessado e participativo nas tarefas realizadas em sala, mas por vezes um pouco irrequieto. São crianças, no geral, com facilidade na aprendizagem e com curiosidade em descobrir e aprender cada vez mais. Ainda de acordo com a aprendizagem, é um grupo com vontade de evoluir, com diferentes ritmos de aprendizagem e de trabalho.

Os alunos são bastante autónomos, tanto em contexto de sala de aula, como no contexto institucional.

É de referir que na sala foram estabelecidas regras, criadas pelos alunos e pela professora, para uma melhor organização da sala. Existem também tarefas semanais realizadas por todos os alunos, sendo as mesmas rotativas de semana a semana.

Quanto à interação aluno/aluno, o grupo relaciona-se bem, ajudam-se mutuamente e procuram respeitar-se uns aos outros. No entanto, existem alguns pequenos “atritos” nos intervalos por diversos assuntos, o que é próprio da faixa etária, notando assim que ainda existe alguma imaturidade por parte de alguns elementos da turma na resolução de conflitos. A relação entre rapazes e raparigas é boa, mas como é característico, cada um prefere brincar com o seu género, tendo em conta as brincadeiras dos mesmos.

Na interação com os adultos, existe uma boa relação e bastante comunicação, quer em forma de questão, de curiosidade, de “discussão” sobre algum tema e de resposta a determinado assunto.

O grupo de alunos partilha momentos significativos, na presença da professora, nomeadamente na apresentação de produções. No final desta partilha, existem questões e comentários por parte da professora e dos colegas.

### **3.3. A Matemática em sala de aula**

Na prática observada em sala de aula e focando o objeto de estudo deste relatório, este era um grupo de crianças que trabalhava de diversas formas a Matemática, interligando a mesma com as diversas áreas de conteúdo. As atividades realizadas em sala de aula eram não só proposta por a professora mas também por alunos, visto que a professora dava alguma abertura nesse sentido.

Durante a realização da Prática de Ensino Supervisionada observei que as práticas utilizadas na área da matemática são comuns aos diferentes anos escolares e a todos os docentes. Em sala, os professores aproveitam também conteúdos de outras

áreas para trabalhar a matemática, existindo assim uma transversalidade entre as mesmas.

A área da Matemática era trabalhada diariamente na sala onde realizei a PES, não só especificamente no tempo destinado à matemática como em outros momentos do dia, como no Estudo Autónomo. Este tempo de E.A. é destinado ao trabalho livre, no sentido em que cada criança trabalhava conteúdos onde sente mais dificuldade, como exemplo, realizavam fichas, expostas em arquivo para consulta e organizadas por as diversas áreas, ou então poderiam construir livremente, por exemplo, textos.

A matemática na sala de aula era abordada duma forma que se podia relacionar com a maneira de trabalhar do M.E.M ou noutros momentos alternativamente mais convencionalmente sendo propostos aos alunos problemas e exercícios de resposta aberta, possibilitando diversos caminhos para a mesma solução e em que posteriormente eram analisados os diferentes caminhos, levando os alunos a comunicarem e refletirem sobre o assunto. Ao realizarem este processo também discutiam qual a resposta que poderia ter um maior potencial.

Ainda em sala e sempre que necessário eram utilizados materiais manipuláveis para uma maior visualização de determinados conteúdos, assim como também eram construídos por eles, esses próprios materiais, como foi por exemplo, o tangram. No final de alguns exercícios propostos eram realizados registos, por vezes individuais ou em grupo para afixar na sala.

A professora dava ênfase aos conteúdos a trabalhar e era apologista do trabalho com processos matemáticos, incentivando os alunos a pensar e a representar matematicamente e no final fazendo a comunicação de resultados.

A matemática era também abordada a partir de outras áreas de conteúdo, como por exemplo a realização de um pictograma, relacionado com o género das crianças do grupo, conteúdo relacionado e trabalhado simultaneamente no estudo do meio.

Este grupo de alunos revelava no geral gosto pela área da matemática e interessavam-se bastante por atividades propostas nesta área. Quando se lhe propunha a resolução de problemas, o grupo reagia de forma bastante positiva e tentava realizá-los procurando o caminho da sua resolução e existindo por vezes uma grande interajuda entre eles.

## **4. A Prática de Ensino Supervisionada (PES) na Instituição**

A minha Prática de Ensino Supervisionada como já referi anteriormente, foi realizada num colégio em Lisboa, com uma turma de 1ºano do Ensino Básico composta por 28 alunos. Durante a mesma realizei algumas observações e também diversas planificações, nas diferentes áreas, tendo em conta os conteúdos proposto para o 1ºano e as características deste grupo de crianças.

Na realização deste relatório que tem como objeto de estudo: como se pode promover aprendizagens através de atividades integradoras de matemática com as outras áreas de conteúdo, pretendo efetuar uma análise às planificações realizadas, onde procurarei perceber quais foram as áreas trabalhadas com determinada atividade e quais poderia trabalhar, verificando se seria possível ter existido uma maior integração de conteúdos.

Esta análise irá incidir na área da matemática. Porque nesta área? Porque é uma área que o colégio privilegia e no meu ver importante de ser trabalhada e que muitas vezes parece estar presente sem ter sido previamente planificada na atividade.

Foram algumas as planificações em que tive como objetivos trabalhar conteúdos matemáticos, ou que apesar de não os ter trabalhado teria sido possível fazê-lo, integrando-os com outra área de conteúdo, possibilidade esta que aparece após uma reflexão sobre o meu trabalho na reformulação das atividades na procura de melhoria sistemática da minha ação educativa.

### **4.1. Análise e reflexão sobre a planificação: “Jogo do Intruso”**

No início da minha praxis e para iniciar a minha intervenção perante a turma, a professora titular pediu-me para realizar algo que se relacionasse com as sílabas. Foi então que pensei no “Jogo do Intruso”, esta atividade foi concebida para trabalhar a área do português, e tinha como tópicos a oralidade e a leitura e escrita e como conteúdo a

divisão silábica. Neste jogo os alunos tinham de contar o número de sílabas de cada palavra e verificar de, entre quatro palavras, qual a que não pertencia ao conjunto, ou seja, qual não tinha o mesmo número de sílabas.

Visto um dos exercícios a ser efetuado era a contagem do número de sílabas, esta atividade poderia ter tido como tópico matemático os números naturais, que como referem as NCTM (2007) este tópico “ descreve uma compreensão fundamental e profunda de contagens, números e aritmética, bem como as respetivas competências, e ainda uma compreensão dos sistemas numéricos e das suas estruturas.” (p.34) Também poderia ter tido como objetivo a classificação, pois quando o aluno verifica qual a palavra que não pertence ao conjunto está a classificar. A mesma atividade corresponde à área do português mas é transversal à área da matemática e à área do Desenvolvimento Pessoal e Social. No entanto esta consciencialização surgiu quando vi a atividade a ser posta em prática. Não deixei de trabalhar dado que, como refere Alarcão (1996) citando Schön, existem dois momentos distintos da ação de um profissional, a reflexão na ação e a reflexão sobre a ação, ou seja, numa primeira a reflexão é realizada durante a ação, enquanto que a outra é realizada à posteriori, mas pensando sobre a mesma.

#### **4.2. Análise e reflexão sobre a planificação: “Joga e decompõe”**

Seguidamente foi-me proposto que trabalhasse a decomposição de números e propus, assim aos alunos o jogo “Joga e decompõe”. Esta atividade foi concebida para a trabalhar a área da matemática, os tópicos números naturais e as operações com números naturais, segundo as NCTM (2007)

“ao longo do seu trabalho com números, quer estejam a aprender as combinações fundamentais da adição e da subtração, quer estejam a efetuar cálculos com números de vários algarismos, os alunos deverão desenvolver estratégias eficazes e precisas que compreendam.” (,p.91)

Este jogo poderia assim servir de estratégia para as primeiras operações com números. Os objetivos a alcançar nesta atividade foram: a composição e decomposição de números e adições com duas parcelas para encontrar diferentes estratégias na decomposição dos números 7 ao 15.

Nesta atividade os alunos tiveram de encontrar as possíveis hipóteses para a decomposição de cada número, utilizado um cabide e molas para ajudar a encontrar as mesmas. Esta atividade pretendia trabalhar a área da matemática mas também foram trabalhadas as regras e o saber estar e trabalhar em grupo, que se insere na área do desenvolvimento pessoal e social, assim como a apresentação/comunicação dos resultados ao grupo, inserindo-se na área do português mas também referindo a comunicação matemática, que segundo Ponte e Serrazina (2000)

“ é um importante processo matemático, transversal a todos os outros. Por seu intermédio, as ideias matemáticas são partilhadas num determinado grupo e, ao mesmo tempo, são modificadas, consolidadas e aprofundadas por cada indivíduo.”(p.59)

#### **4.3. Análise e reflexão sobre a planificação: “Cartaz - Animais domésticos e selvagens”**

Posteriormente fiz o lançamento do tema: animais domésticos e animais selvagens, e para a consolidação de conhecimento preparei uma aula com uns cartazes designada por: “Cartaz - Animais domésticos e selvagens”, atividade pertencente à área do estudo do meio. Como tópico referia os seres vivos e do seu ambiente e como tinha objetivo identificar animais domésticos e selvagens, o reconhecimento dos diferentes meios onde os animais se podem deslocar e a identificação dos possíveis revestimentos.

A mesma não tinha como objetivo trabalhar a área da matemática, no entanto, está poderia ter sido trabalhada tendo como objetivo a classificação, pois no fundo reconhecer os meios onde os animais se deslocam e identificar os revestimentos dos

animais sabendo quais pertencem a cada um dele é **classificar**. E, como refere Ponte e Serrazina (2000), classificar e ordenar são dois processos fundamentais e servem de base para muitos outros processos, as NCTM (2007) completam ao referirem que

“Agrupar, classificar e ordenar facilita o trabalho com padrões, formas geométricas e dados. (...) Os padrões constituem uma forma pela qual os alunos mais novos reconhecem a ordem e organizam o seu mundo e revelam-se muito importantes em todos os aspetos da matemática a este nível.” (p.105)

#### **4.4. Análise e reflexão sobre a planificação: “Construção de um pictograma sobre o animal preferido da turma”**

Esta atividade está relacionada com o tema que tínhamos vindo a trabalhar “os animais” correspondente ao conteúdo da área do estudo do meio “à descoberta do meio natural”. Foi um conteúdo iniciado na aula anterior, tendo como ponto de partida a história “ O chão de todos nós” de Luísa Ducla Soares, em seguida analisámos a história, revendo palavras difíceis e significado das frases.

Posteriormente iniciamos o tema “Os animais” e já tinha surgido a ideia de trabalharmos a organização e tratamento de dados, através deste conteúdo referente à área do Estudo do Meio, assim pensamos na “construção de um pictograma sobre o animal preferido da turma”, onde num quadrado de papel, cada aluno para desenhou o seu animal preferido e escreveu o nome do mesmo. Depois da recolha de dados realizamos então o pictograma.

A mesma corresponde à área da matemática e teve como tópico a representação/interpretação de dados, sendo o principal objetivo, trabalhar a **organização de dados** – construindo e interpretando um pictograma com os dados recolhidos na turma. De acordo com as NCTM (2007) estas “atividades de comparação, classificações e contagem informais podem proporcionar aos alunos mais novos as

raízes matemáticas para o desenvolvimento da compreensão de dados, da análise de dados e das estatísticas” (p.127)

A atividade apesar de corresponder à área da matemática, também trabalhou a área do português, a área do estudo do meio e o desenvolvimento Pessoal e Social embora estas não constem nos objetivos da atividade previamente planeada.

#### **4.5. Análise e reflexão sobre a planificação: “Revisão de quantidades (meia dezena, uma dezena, meia dúzia e uma dúzia)”**

Com o decorrer do tempo e com diversas aprendizagens realizadas era tempo de rever e consolidar alguns conhecimentos. Para tal realizei uma ficha, onde trabalhamos a “revisão de quantidades (meia dezena, uma dezena, meia dúzia e uma dúzia)”.

Esta atividade pertence à área da matemática, teve como tópico os números naturais, e segundo Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999)

“ a compreensão dos números e do sistema de numeração constitui o alicerce sobre o qual a maioria das capacidades matemáticas é construída. A compreensão da contagem resulta da vivência de muitas experiências onde é útil e necessária.” (p.47)

Teve como objetivo reconhecer a meia dezena, uma dezena, meia dúzia e uma dúzia associando-a à respetiva quantidade, devendo ter também como objetivo por isso a correspondência do número com a quantidade mas que na realização da planificação não constou da mesma.

No entanto trabalhou também a área do português, mas de forma implícita pois não constou nos objetivos planeados pela a atividade.

#### **4.6. Análise e reflexão sobre a planificação: “Registo de quantidades e a dúzia e meia”**

Após a ficha de revisão de quantidades, aprenderam mais quantidades e progrediram na numeração, então foi importante fazer uma ficha com o “Registo de quantidades e a dúzia e meia”.

Esta atividade corresponde à área da matemática, teve como tópico os números naturais e tinha como objetivos a contagem até 18, as NCTM (2007) enunciam que “os conceitos e as capacidades relacionados com os números e as operações constituem a ênfase fundamental do ensino da matemática desde o pré-escolar ao 2ºano.” (p.91)

Na mesma, os alunos realizaram uma ficha de revisão de quantidades e uma outra sobre a dúzia e meia. No decorrer da mesma os alunos realizaram a leitura das mesmas e registaram, sendo a área do português uma área que também foi trabalhada.

#### **4.7. Análise e reflexão sobre a planificação: “Estratégias de cálculo para a adição”**

A professora titular de turma falou comigo sobre a importância de exemplificarmos algumas estratégias de cálculo, visto que a partir daquele momento iria avançar na numeração e seria importante que os alunos experienciassem várias estratégias para poderem aplicá-las quando necessário. Realizei assim algumas fichas de “estratégias de cálculo para a adição”, onde inicialmente era explicada a estratégia seguidamente teriam que aplicar essa mesma estratégia nas operações seguintes.

O tópico a trabalhar nesta atividade foi operações com números naturais e teve como objetivos compreender a adição nos sentidos de combinar, acrescentar e adicionar utilizando a representação horizontal recorrendo a estratégias de cálculo mental e escrito, mas também poderia ter como tópico a comunicação matemática, visto que

alguns alunos foram ao quadro, explicaram e demonstraram como fizeram e, como referem Ponte e Serrazina (2000)

“a comunicação das ideias matemáticas usa não só a linguagem matemática mas também a linguagem natural e a linguagem corporal. Pode ainda recorrer a desenhos, figuras, dramatizações e outras formas de representação.” (p. 60)

Esta atividade foi realizada para a aprendizagem e consolidação de conhecimentos; algumas crianças já utilizavam diferentes estratégias, incluindo algumas das que foram apresentadas mas não o faziam de forma intencional.

Com esta atividade foi também possível trabalhar a área do português, através da comunicação e o desenvolvimento pessoal e social, no que diz respeito às regras de comunicação em grande grupo.

#### **4.8. Análise e reflexão sobre a planificação: “Estratégias de cálculo para a subtração”**

Esta atividade surgiu em simultâneo com a atividade sobre as estratégias da adição, respeitando os mesmos objetivos e procedimentos com foco na subtração.

Na planificação “estratégias de cálculo para a subtração”, o tópico a trabalhar foi operações com números naturais e teve como objetivos compreender a subtração nos sentidos de combinar e acrescentar e adicionar utilizando a representação horizontal recorrendo a estratégias de cálculo mental e escrito.

As estratégias para a subtração tinham uns procedimentos um pouco mais complexos do que as estratégias para a adição. Esta atividade também poderia ter como tópico matemático a comunicação, visto que os alunos também a aplicaram, no quadro, explicando a sua forma de ver e de aplicar a estratégia, e é quando existe esta comunicação que segundo as NCTM (2007)

“se torna visível o raciocínio matemático e que, conseqüentemente, facilita o desenvolvimento mais aprofundado da ideia em causa. Encoraja os alunos a refletir sobre os seus próprios conhecimentos e sobre as suas formas de resolver problemas.” ( p.148)

Esta é uma atividade correspondente à área da matemática mas transversal à área do português, e à área do desenvolvimento pessoal e social referindo-se ao trabalho realizado em grande grupo (comunicação).

#### **4.9. Análise e reflexão sobre a planificação: “História: o nabo gigante”**

Esta planificação refere-se ao Projeto a desenvolver durante duas semanas no final da PES. Em conversa com a professora titular e de acordo com os temas a abordar na área do estudo do meio, pareceu-me pertinente ter como tema: “as plantas”.

Iniciei este projeto com a leitura e projeção da história “O Nabo Gigante” no quadro e, no final, realizámos o reconto da história em grande grupo. Esta história foi o ponto de partida para diferentes atividades, em diferentes áreas de conteúdo.

A atividade teve como tópicos a oralidade, iniciação à educação literária e expressão dramática e como objetivos tinha o ouvir a contagem/leitura da história, o reconto da mesma, a identificação dos seres vivos na mesma e reconto desta realizando gestos.

Tendo em conta que esta era uma atividade concebida com foco na área do português, podia ter como áreas transversais a área do estudo do meio e a área da matemática visto conter objetivos trabalhados mas não planificados, como os animais, a sequência no reconto da história, a contagem dos animais, entre outros.

Esta é uma atividade que representa claramente a integração de diversos conteúdos, e que segundo Leite (2012) citada por Marques (2012) diz-nos que

“ocorre a valorização de um grupo de disciplinas que se inter-relacionam e cujo nível de relações pode ir desde o estabelecimento de processos de comunicação entre si até à integração de conteúdos e conceitos.” (p.18)

#### 4.10. Análise e reflexão sobre a planificação: “Apresentação sobre as plantas e desenho de uma planta identificando as partes constituintes da mesma”

Nesta planificação “apresentação sobre as plantas e desenho de uma planta identificando as partes constituintes da mesma” é uma atividade que corresponde à área do estudo do meio e tinha como tópicos à descoberta do meio natural e como objetivos a identificação das partes constituintes da planta, a observação e reconhecimento dos tipos de folhas, a utilidade das plantas no dia-a-dia e os cuidados a ter com as mesmas.

Esta atividade não tinha como objetivo trabalhar conteúdos matemáticos, mas de forma implícita ele acaba por estar presente na mesma quando identificamos o tipo de folhas pois estamos a classificar. Este é um dos elementos fundamentais para o raciocínio tal como referem as NCTM (2007) existem “dois elementos importantes do raciocínio que são a identificação de padrões e as capacidades de classificação” (p.142) e que de forma pouco intencional não deixa de estar presente na atividade.

Para uma melhor visualização dos dados recolhidos na análise das atividades fica registada a seguinte tabela.

**Tabela 1.** Síntese da análise e reflexão das atividades planificadas durante a PES

Nome da atividade	Tópico (s) da atividade planeada	Área a que corresponde no planeamento	Área(s) possível de trabalhar mas não inicialmente planeadas
Jogo do intruso	Oralidade, leitura e escrita	Português	Matemática Desenvolvimento Pessoal e Social
Joga e decompõe	Números naturais e operações com números	Matemática	Português Desenvolvimento Pessoal e Social

Cartaz – Animais domésticos e selvagens	Os seres vivos e do seu ambiente	Estudo do meio	Matemática
Construção de um pictograma	Representação/interpretação de dados	Matemática	Estudo do meio Português Desenvolvimento Pessoal e Social
Revisão de quantidades	Números naturais	Matemática	Português
Registo de quantidades e a dúzia e meia	Números naturais	Matemática	Português
Estratégias de cálculo para a adição	Operações com números naturais	Matemática	Português Desenvolvimento Pessoal e Social
Estratégias de cálculo para a subtração	Operações com números naturais	Matemática	Português Desenvolvimento Pessoal e Social
História “O Nabo Gigante”	Oralidade e iniciação à educação literária	Português e Expressão Dramática	Estudo do Meio Matemática
Apresentação sobre as plantas e desenho de uma planta indicando as partes constituintes.	À descoberta do meio natural	Estudo do meio	Matemática

Mediante a tabela atrás, podemos visualizar as atividades planificadas durante a minha PES, que áreas se pretendia trabalhar com cada atividade e quais as áreas que foram, efetivamente, possíveis de trabalhar mas sem estarem intencionalmente planificadas nas atividades colocadas em prática.

Esta mostra-nos a possibilidade da integração de conteúdos trabalhando as diferentes áreas e como refere o Ministério da Educação (1990) citado por Ponte e Serrazina (2000) as áreas de conteúdo devem ser abordadas de forma interligada,

“ o programa ... para o 1º ciclo implica que o desenvolvimento da educação escolar ao longo das idades abrangidas constitua uma oportunidade para que o alunos realizem experiências de aprendizagem ativas, significativas, diversificadas, integradas e socializadoras que garantam efetivamente o direito ao sucesso escolar de cada aluno.” (p.72)

## 5. Considerações Finais

O presente Relatório é reflexo da minha Prática de Ensino Supervisionada no 1º ciclo do Ensino Básico, direcionado para o meu objeto de estudo que me levou a quer compreender como se pode promover aprendizagens através de atividades integradoras de matemática com as outras áreas de conteúdo.

Para este trabalho de investigação foi necessário fazer uma revisão de literatura que de algum modo me ajudou a procurar respostas e conclusões.

Foi no final da PES que ao olhar para as minhas intervenções, verifiquei que poderia ter realizado uma descrição mais pormenorizada das planificações realizadas, aproveitando-as para trabalhar conteúdos das diferentes áreas. Este foi o primeiro passo para definir o meu objeto de estudo. Juntei, porém, o gosto e a curiosidade que tenho pela área da matemática e assim parti para a realização do trabalho.

É bastante importante o papel do professor, devendo refletir sobre a sua prática, e sobre o seu dia-a-dia para que, com estas reflexões, se torne melhor profissional, tal como refere Alarcão (1996)

“ é importante que o professor reflecta sobre a sua experiência profissional, a sua actuação educativa, os seus mecanismos de acção, a sua praxis ou, por outras palavras, reflecta sobre os fundamentos que o levam a agir, e a agir de uma determinada forma.” (p.179)

As NCTM (2007) complementam esta ideia afirmando que os professores devem ter “ oportunidades para refletir sobre a sua prática de ensino, e aperfeiçoá-la.” (p.20)

Também defende Schön citado por Alarcão (1996) sobre a existência de dois momentos distintos da ação de um profissional, a reflexão na ação e a reflexão sobre a ação, ou seja, numa primeira a reflexão é realizada durante a ação, enquanto que a outra é realizada à posterior da ação mas pensando sobre a mesma.

O estudo realizado incidiu sobre as planificações das atividades colocadas em prática, tendo como área preferencial, a área da matemática.

Foi através dos dados recolhidos, mais concretamente, das planificações realizadas e a revisão de literatura, que procurei dar respostas às questões colocadas no início deste relatório, tendo em conta o meu objeto de estudo:

a) Como se pode fazer a integração de conteúdos não matemáticos com os matemáticos em atividades previamente planificadas?

Esta primeira questão foca-nos na importância de detalhar/pormenorizar todas as particularidades da atividade a realizar, procurando, de que forma e consoante as suas características ela permite trabalhar os conteúdos que se relacionam e podem complementar-se.

É, por isso, essencial que o planeamento de cada atividade tenha em conta não só a área que se pretende como também as outras áreas de conteúdo tal como referem as NCTM (2007)

“no planeamento de aulas individuais, os professores deverão tentar organizar os conteúdos, de modo que as ideias principais sejam integradas para formar um todo. As ideias mais relevantes, presentes numa variedade de contextos, deverão ser cuidadosamente desenvolvidas, processo do qual deverão surgir elementos importantes como a terminologia, definição, notação, conceitos e competências.”  
(p.15/16)

b) Será que esta integração está sempre presente mesmo quando não há um planeamento intencional?

A integração está sempre presente, mesmo quando não existe qualquer planeamento intencional, mas devemos porém não nos esquecer de qual é o verdadeiro propósito de determinada atividade, devendo existir um reforço nas aprendizagens que são essenciais no propósito da atividade.

Podemos verificar que esta integração já existe, mesmo de forma não intencional desde o Pré-Escolar tal como referem as Orientações Curriculares (2002), citadas no capítulo I, que “ a construção do saber se processa de forma integrada, e que há inter-relações entre os diferentes conteúdos.” (p.48) e é de referir ainda que embora seja importante delinear quais as aprendizagens essenciais que “é importante trabalhar as áreas curriculares de forma interligada e relacionada” tal como enuncia Marques (2012) citando George Gusdorf (1977).

Em jeito de conclusão, também gostaria de referir que tal como menciona Marques (2012) citando Apple e Beane (2000 cit. Leite (2012) “ os vários conteúdos estão subordinados a uma ideia central, a um problema ou a uma situação que se pretende compreender, deixando de ter significado por si sós.” (p.21), é que embora tenhamos um objetivo principal na realização da atividade que de forma implícita e não planeada estão outros subjacentes a eles.

Por último a terceira questão, que está diretamente relacionada com o meu objeto de estudo.

c) Poderá a reflexão sobre as atividades anteriormente planificadas e executadas serem promotoras de novas possibilidades de integração?

Depois de planificadas e executadas tal como nas minhas planificações é possível existir novas possibilidades de integração, visto que ao refletir descobrimos novas ideias, novos conteúdos, novos objetivos que poderão ser vistos como promotores de novas aprendizagens.

É através da reflexão que o professor pensa e consciencializa as suas ações, e é preciso que este tenha como refere Alarcão (1996) citando John Dewey (1933) vontade, atitudes de questionamento e curiosidade no decorrer da sua prática.

E ainda é importante referir que tal como refere Alarcão (1996) “ os professores desempenham um papel importante na produção e estruturação do conhecimento pedagógico porque reflectem, de uma forma situada, na e sobre a interação.” (p.176)

Com este relatório também foi possível verificar, tendo em conta o meu objeto de estudo como se pode promover aprendizagens através de atividades integradas de matemática com as outras áreas de conteúdo, que a matemática é uma área que facilmente se relaciona e cria pontes com outras áreas.

Em suma, o professor deve ter a capacidade de refletir e consciencializar os seus atos, a sua ação, desenvolvendo novas aprendizagens para os alunos; deve também pormenorizar mais e dar sentido à sua ideia central mas não esquecendo a integração de diferentes áreas de conteúdo, visto que algumas são indissociáveis umas das outras.

Este relatório levou-me a pesquisar e a fundamentar ideias que tinha acerca da integração de conteúdos, e espelha a importância que nós, professores devemos dar a essa integração no 1º Ciclo do Ensino Básico.

Em conclusão, a realização deste relatório foi, para mim, bastante importante e penso que futuramente na minha prática como docente irá servir-me como modelo de reflexão. Ele veio ajudar a consciencializar a verdadeira importância da reflexão e em como essa atitude, pode beneficiar os alunos e fazer a diferença, transformando os novos dados em novas aprendizagens. Demonstrou-me também que com uma boa integração de conteúdos, é possível conduzir a diferentes aprendizagens com uma só atividade.

## Referências Bibliográficas

Abrantes, P., Serrazina, L. e Oliveira, I. (1999). *A Matemática na Educação Básica*.

Lisboa: Departamento de Educação Básica do Ministério da Educação.

Afonso, N. (2005). *Investigação Naturalista em Educação – Um guia prático e crítico*.

Lisboa: ASA.

Alarcão, I. (1996). *Ser professor reflexivo*. Porto: Porto Editora.

Baroody, A. (1997). *El pensamiento matemático de los niños. Un marco evolutivo para maestros de preescolar, ciclo inicial y educación especial*. (3ª. ed.) Madrid: Visor.

Geist, E. (2006) *Children are Born Mathematicians: Encouraging and Promoting Early Mathematical Concepts in Children Under Five*. Comunicação apresentada no 1º Congresso Internacional de Lógico-Matemática en Educación Infantil. Recuperado em 2015, Novembro 7, de [http:// www.waece.org](http://www.waece.org)

Kamii, C. (2003). *A Teoria de Piaget e a Educação Pré-Escolar*. (3ª.ed.) Lisboa:

Instituto Piaget.

Katz, L. (2005) *Current perspectives of young children's learning*. Porto: Comunicação apresentada no CIANEI-1º Congresso Internacional de Aprendizagem na Educação de Infância, texto policopiado.

Matos, J.M. & Serrazina, M. L. (1996). *Didática da Matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.

Marques, A.A.O.P.B. (2012) *A interdisciplinaridade em sala de aula, no 1ºCiclo do Ensino Básico*. Relatório da Prática de Ensino Supervisionada do Mestrado em Ensino de 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico apresentado à Universidade do Algarve. Recolhido

em

<https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/3164/1/Relat%C3%B3rio%20Final%20PES.pdf>em Novembro 2015, 26.

Ministério da Educação (2002) *Orientações Curriculares para o Pré-Escolar*. (2<sup>a</sup>.ed.) Lisboa: Ministério da Educação

Ministério da Educação (2007) *Programa e Metas de Matemática para o Ensino Básico*. Recolhido em [http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Metas/Matematica/programa\\_matematica\\_basico.pdf](http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Metas/Matematica/programa_matematica_basico.pdf), recuperado em janeiro de 2016, 13

Ministério da Educação (2012) *Programa e Metas de Matemática para o Ensino Básico*. Recolhido em <http://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/1155/4/ProgramaMatematica.pdf> recuperado em janeiro de 2016, 13

NCTM (2007), *Princípios e Normas para a Matemática Escolar*. (1<sup>a</sup>.ed.) Lisboa: A.P.M.

Nunes, T. e Bryant, P. (1997) *Crianças fazendo Matemática*. Porto Alegre. Artmed.

Ponte, J. e Serrazina, M. (2000). *Didáctica da Matemática do 1ºCiclo*. Lisboa: Universidade Aberta.

Roldão, M.C. (1999). *Gestão Curricular. – Fundamentos e Práticas*. Lisboa: DEB.

Smole, K. (1996) *A Matemática na Educação Infantil – A teoria das inteligências múltiplas na prática escolar*. Porto Alegre: Artes Médicas.

**Anexo I – Planificação “O Jogo do Intruso”**

Ano – nº de alunos	Área	Tarefa	Data e duração
1º ano      27 alunos	Português	Jogo do intruso	22 de Janeiro de 2015 45 minutos

O que pretendo que o aluno aprenda (os objetivos de aprendizagem)			
Domínios/ Conteúdos Programáticos	Metas/Objetivos	Operacionalização (descritores)	Modalidades e Instrumentos de Avaliação
Oralidade  Leitura e Escrita	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeitar regras da interação discursiva.</li> <li>- Desenvolver a consciência fonológica e operar com fonemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber escutar os outros e esperar pela sua vez para falar.</li> <li>- Ler as palavras</li> <li>- Contar o número de sílabas em cada palavra, com 1, 2, 3 e 4 sílabas.</li> </ul>	Diálogo com os alunos
<b>Razão de escolha da tarefa:</b>	Treino da leitura e da contagem silábica.		

### O que proponho para que o aluno aprenda

<p><b>Metodologia</b></p>	<p>Questionar os alunos sobre as regras da sala, para que seja possível jogar em grande grupo.</p> <p>1. Explicar o jogo aos alunos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- projeção do jogo em PowerPoint;</li> <li>- perguntar ao grande grupo o significado da palavra intruso;</li> <li>- pedir aos alunos que leiam as palavras (rã, pé, mão, pão, limão, rato, dado, nata, vaca, novelo, macaco, canela, comilona, novidades, pelicano, tomate, pau, rei, cão, lata, meta, cama, caneta, narceja, menina, Mariana, Violeta, canelada, pavão, mola e janela) e de [LT1] seguida, cada aluno fará a divisão silábica de cada uma;</li> <li>- identificar e justificar o intruso [LT2] em cada conjunto de palavras. [LT3] [rp4]</li> </ul> <p>2. Dar início ao jogo, onde os alunos irão ler [LT5] as palavras e, de [LT6] seguida, dividi-las em sílabas, indicando o número de sílabas em cada palavra [LT7].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante o jogo os alunos irão identificar o intruso em cada conjunto de palavras.</li> </ul> <p>3. Por fim, vou propor aos alunos para comentarem, dando a sua opinião, realizando críticas construtivas ao jogo.</p>
<p><b>Ação do professor</b></p>	<p>Orientar o jogo;</p> <p>Questionar os alunos;</p> <p>Permitir que os alunos participem todos de igual forma. [LT8] [rp9]</p>
<p><b>Organização dos alunos</b></p>	<p>Os alunos vão estar [LT10] nos respetivos lugares, divididos em seis grupos, quatro de quatro elementos, um de cinco e um de seis. O jogo é realizado em grande grupo.</p>
<p><b>Comunicação dos</b></p>	<p>A comunicação vai decorrer ao longo do jogo.</p>

<b>resultados</b>	
<b>Recursos materiais</b>	Computador, data show, quadro, caneta, apagador e PowerPoint.
<b>Recursos humanos</b>	Alunos e estagiária.
<b>Previsão das estratégias a utilizar pelos alunos</b>	- Leitura silábica; - Reconhecimento de palavras trabalhadas anteriormente.
<b>Previsão de dificuldades / erros</b>	- Alguns alunos poderão demonstrar alguma dificuldade na leitura [LT11][tp12] das palavras e na sua [LT13] divisão silábica.
<b>Prevenção das dificuldades</b>	- Tentar atribuir uma palavra mais simples ao aluno com alguma dificuldade [LT14].
<b>Como posso relacionar esta tarefa com as outras áreas de aprendizagem</b>	Esta tarefa pode estar relacionada com a área da Matemática, na contagem de sílabas, analisando qual a palavra com o menor ou maior número de sílabas.

<b>Relato da atividade</b>	
	<p>Expliquei que o jogo era realizado em grande grupo e relembrei algumas regras. [LT15][tp16]</p> <p>Comecei a tarefa por perguntar quem sabia o que queria dizer a palavra “intruso”. Seguindo-se a explicação da mesma. [LT17][tp18]</p> <p>Iniciei o jogo, explicando o que era pretendido.</p> <p>Cada aluno leu uma palavra e fez a divisão silábica da mesma. No fim responderam qual era a palavra intrusa e porquê.</p>

	<p>Poucos foram os alunos que demonstraram dificuldade [LT19] na leitura da palavra. Quando isso aconteceu ajudei, perguntando-lhes sílaba a sílaba o leitura das mesmas.</p> <p>No final da tarefa, pedi aos alunos, para realizarem dois comentários construtivos, para eu ter outro feedback da sua opinião em relação ao jogo e não só à sua reação ao longo do mesmo.</p>
<b>Reflexão sobre o trabalho desenvolvido:</b>	
Reação (individual e da turma)	Os alunos estiveram interessados e entusiasmados no decorrer do jogo, souberem [LT20] esperar pela sua vez e respeitar os colegas. Todos os alunos da turma participaram no mesmo.
<b>Questões relevantes que surgiram</b>	
Não surgiram questões	
<b>Questões (imprevistos) que surgiram ao nível:</b>	
do tema	Não surgiram questões.
da planificação (imprevisto A)	Não surgiram questões.
da atitude dos alunos	Não surgiram questões.
<b>Como os resolvi:</b>	
Imprevisto A	_____
Imprevisto B	_____
Fatores facilitadores	Um fator que facilitou a atividade foi a escolha de palavras, utilizando apenas palavras que já conhecem, para dar igual oportunidade de participação aos alunos. [LT21]
Fatores perturbadores	Não existiram.
<b>Dar continuidade:</b>	
em que áreas	Português e Matemática
Como	Português – Formar frases com palavras do jogo;

	Matemática – Formar conjuntos por números de sílabas e contagem de palavras de cada conjunto.
Quando	Dia a combinar com a professora titular.

## Conclusões

Quando iniciei o jogo, penso que fui pouco clara na explicação do mesmo, utilizando depois um exemplo, com três palavras com duas sílabas e uma com três, pedindo para ler as mesmas e realizarem a divisão silábica. No final os alunos tinham que enunciar qual era a palavra que não pertencia ao conjunto.


Durante a atividade senti-me um pouco nervosa e insegura. Penso que por ser a primeira atividade que desenvolvi, tinha receio de falhar. Logo ao início, quando os alunos leram o primeiro conjunto de palavra esqueci-me de perguntar a cada um qual o número de sílabas que tinha cada palavra, só me apercebendo disso no final do conjunto quando perguntei qual a palavra intrusa.


Os alunos estiveram interessados e participaram na atividade proposta. Penso que estavam expectantes sobre as palavras que iam aparecer no jogo.

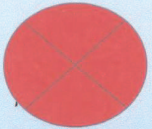
No geral, penso que a atividade correu bem. No final pedi a opinião e sugestão aos alunos para um novo jogo, ao que sugeriram que o realizasse com palavras mais difíceis, mas que gostaram muito do mesmo.


# jogo do intruso


Conta as sílabas de cada palavra e encontra o intruso.

rã	fé
mão	


mata	
dado	raca


	novelo
macaco	caralo

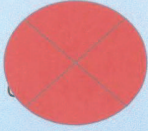
comiloma	moribidade
	pelicanos

	fau
rei	cão

→ ling - leaf

meta	
lata	cama

caneta	menina
	marceja

Mariana	camelada
	Violeta

**Anexo II– Planificação “Joga e Decompõe”**

<b>Ano – nº de alunos</b>	<b>Área</b>	<b>Tarefa</b>	<b>Data e duração</b>
1º ano      27 alunos	Matemática	“Joga e decompõe”	30 de Janeiro de 2015 45 minutos

**O que pretendo que o aluno aprenda (os objetivos de aprendizagem)**

<b>Domínios/ Conteúdos Programáticos</b>	<b>Metas/Objetivos</b>	<b>Operacionalização (descritores)</b>	<b>Modalidades e Instrumentos de Avaliação</b>
Números naturais  Operações com números naturais	Compor e decompor números;  Adicionar, utilizando estratégias de calculo mental.	Decompor os números 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 e 15;  Realizar somas com duas parcelas, e verificar as diferentes hipóteses para cada número.	Diálogo com os alunos e registo.
<b>Razão de escolha da tarefa:</b>	Treino na decomposição de números.		

**O que proponho para que o aluno aprenda**

<b>Metodologia</b>	<p>1. Distribuir os cabides, as molas e a ficha de registo;</p> <p>2. Explicar o jogo e as suas regras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- o jogo consiste em encontrar diferentes hipóteses para a decomposição de cada número.</li> <li>- devem utilizar apenas somas com duas parcelas;</li> <li>- não é permitida troca de parcelas (ex. <math>6+2</math> e <math>2+6</math>)</li> <li>- na parte inferior do cabide encontram-se 15 molas (último número que trabalharam em sala até à data), que os alunos vão utilizar para decompor;</li> <li>- devem utilizar a parte superior do cabide para realizarem as operações, sendo que, o gancho do cabide fará a divisão [LT22] das parcelas, “funcionando como sinal de adição”;</li> </ul> <p>3. Pedir aos alunos para decompor os números (7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15), utilizando os cabides e as molas, para uma melhor visualização das diferentes somas e fazer o registo das mesmas;</p> <p>3. Apresentação das diferentes hipóteses de somas à turma;</p> <p>4. Conversa em grande grupo sobre as estratégias utilizadas para encontrarem as diversas somas. [LT23] [rp24]</p>
<b>Ação do professor</b>	<p>Questionar os alunos [LT25] [rp26];</p> <p>Orientar a tarefa.</p>
<b>Organização dos alunos</b>	Os alunos vão estar nos respetivos lugares, divididos em seis grupos, quatro de quatro elementos, um de cinco e um de seis.
<b>Comunicação dos resultados</b>	Apresentação e conversa sobre as diferentes hipóteses para cada número.
<b>Recursos materiais</b>	Cabides, molas, cadernos de matemática, lápis, borracha, quadro e canetas.
<b>Recursos humanos</b>	Alunos e estagiária.

<b>Previsão das estratégias a utilizar pelos alunos</b>	Utilização de números favoráveis à decomposição;
<b>Previsão de dificuldades / erros</b>	- Alguns alunos poderão ter dificuldade na visualização das diferentes somas para cada número.
<b>Prevenção das dificuldades</b>	- Utilização dos cabides e das molas para uma melhor visualização das possíveis somas.
<b>Como posso relacionar esta tarefa com as outras áreas de aprendizagem</b>	Nesta tarefa, está implícita a área do Português, <b>na leitura, escrita</b> [L127] [tp28] e discussão oral.

#### Relato da atividade

	<p>Os grupos já estavam formados, não alterei os elementos dos mesmos;</p> <p>Iniciei a tarefa, apresentando o nome do jogo e questionando os alunos sobre o que entendem por “decompor”;</p> <p>Ao que os alunos responderam que era: dividir/partir o número;</p> <p>Expliquei as regras do jogo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Só podiam utilizar duas parcelas para decompor o número;</li> <li>• Não podia haver troca de parcelas no registo de cada grupo, ex. 4+5 e 5+4;</li> <li>• Deviam utilizar a parte superior do cabide para realizar as operações sendo que o gancho do cabide fará a separação de parcelas;</li> </ul> <p>Posteriormente expliquei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que os cabines e as molas devia ser utilizados para ajudar o grupo de alunos a encontrar as diferentes</li> </ul>
--	--

	<p>somas possíveis na decomposição de cada número;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que as molas deviam estar na parte inferior do cabide e os alunos deviam utilizá-las consoante o número a decompor, reforcei a ideia que na parte superior deviam exemplificar as somas.</li> </ul> <p>Mostrei as folhas de registo e expliquei quais os números a decompor: do 7 até ao 15;</p> <p>Distribui as folhas de registo individuais e os cabides com as molas a cada grupo;</p> <p>Realizámos em grande grupo um exemplo de decomposição:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número 7: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ 6+1</li> <li>❖ 4+3</li> <li>❖ 5+2</li> </ul> </li> </ul> <p>Pedi aos alunos para registarem o exemplo na sua folha de registo;</p> <p>Cada grupo iniciou a tarefa, realizando decomposições e utilizando os cabides e molas para visualização das mesmas;</p> <p>Existiram algumas dificuldades na organização de alguns grupos;</p> <p>Tentei fazer com que esses grupos conseguissem trabalhar em grupo e de forma a deixarem participar todos os colegas;</p> <p>Quando me apercebi do tempo estava quase na hora de intervalo, pedi aos alunos para terminarem a decomposição até ao número 11 (1ª ficha de registo);</p> <p>Em seguida, pedi aos alunos para pararem o que estavam a fazer e pedi que por grupos realizassem a apresentação das decomposições realizadas (cada grupo= a um número) e todos os colegas do grupo foram ao quadro realizar uma soma;</p> <p>No final da apresentação de cada grupo perguntei a estratégia que utilizaram para chegar a todas as somas;</p> <p>Foram ao intervalo;</p> <p>Ao voltarem do intervalo disse aos alunos que teriam cerca de vinte minutos para terminar e depois realizávamos as apresentações dos números 12, 13, 14 e 15;</p>
--	---

	Depois de terminarem a decomposição dos números realizámos as apresentações. Inicialmente foram os grupos que ainda não tinham apresentado e posteriormente respondia quem colocasse o dedo no ar; Quando terminaram, pedi aos alunos do material para distribuírem os cadernos de matemática; Finalmente pedi que colassem o registo no caderno;
<b>Reflexão sobre o trabalho desenvolvido:</b>	
Reação (individual e da turma)	Inicialmente os alunos participaram e revelaram alguma curiosidade quando mostrei os cabides e expliquei a tarefa. Durante a tarefa alguns alunos não precisaram de utilizar os cabides e as molas para chegarem as diferentes somas, realizando as mesmas de forma rápida; Houve alunos em que o cabide foi uma forma de conseguirem visualizar as diferente somas, ajudando a não as repetir; Esta tarefa realizada em grupo criou alguma agitação e por vezes tive dificuldade em fazer-me ouvir. O facto de ser em grupo também requeria trabalho em conjunto e que por vezes nos grupos foi difícil de acontecer de modo a que todos os elementos participassem;
<b>Questões relevantes que surgiram</b>	
Não surgiram questões	
<b>Questões (imprevistos) que surgiram ao nível:</b>	
do tema	Não surgiram questões.
da planificação (imprevisto A)	Será possível realizar a tarefa em 45 minutos?
da atitude dos alunos (imprevisto B)	Uma aluna não querer trabalhar no grupo em que estava.
<b>Como os resolvi:</b>	
Imprevisto A	Falei com a professora Mariana e terminei a tarefa no bloco seguinte.

Imprevisto B	Falei com a aluna percebendo o porquê da situação e posteriormente com grupo, tentando organizar o mesmo de forma a que todos os elementos participassem.
Fatores facilitadores	A ficha para registo das decomposições dos diferentes números; Os espaços para as possíveis somas em cada número.
Fatores perturbadores	O barulho realizado pelos diferentes grupos e a falta de estratégias para os alunos/grupos que terminaram num curto espaço de tempo.
<b>Dar continuidade:</b>	
em que áreas	Matemática
Como	Matemática – Cálculo mental.
Quando	Dia a combinar com a professora Mariana.

## Conclusões

Nesta atividade existiram alguns aspetos que contribuíram para a atividade não correr muito bem.

Inicialmente voltei a não ser muito clara na explicação. Tive a sensação que minutos antes de iniciar estava tudo bem estruturado e quando fiquei à frente do grupo, perdi essa estruturação.

Esta atividade foi realizada em grupos e é de referir que existiu um grupo que não estava a trabalhar em conjunto. O cabide com as molas não passava por todos e não partilhavam as somas possíveis com os elementos do grupo. Foi então que me dirigi várias vezes a esse grupo, tentando explicar-lhes como deveriam trabalhar em grande grupo. No seguimento da situação houve um dos elementos que não queria trabalhar mais nesse grupo, o que fez com que tentasse resolver a situação do grupo e não dê-se tanta atenção aos outros grupos.

Outra dificuldade que senti, mais hoje do que nas atividades que já realizei (talvez por estar a fazer um trabalho em grupos), foi o barulho que existia, o que fez com que várias vezes os alunos não me ouvissem. De facto é de extrema relevância encontrar uma estratégia para chegar ao silêncio.

A atividade estava planeada para um bloco de 45 minutos, mas depois tomei consciência que era impossível realizá-la nesse tempo, acabando por prolongar-me no tempo e talvez também um pouco demais.

Alguns elementos terminaram rapidamente a tarefa, começaram a dispersar por já terem tudo feito e por não existir mais nenhuma tarefa. É importante pensar nestas situações e reservar sempre uma tarefa para estes casos.

Nome: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_

**"Joga e decompõe"**

1. Utiliza os cabides e as molas e faz a decomposição dos números em baixo. Regista todas as opções que o teu grupo encontrar.

**7**  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_

**8**  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_

**9**  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_

**10**  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_

**11**  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_

**12**

\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_

**14**

\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_

**13**

\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_

**15**

\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_  
\_\_\_\_ + \_\_\_\_

**Anexo III– Planificação “Cartaz - Animais domésticos e selvagens”**

Ano – nº de alunos	Área	Tarefa	Data e duração
1º ano      27 alunos	Estudo do meio	Construção de cartaz para a sala com registo/revisão do tema: animais domésticos e selvagens.	23 de Fevereiro de 2015 45 minutos

**O que pretendo que o aluno aprenda (os objetivos de aprendizagem)**

Domínios/ Conteúdos Programáticos	Metas/Objetivos	Operacionalização (descritores)	Modalidades e Instrumentos de Avaliação
À descoberta do ambiente natural	Os seres vivos e do seu ambiente	Identificar animais domésticos e selvagens;  Reconhecer diferentes meios onde os animais se deslocam (ar, água e terra);  Identificar diferentes revestimentos dos animais (pelos, penas, escamas e pele nua)	Cartazes: registo/revisão sobre o tema.  Desenho “o meu animal preferido”
<b>Razão de escolha da tarefa:</b>	Rever e consolidar conhecimentos.		

**O que proponho para que o aluno aprenda**

<p><b>Metodologia</b></p>	<p>1. Relembrar o tema: os animais domésticos e selvagens (questionar os alunos sobre o nome que se dá aos animais que podem viver com o homem e necessitam dos seus cuidados e qual o nome que se dá aos animais que vivem no seu meio natural sem os cuidados do homem);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- colocarei o cartaz no quadro com postite;</li> <li>- pedir a alguns alunos que distingam as diferentes imagens de animais, que estão no saco, colocando-as no cartaz identificando se são domésticos ou selvagens;</li> </ul> <p>2. Questionar os alunos sobre o meio natural, onde os animais se deslocam: no ar, na água e na terra;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- colocarei o cartaz no quadro com postite;</li> <li>- propor aos alunos que retirem do saco imagens e que as coloquem nos meios em que se deslocam;</li> </ul> <p>3. Perguntar aos alunos os diferentes revestimentos e os tipos de alimentação;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- colocarei o cartaz no quadro com postite;</li> <li>- pedir a colaboração dos alunos para identificarem os diferentes revestimentos: pelos, penas, escamas e pele nua, e colocar um animal do saco em cada tipo de revestimento para o exemplificar;</li> <li>- posteriormente relembrar que os animais alimentam-se de... carne, plantas, grãos ou diversos tipos de alimentos e colocar também as imagens do saco em cada tipo para o exemplificar;</li> </ul> <p>4. Colocarei os cartazes na parede;</p> <p>5. Irei propor aos alunos que desenhem o seu animal preferido;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vou distribuir pelos os alunos um pedaço de papel branco e propor-lhes que desenhem o seu animal preferido (a utilizar posteriormente no pictograma);</li> </ul>
<p><b>Ação do professor</b></p>	

	Orientar a tarefa;
<b>Organização dos alunos</b>	Os alunos vão estar nos respetivos lugares, divididos em seis grupos, quatro de quatro elementos, um de cinco e um de seis.
<b>Comunicação dos resultados</b>	A comunicação será realizada no decorrer da tarefa, através dos cartazes, dialogando sobre o tema em grande grupo.
<b>Recursos materiais</b>	Cartolinas, imagens, canetas de cor, postite e papel branco, lápis de cor.
<b>Recursos humanos</b>	Alunos e estagiária.
<b>Previsão das estratégias a utilizar pelos alunos</b>	Os alunos irão comunicar [L.T29] conhecimentos adquiridos anteriormente;
<b>Previsão de dificuldades / erros</b>	- Poderão ter dificuldade em referir os tipos de alimentação dos animais (carne, plantas, grãos e diversos alimentos), ditos anteriormente;
<b>Prevenção das dificuldades</b>	- Exemplificar com as imagens dos animais, qual a sua alimentação, para que os alunos se recordem;
<b>Como posso relacionar esta tarefa com as outras áreas de aprendizagem</b>	Nesta tarefa, está implícita a área do Português, através da linguagem oral.

#### Relato da atividade

	1. Iniciei a aula relembrando a aula anterior, questionando os alunos sobre os animais que necessitam
--	---

dos nossos cuidados e por isso chamam-se ... e os alunos responderam domésticos e rapidamente chegaram aos selvagens mencionando que estes vivem no seu meio natural;

2. Coloquei então o cartaz que referia os animais domésticos e selvagens em duas colunas distintas:

- tinha na minha mão um saco onde estavam exemplos de imagens de animais domésticos e selvagens e pedi a alguns alunos para retirarem uma imagem do saco e referiram<sup>[LT30]</sup> o animal da e colocaram-nos<sup>[LT31]</sup> na coluna dos animais domésticos ou na coluna dos animais selvagens.

3. Questionei os alunos sobre os meios onde os animais se deslocam, ao que referiram a água, a terra e o ar:

- coloquei o cartaz no quadro, com imagens dos diferentes meios onde os animais se deslocam: água, ar e terra;
- dentro de um saco coloquei imagens de exemplos de animais que se deslocam em cada um dos meios e pedi a alguns alunos que retirassem uma imagem do saco, referissem o animal para a turma e qual o meio onde este se deslocava, colocando-o em seguida na imagem a que correspondia;

4. Questionei os alunos sobre o revestimento dos animais, ao que estes referiram, os pelos, as penas, as escamas e a pele nua:

- coloquei o cartaz no quadro;
- coloquei num saco imagens com um exemplo de animal para cada tipo de revestimento;
- pedi a colaboração dos alunos, estes retiraram uma imagem, enunciaram o nome do animal e qual o seu revestimento, colocando-o depois na coluna a que correspondia;

5. Perguntei aos alunos quais os tipos de alimentação que tínhamos falado, estes referiram a carne, as plantas, grãos ou sementes e os diversos tipos de alimentos:

- num saco tinha as imagens dos animais para exemplificar cada tipo de alimentação;
- pedi a alguns alunos, nomeadamente quatro, um para cada exemplo e estes retiraram do sacos as

	<p>imagens dos animais, nomearam o animal e disseram qual o seu tipo de alimentação, colocando-os em seguida no cartaz;</p> <p>6. No final pedi aos alunos que num pedaço de papel desenhassem o seu animal preferido para a realização de um pictograma.</p> <p>7. Coloquei os cartazes na parede, enquanto os alunos desenharam o seu animal preferido;</p>
<b>Reflexão sobre o trabalho desenvolvido:</b>	
Reação (individual e da turma)	Os alunos estavam motivados no decorrer da tarefa., O facto de estarem na expectativa de serem o não seleccionados para retirarem uma das imagens fez com que estes tomassem atenção ao decorrer da tarefa.
<b>Questões relevantes que surgiram</b>	
Não surgiram questões	
<b>Questões (imprevistos) que surgiram ao nível:</b>	
do tema	Não surgiram questões.
da planificação (imprevisto A)	Não surgiram questões.
da atitude dos alunos	Não surgiram questões.
<b>Como os resolvi:</b>	
Imprevisto A	_____
Imprevisto B	_____
Fatores facilitadores	A forma como dinamizei a aula.
Fatores perturbadores	_____

### **Conclusões**

No decorrer desta atividade não me senti muito nervosa. Penso que da forma como a dinamizei, consegui captar a atenção dos alunos e fazer com que esta fosse apelativa. Este também é um tema que os alunos gostam muito e, talvez por isso, senti que estavam motivados e com vontade de participar.

**Anexo IV– Planificação “Construção de um pictograma sobre o animal preferido da turma”**

<b>Ano – nº de alunos</b>	<b>Área</b>	<b>Tarefa</b>	<b>Data e duração</b>
1º ano      27 alunos	Matemática	Construção de um pictograma sobre “o animal preferido da turma”	27 de Fevereiro de 2015 45 minutos

**O que pretendo que o aluno aprenda (os objetivos de aprendizagem)**

<b>Domínios/ Conteúdos Programáticos</b>	<b>Metas/Objetivos</b>	<b>Operacionalização (descritores)</b>	<b>Modalidades e Instrumentos de Avaliação</b>
Representação interpretação de dados	Leitura e interpretação de informação apresentada em tabelas e gráficos;  Tabelas de frequências absolutas, gráficos de pontos e pictogramas;	Ler, explorar e interpretar o pictograma, respondendo e formulando questões;  Organizar os dados em tabela e representá-los no gráfico;	Construção de um pictograma sobre “o animal preferido da turma” e ficha de trabalho acerca do mesmo.
<b>Razão de escolha da tarefa:</b>	Construir e interpretar um pictograma.		

**O que proponho para que o aluno aprenda**

<b>Metodologia</b>	<p>1.Colocarei a cartolina no quadro com postite para construção do pictograma “o animal preferido da turma”;</p> <p>2.Pedir a cada aluno para colocar no pictograma o desenho que realizaram do seu animal preferido, inserindo-o na respetiva coluna ;</p> <p>3. Observando o pictograma, interpretar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qual o animal preferido na turma?</li> <li>- Qual o animal menos preferido na turma?</li> </ul> <p>4. Realização da ficha de trabalho individual:</p> <p>Explicação da ficha em grande grupo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exercício 1- tabela com a contagem dos animais preferidos eleitos por todos os alunos da turma.</li> <li>- exercício 2 – Preenchimento do gráfico de acordo com a tabela.</li> </ul> <p>5. Correção da ficha em grande grupo;</p>
<b>Ação do professor</b>	<p>Questionar os alunos;</p> <p>Orientar a tarefa.</p>
<b>Organização dos alunos</b>	<p>Os alunos vão estar nos respetivos lugares, divididos em seis grupos, quatro de quatro elementos, um de cinco e um de seis.</p>
<b>Comunicação dos resultados</b>	<p>Após a construção do pictograma, iremos observar e analisar os resultados em grande grupo.</p>
<b>Recursos materiais</b>	<p>Cartolina, desenhos dos animais preferidos realizados pelas crianças, canetas de feltro, ficha de trabalho, lápis, borracha.</p>

<b>Recursos humanos</b>	Alunos e estagiária.
<b>Previsão das estratégias a utilizar pelos alunos</b>	Contagem dos desenhos dos animais preferidos colocados na coluna correspondente ao animal no pictograma;
<b>Previsão de dificuldades / erros</b>	_____
<b>Prevenção das dificuldades</b>	_____
<b>Como posso relacionar esta tarefa com as outras áreas de aprendizagem</b>	Nesta tarefa é possível de trabalhar o estudo do meio;

#### Relato da atividade

	<p>1. Iniciei lembrando os animais e que a propósito deles iríamos realizar uma tabela de duas entradas onde constariam os animais preferidos de cada um.</p> <p>2. Realizei a tabela no quadro:</p> <p style="padding-left: 20px;">- questionei os alunos sobre o seu animal preferido, realizando o registo da seguinte forma:</p> <p>exemplo</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th><b>Animais</b></th> <th><b>Contagem</b></th> <th><b>Nº de alunos</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cão</td> <td>IIII</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Gato</td> <td>III</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Animais</b>	<b>Contagem</b>	<b>Nº de alunos</b>	Cão	IIII	4	Gato	III	3
<b>Animais</b>	<b>Contagem</b>	<b>Nº de alunos</b>								
Cão	IIII	4								
Gato	III	3								

	<p>Inicialmente escrevi o nome do animal quando era dito por o 1º aluno, em seguida realizava os risquinhos de contagem à medida que referiam de novo esse animal, no final realizamos a contagem do número de alunos.</p> <p>3. Distribui a 1ª ficha de registo pelos alunos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esta continha uma tabela igual à realizada no quadro, pedi que copiassem os dados da mesma;</li> </ul> <p>4. Distribui a 2ª ficha de registo pelos alunos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tinha um gráfico com as imagens dos animais em baixo, onde eles tinham de pintar por cima de cada animal o número de quadrados correspondentes ao número de alunos que preferiam esse mesmo animal;</li> <li>- este exercício foi realizado de forma individual e pedido que representassem os dados da tabela no gráfico;</li> <li>- a correção foi realizada oralmente em grande grupo;</li> </ul> <p>5. Seguidamente coloquei no quadro o pictograma que <b>irá ficar</b> <small>LT32</small> na sala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pedi a cada aluno que fosse colocar o seu desenho do animal preferido por cima do animal que correspondia;</li> </ul> <p>6. No final pedi aos alunos que olhassem para o pictograma e <b>realizassem</b> <small>LT33</small> algumas conclusões e registei-as no quadro.</p>
<b>Reflexão sobre o trabalho desenvolvido:</b>	
Reação (individual e da turma)	Os alunos estiveram interessados na realização da tarefa; Este é um tema que normalmente é do interesse dos mesmos;

<b>Questões relevantes que surgiram</b>	
Não surgiram questões	
<b>Questões (imprevistos) que surgiram ao nível:</b>	
do tema	Não surgiram questões.
da planificação (imprevisto A)	A planificação foi realizada pela ordem que na altura achei correta, no entanto senti necessidade de alterar a ordem dos procedimentos.
da atitude dos alunos	Na aula anterior, foi pedido aos alunos que desenhassem o seu animal preferido, para que eu pudesse analisar esses dados e construir a tabela, o gráfico e o pictograma, no entanto, houve um aluno que nesta aula alterou o seu animal preferido.
<b>Como os resolvi:</b>	
Imprevisto A	Alterei a ordem dos procedimentos antes da realização da atividade e penso que fez mais sentido.
Imprevisto B	Eu deixei que ele ficasse com a sua última opção, mas esta decisão, fez com que os registos (tabela, gráfico e pictograma) ficassem com uma leitura menos correta.
Fatores facilitadores	Ser uma tarefa do interesse dos alunos, realizando-a assim com empenho e entusiasmo.
Fatores perturbadores	Não existiram.

## Conclusões

Ao iniciar a atividade, pensei alterar os procedimentos que tinha planeado, pois achei que faria mais sentido e na verdade fez.

Durante o preenchimento da tabela, houve um aluno que alterou o seu animal preferido, pois anteriormente eu já tinha perguntado a cada aluno o seu animal preferido para realização dos registos. Isto significou a alteração dos dados, não só na tabela, mas também no pictograma onde tinha a imagem de um animal, neste caso a mais, pois mais ninguém o tinha escolhido. Refletindo neste momento, eu deveria ter questionado o aluno sobre a sua alteração, mas não o fiz e deixei que ficasse com o que referiu na construção da tabela, o que fez com que os dados não ficassem com uma leitura correta, principalmente no pictograma.

No final da atividade senti-me nervosa por me aperceber que os registos não ficaram corretos e por não conseguir dar a volta às conclusões dadas pelos alunos, de modo a fazerem sentido.

Ano letivo 2014/2015

Ficha de trabalho – 1º Ano

Nome: \_\_\_\_\_

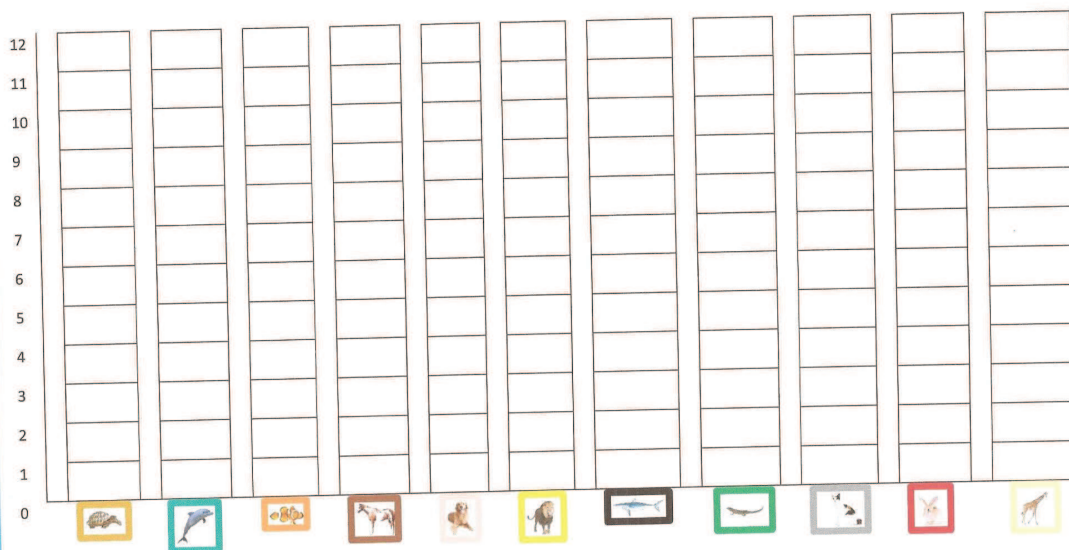
Data: \_\_\_\_\_

### O animal preferido

1. Completa a tabela de acordo com os gostos da turma.

Animais	Contagem	Nº alunos
Tartaruga		
Golfinho		
Peixe		
Cavalo		
Cão		
Leão		
Tubarão		
Lagarto		
Gato		
Coelho		
Girafa		

2. Observa os dados da tabela e completa o gráfico.



2.1. Rodeia a vermelho o animal preferido pela maioria dos alunos da turma.

2.2. Rodeia a azul o animal menos preferido da turma.

Anexo V– Planificação “Revisão de quantidades (meia dezena, uma dezena, meia dúzia e uma dúzia)”

Ano – nº de alunos	Área	Tarefa	Data e duração
1º ano      27 alunos	Matemática	Revisão de quantidades (meia dezena, uma dezena, meia dúzia e uma dúzia)	26 de Fevereiro de 2015 45 minutos

**O que pretendo que o aluno aprenda (os objetivos de aprendizagem)**

Domínios/ Conteúdos Programáticos	Metas/Objetivos	Operacionalização (descritores)	Modalidades e Instrumentos de Avaliação
Números naturais	Classificar de acordo com um dado critério.	Saber identificar e associar as quantidades (meia dezena, uma dezena, meia dúzia e uma dúzia) as números a que correspondem.	Realização de uma ficha de trabalho sobre a revisão de quantidades (meia dezena, uma dezena, meia dúzia e uma dúzia)
<b>Razão de escolha da tarefa:</b>	Rever e consolidar conhecimentos sobre a meia dezena, a dezena, a meia dúzia e a dúzia.		

**O que proponho para que o aluno aprenda**

<b>Metodologia</b>	<p>1. Iniciarei a aula fazendo a revisão das quantidades meia dezena, uma dezena, meia dúzia e uma dúzia.</p> <p>2. Irei distribuir da 1ª página da ficha de trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vou ler o enunciado da primeira questão e pedir que me digam o número de elementos que irão desenhar em cada conjunto.</li> <li>- Seguidamente vou dar cerca de 10 minutos para que realizem o exercício.</li> </ul> <p>3. Seguidamente distribuirei a 2ª página da ficha de trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lerei o enunciado da 2ª questão e pedirei aos alunos que completem os espaços com os dados da coluna ao lado, vou dar cerca de 5 minutos.</li> <li>- posteriormente pedirei a colaboração de quatro alunos para me indicarem como realizaram o preenchimento dos espaços.</li> <li>- lerei o enunciado da 3ª questão (Resolução de dois problemas) e darei aos alunos cerca de 10 minutos para a sua realização;</li> <li>- seguidamente iremos realizar a correção da resolução de problemas no quadro, realizada com as diferentes estratégias dos alunos;</li> </ul>
<b>Ação do professor</b>	<p>Questionar os alunos;</p> <p>Orientar a tarefa.</p>
<b>Organização dos alunos</b>	<p>Os alunos vão estar nos respetivos lugares, divididos em seis grupos, quatro de quatro elementos, um de cinco e um de seis.</p>
<b>Comunicação dos resultados</b>	<p>A comunicação dos resultados vai sendo realizada durante a tarefa.</p>

<b>Recursos materiais</b>	ficha de trabalho, lápis, borracha, quadro, caneta, apagador e o caderno de matemática.
<b>Recursos humanos</b>	Alunos e estagiária.
<b>Previsão das estratégias a utilizar pelos alunos</b>	Visualização dos cartazes exposto na sala com as quantidades (meia dezena, uma dezena, meia dúzia e uma dúzia).
<b>Previsão de dificuldades / erros</b>	_____
<b>Prevenção das dificuldades</b>	_____
<b>Como posso relacionar esta tarefa com as outras áreas de aprendizagem</b>	Nesta tarefa está implícita a área do português;

#### Relato da atividade

	<p>1. Iniciei a aula relembrando as quantidades (meia dezena, uma dezena, meia dúzia e uma dúzia), perguntando aos alunos quanto a quanto corresponde cada uma delas;</p> <p>2. Distribui a 1ª página da ficha de trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- li o enunciado da primeira questão para o grande grupo e como já tínhamos revistos as quantidades referiram em grande grupo qual o número de elementos a desenhar em cada conjunto;</li> <li>- De seguida dei 10 minutos para que realizassem o exercício.</li> </ul>
--	--

	<p>3. Distribui a 2ª página da ficha de trabalho;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- li o enunciado da 2ª questão e pedi aos alunos que completassem os espaços com os dados da coluna ao lado, dei 5 minutos para realizarem o exercício;</li> <li>- pedi quatro alunos para me indicarem como tinham realizado o preenchimento dos espaços, um de cada vez.</li> <li>- li o enunciado da 3ª questão, os problemas das alíneas a) e b) e dei 10 a 15 minutos para realizarem o exercício;</li> <li>- realizámos a correção dos problemas no quadro em grande grupo. Durante a sua realização observei diferentes estratégias para a realização dos problemas, seguidamente pedi aos alunos para realizarem as mesmas no quadro.</li> </ul> <p>4. Por fim, conversa e apresentação das estratégias utilizadas;</p>
<b>Reflexão sobre o trabalho desenvolvido:</b>	
Reação (individual e da turma)	Os alunos realizaram a tarefa com empenho, existindo no entanto algumas distrações;
<b>Questões relevantes que surgiram</b>	
Não surgiram questões	
<b>Questões (imprevistos) que surgiram ao nível:</b>	
do tema	Não surgiram questões.
da planificação (imprevisto A)	Não surgiram questões.
da atitude dos alunos	Não surgiram questões.
<b>Como os resolvi:</b>	
Imprevisto A	_____

Imprevisto B	_____
Fatores facilitadores	A organização e condução da aula.
Fatores perturbadores	Algum barulho de fundo.

### Conclusões


Penso que esta aula foi bastante tranquila, apesar de por vezes existir um barulhinho de fundo, sempre que queria falar conseguia fazer-me ouvir e consegui que o grupo tomasse atenção aos exercícios realizados. Controlei mais o tempo que dava para a realização dos mesmos individualmente e penso que isso também facilitou.

Foi uma aula que me senti satisfeita com o seu decorrer.


Ficha de trabalho

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_


1. Desenha o número de elementos indicados em cada conjunto.




Meia dezena



Uma dezena



Meia dúzia



Uma dúzia

2. Completa os espaços com os dados da coluna ao lado.

Meia dezena = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = 10

\_\_\_\_\_ = 6

Uma dúzia = \_\_\_\_\_

12

Meia dúzia

5

Uma dezena

3. Resolve os problemas. Não te esqueças de mostrar como pensaste.

a) A mãe da Júlia tinha uma dúzia de ovos. Utilizou meia dúzia de ovos para fazer um bolo. Com quantos ovos ficou a mãe da Júlia?

R: A mãe da Júlia ficou com \_\_\_\_\_ ovos.

b) O João tem meia dezena de lápis. O Nuno ofereceu-lhe mais meia dezena. Com quantos lápis ficou o João?

R: O João ficou com \_\_\_\_\_ lápis.

**Anexo VI– Planificação “Registo de quantidades e a dúzia e meia”**

1º ano	27 alunos	Matemática	Registo de quantidades e a dúzia e meia	7 de Abril de 2015 45 minutos
--------	-----------	------------	---	----------------------------------

**O que pretendo que o aluno aprenda (os objetivos de aprendizagem)**

<b>Domínios/ Conteúdos Programáticos</b>	<b>Metas/Objetivos</b>	<b>Operacionalização (descritores)</b>	<b>Modalidades e Instrumentos de Avaliação</b>
Números naturais	Classificar de acordo com um dado critério.	Saber identificar e associar as quantidades (meia dezena, uma dezena, uma dezena e meia, meia dúzia, uma dúzia e uma dúzia e meia) as números a que correspondem.	Ficha de registo da quantidade e realização de uma ficha de trabalho, com dois exercícios.
<b>Razão de escolha da tarefa:</b>	Trabalhar a quantidade de dúzia e meia.		

**O que proponho para que o aluno aprenda**

<b>Metodologia</b>	<p>1. Iniciarei a aula questionando os alunos sobre as quantidades: meia dúzia e uma dúzia.</p> <p>2. Seguidamente vou perguntar aos alunos quanto fica se juntar a dúzia com a meia dúzia;</p> <p>3. distribuirei a ficha de registo da dúzia e meia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- lerei e explorar com os alunos em grande grupo, os itens e os conjuntos nela apresentados;</li></ul> <p>4. Posteriormente distribuirei a ficha de trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- lerei o enunciado da 1ª questão e pedirei aos alunos que completem os conjuntos de modo a formarem a dúzia e meia, vou dar cerca de 10 minutos.</li><li>- depois pedirei a colaboração de dois alunos para me indicarem quantos elementos foram precisos desenhar no 1º e no 2º conjunto para chegarem à dúzia e meia;</li><li>- lerei o enunciado da 2ª questão que pede para resolverem o problema e dar aos alunos cerca de 10 minutos para a sua realização;</li><li>- seguidamente realizaremos a correção no quadro em grande grupo, realizada com as diferentes estratégias encontradas pelos alunos para a resolução do problema;</li></ul> <p>5. pedirei aos “alunos do material” para distribuírem os cadernos de matemática, os alunos deverão colocar o nome e data no início da página e colarem as fichas no mesmo.</p>
<b>Ação do professor</b>	<p>Questionar os alunos;</p> <p>Orientar a tarefa.</p>
<b>Organização dos alunos</b>	<p>Os alunos vão estar nos respetivos lugares, divididos em seis grupos, quatro de quatro elementos, um de cinco e um de seis.</p>

<b>Comunicação dos resultados</b>	A comunicação dos resultados vai sendo realizada durante a tarefa.
<b>Recursos materiais</b>	Ficha de registo e de trabalho, lápis, borracha, quadro, caneta, apagador e o caderno de matemática.
<b>Recursos humanos</b>	Alunos e estagiária.
<b>Previsão das estratégias a utilizar pelos alunos</b>	Junção da dúzia com a meia dúzia, formando a dúzia e meia.
<b>Previsão de dificuldades / erros</b>	_____
<b>Prevenção das dificuldades</b>	_____
<b>Como posso relacionar esta tarefa com as outras áreas de aprendizagem</b>	Nesta tarefa está implícita a área do português;

#### Relato da atividade

	<p>1. Iniciei a aula referindo que iríamos rever quantidades tal como estava programado no plano do dia; Fichas de registo das quantidades para colocar no caderno (meia dezena, uma dezena, meia dúzia e uma dúzia)</p> <p>2. Distribui a 1ª página da ficha de trabalho sobre a dúzia e meia</p> <p style="padding-left: 20px;">- li e analisamos em grande grupo a mesma, identificando o conjunto de 18 elementos e que este</p>
--	--

	<p>correspondia a uma dezena e meia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E em baixo verificamos que os conjuntos de uma dúzia mais o de meia dúzia fariam a dúzia e meia.</li> </ul> <p>3. Distribui a 2ª página da ficha de trabalho;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- li o enunciado da 1ª questão e pedi aos alunos que completassem com os conjuntos com as respetivas imagens até perfazerem a dúzia e meia, dei 5 minutos para realizarem o exercício;</li> <li>- pedi a dois alunos para me indicar quantas lagartas desenhou no 1º conjunto e outro quantas folhas desenhou no 2º conjunto para completarem a dúzia e meia.</li> <li>- li o enunciado do problema dei 10 minutos para o realizarem;</li> <li>- realizamos a correção do problema no quadro em grande grupo. Durante a sua realização eu observei diferentes estratégias para a realização do problema, e posteriormente pedi a dois alunos para a realizar no quadro.</li> </ul> <p>4. Por fim, conversa e apresentação das estratégias utilizadas;</p>
<b>Reflexão sobre o trabalho desenvolvido:</b>	
Reação (individual e da turma)	Os alunos realizaram a tarefa com empenho, existindo no entanto algumas distrações;
<b>Questões relevantes que surgiram</b>	
Não surgiram questões	
<b>Questões (imprevistos) que surgiram ao nível:</b>	
do tema	Não surgiram questões.
da planificação (imprevisto A)	Não surgiram questões.
da atitude dos alunos	Não surgiram questões.
<b>Como os resolvi:</b>	

Imprevisto A	_____
Imprevisto B	_____
Fatores facilitadores	A organização e condução da aula.
Fatores perturbadores	Algum barulho de fundo.

### Conclusões

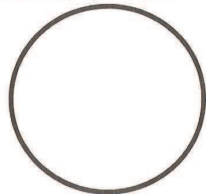
Esta aula já estava planeada à algum tempo. No entanto, não faria sentido iniciá-la sem rever novamente as quantidades. Então realizei uma ficha de registo para colocarem no caderno. Esta foi a forma que encontrei para registar as quantidades no caderno, revê-las e como já tinha trabalhado a dúzia e meia também foi o rever da mesma.

A tarefa também permitiu que observa-se diferentes estratégias para os problemas e as comenta-se em grande grupo.

Nesta aula, também senti um maior à vontade e maior controle perante a turma.

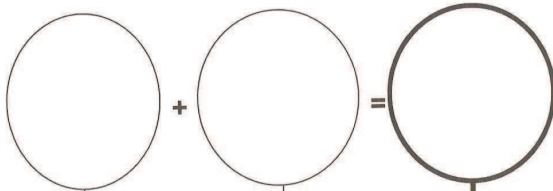
Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

### Revisão de quantidades



Meia dezena

\_\_\_ unidades formam **meia dezena**.

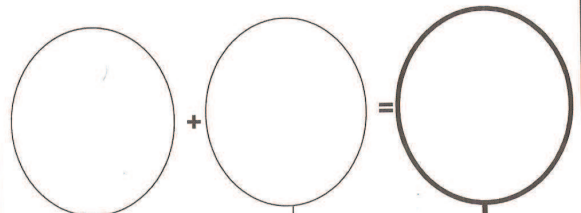


Meia dezena

Meia dezena

Uma dezena

\_\_\_ unidades formam **uma dezena**.

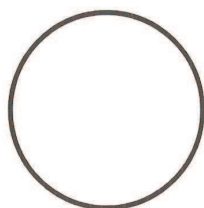


Uma dezena

Meia dezena

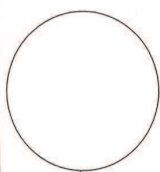
Uma dezena e  
meia

\_\_\_ unidades formam **uma dezena e meia**.



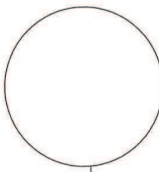
Meia dúzia

\_\_\_ unidades formam **meia dúzia**.



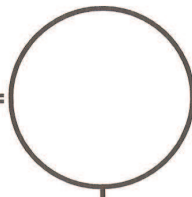
Meia dúzia

+



Meia dúzia

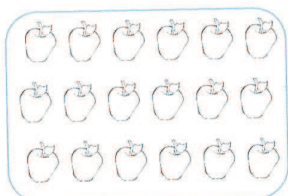
=



Uma dúzia

\_\_\_ unidades formam **uma dúzia**.

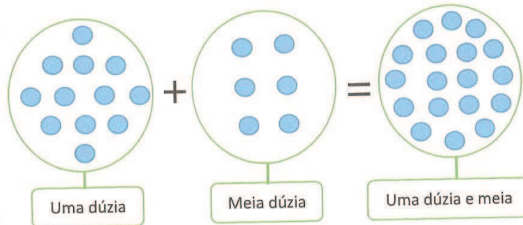
### A dúzia e meia



**18**  
elementos

Este conjunto tem **18** elementos.  
Cada elemento representa **uma** unidade.

**18** unidades formam **uma dúzia e meia**.



1. Completa os conjuntos para formar **uma dúzia e meia**.



2. Resolve o problema. Não te esqueças de mostrar como pensaste.

O Nuno tinha uma dúzia e meia de batatas. Utilizou meia dúzia para fazer a sopa. Com quantas batatas ficou o Nuno?

R: O Nuno ficou com \_\_\_\_\_ batatas.

**Anexo VII– Planificação “Estratégias de cálculo para a adição”**

<b>Ano – nº de alunos</b>	<b>Área</b>	<b>Tarefa</b>	<b>Data e duração</b>
1º ano      27 alunos	Matemática	Estratégias de cálculo para a adição	17 e 18 de Março de 2015 4 blocos de 45 minutos

**O que pretendo que o aluno aprenda (os objetivos de aprendizagem)**

<b>Domínios/ Conteúdos Programáticos</b>	<b>Metas/Objetivos</b>	<b>Operacionalização (descritores)</b>	<b>Modalidades e Instrumentos de Avaliação</b>
Operações com números naturais	Compreender a adição nos sentidos de combinar e acrescentar;  Adicionar e subtrair utilizando a representação horizontal recorrendo a estratégias de cálculo mental e escrito;	Trabalhar três estratégias diferentes de cálculo para a adição;  Resolver as adições, utilizando as três estratégias de cálculo;	Apresentação de diferentes estratégias e resolução de adições através de fichas de trabalho.
<b>Razão de escolha da tarefa:</b>	Aprender estratégias de cálculo para aplicar nas adições e registá-las no caderno de matemática.		

### O que proponho para que o aluno aprenda

<b>Metodologia</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Inicialmente irei explicar que iremos trabalhar estratégias de cálculo para a adição para os ajudar na resolução de operações.</li><li>2. Distribuirei por cada grupo o número de fichas necessário ao número de alunos do respetivo grupo e pedirei que redistribuíam entre eles – distribuição da 1ª página;</li><li>3. Observar e analisar a 1ª estratégia (somar das unidades com as unidades e somar dezenas com as dezenas) apresentada:<ul style="list-style-type: none"><li>- exemplificarei no quadro e explicarei a estratégia do exemplo, os alunos terão o mesmo na ficha de registo distribuída;</li><li>- pedirei aos alunos que tendo em conta a estratégia, resolvam individualmente as duas adições que se seguem, vou dar cerca de 5 minutos;</li><li>- realizarei a correção no quadro com a colaboração de dois alunos, um aluno para me indicar os procedimentos de cada adição.</li></ul></li><li>4. Distribuição da 2ª página:<ul style="list-style-type: none"><li>- pedirei aos alunos que tendo em conta a estratégia apresentada na 1ª ficha de registo resolvam as três adições seguintes, darei 5 minutos para a sua realização;</li><li>- Correção das mesmas no quadro, com a colaboração dos alunos;</li></ul></li><li>5. Distribuição da 3ª página de registo, distribuição pelos grupos de trabalho;</li><li>6. Observarei e analisarei a 2ª estratégia (Somar dois algarismo para obter o número 10 e finalmente juntar a parcela que ficou de parte com o 10 para obter o resultado da adição):<ul style="list-style-type: none"><li>- exemplificarei no quadro e explicarei a 2ª estratégia do exemplo, os alunos terão o mesmo na ficha de registo distribuída;</li></ul></li></ol>
--------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pedirei aos alunos que tendo em conta a estratégia, resolvam individualmente as duas adições que se seguirão, vou dar 10 minutos para a sua realização;</li> <li>- posteriormente irei realizar a correção no quadro com a colaboração de dois alunos, um aluno para me indicar os procedimentos de cada adição.</li> </ul> <p>7. Distribuição da 4ª página da ficha de registo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pedirei ao alunos que realizem as três adições seguintes tendo em conta a mesma estratégia (3ª página de registo), darei 10 minutos para a sua realização;</li> <li>- Em seguida realizarei a correção das mesmas com a colaboração de três alunos que me irão indicarão quais os passos a realizar em cada adição.</li> </ul> <p>8. Distribuição da 5ª página;</p> <p>9. Observarei e analisarei a 3ª estratégia (Decompor as duas parcelas, ex. <math>25 + 12 = (20 + 5) + (10 + 2)</math>) Somar dois números para obter o número 10 ou um múltiplo e finalmente juntar a parcela que ficou de parte seguidamente somam os algarismos compostos só por unidades e seguidamente somam os números redondos, finalmente somam as duas parcelas finais):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exemplificarei no quadro e explicar a 3ª estratégia do exemplo, os alunos terão o mesmo na ficha de registo distribuída;</li> <li>- pedirei aos alunos que tendo em conta a estratégia, resolvam individualmente as duas adições que se seguem, darei 10 minutos para a sua realização;</li> <li>- posteriormente irei realizar a correção no quadro com a colaboração de dois alunos, um aluno para me indicar os procedimentos de cada adição.</li> </ul> <p>10. Distribuição da 6ª página de registo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pedirei ao alunos que realizem as três adições seguintes tendo em conta a mesma estratégia (5ª ficha de registo), vou dar 10 minutos para a sua realização;</li> </ul>
--	--

	<p>- Em seguida irei realizar a correção das mesmas com a colaboração de três alunos que me irão indicar quais os passos a realizar em cada adição.</p> <p>11. Relembrei e exemplifiquei no quadro as três estratégias trabalhadas;</p> <p>12. Distribuição de duas páginas onde os alunos vão ter de aplicar os conhecimentos adquiridos, resolvendo as seis adições utilizando as três estratégias trabalhadas;</p> <p>- darei cerca de a 15 minutos para realizarem as adições;</p> <p>- posteriormente irei selecionarei quais os alunos que aplicaram as diferentes estratégias para cada adição;</p> <p>13. Realizaremos a correção no quadro, os alunos selecionados irão ao quadro explicar a estratégia que utilizaram para determinada adição, poderá ir mais que um aluno por adição, se foram utilizadas estratégias diferentes.</p> <p>14. Finalmente conversa em grande grupo sobre as estratégias utilizadas.</p>
<b>Ação do professor</b>	<p>Questionar os alunos;</p> <p>Orientar a tarefa.</p> <p>Esclarecer dúvidas;</p>
<b>Organização dos alunos</b>	Os alunos vão estar nos respetivos lugares, divididos em seis grupos, quatro de quatro elementos, um de cinco e um de seis.
<b>Comunicação dos resultados</b>	No final, conversa em grande grupo sobre estratégias utilizadas.
<b>Recursos materiais</b>	Quadro, canetas, apagador, fichas, lápis, borracha.
<b>Recursos humanos</b>	Alunos e estagiária.

<b>Previsão das estratégias a utilizar pelos alunos</b>	Visualizar e comparar as adições com as operações de exemplos das estratégias.
<b>Previsão de dificuldades / erros</b>	Alguns alunos poderão ter dificuldade nos passos a realizar para a resolução de cada adição.
<b>Prevenção das dificuldades</b>	Referir sempre que se houver alguma dúvida, devem colocar o dedo no ar para que possa ajudar.
<b>Como posso relacionar esta tarefa com as outras áreas de aprendizagem</b>	Esta tarefa poderá estar relacionada com a área do Português, através da linguagem oral.

#### Relato da atividade

	<p>1. Iniciei a aula referindo que tal como programado no plano do dia, iríamos trabalhar três diferentes estratégias de cálculo para que possam aplicar nas adições que se seguem com números superiores aos que estavam habituados até à data;</p> <p>2. Expliquei que iria distribuir a 1ª página da ficha de registo, com a 1ª estratégia (somar das unidades com as unidades e somar dezenas com as dezenas) a trabalhar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- após a distribuição dei cerca de dois minutos para olharem para o exemplo de estratégia e ver quem conseguiria perceber a mesma;</li> <li>- os alunos referiram que já sabiam a estratégia e que era igual a que tinham realizado à poucos dias com a professora M.;</li> <li>- pedi a um dos alunos que me explicasse, como soubesse, a estratégia do exemplo;</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- seguidamente exemplifiquei no quadro, voltando a referir como o aluno T. disse, reforçando os passos que teriam que realizar para a sua resolução;</li> <li>- perguntei se existiam dúvidas, como não existiam, prosseguimos.</li> <li>- dei 5 minutos aos alunos para realizarem duas adições que se seguiam, resolvendo-as de acordo com a estratégia do exemplo;</li> <li>- posteriormente realizámos a correção destas em grande grupo, no quadro, onde pedi a colaboração de dois alunos para me explicarem como tinham resolvido as adições;</li> </ul> <p>3. Distribui a 2ª página da ficha de registo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pedi aos alunos que resolvessem as adições, de acordo com a estratégia que tínhamos estado a trabalhar, dando-lhe cerca de 5 minutos.</li> <li>- de seguida realizámos a correção no quadro, pedi a colaboração de um aluno por cada adição para me explicar a sua resolução utilizando a estratégia.</li> </ul> <p>4. Distribuir a 3ª página de registo, com a 2ª estratégia (Somar dois números para obter o número 10 e finalmente juntar a parcela que ficou de parte com o 10 para obter o resultado da adição) a trabalhar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- depois de a distribuir dei mais uma vez cerca de dois minutos para olharem para o exemplo de estratégia e ver quem conseguiria perceber a mesma;</li> <li>- seguidamente pedi a um dos alunos para explicar a estratégia do exemplo como percebeu;</li> <li>- este referiu que na adição dois números somados davam 10 e que aos mesmos se juntava a parcela que ficou de parte, obtendo assim o resultado;</li> <li>- exemplifiquei no quadro simultaneamente a explicação do aluno, voltando depois a reforçar o que este tinha dito;</li> <li>- questionei os alunos sobre a existência de dúvidas;</li> <li>- em seguida dei 10 minutos aos alunos para realizarem as duas adições que se seguiam, resolvendo-</li> </ul>
--	---

as de acordo com a estratégia do exemplo;

- posteriormente realizámos a correção destas em grande grupo, no quadro, pedi a colaboração de dois alunos para explicarem como tinham resolvido as mesmas;

3. Distribui a 4ª página de registo:

- pedi aos alunos que resolvessem as adições, de acordo com a estratégia que tínhamos estado a trabalhar, dando-lhe cerca de 10 minutos.
- depois realizámos a sua correção no quadro, pedi a colaboração de um aluno por cada adição para explicar a sua resolução utilizando a estratégia.

6. Distribuir a 5ª página da ficha de registo, com a 3ª e última estratégia (Decompor as duas parcelas, ex.  $25 + 12 = (20 + 5) + (10 + 2)$  Somar dois algarismo para obter o número 10 e finalmente juntar a parcela que ficou de parte seguidamente somam os algarismos compostos só por unidades e seguidamente somam as dezenas certas, finalmente somam as duas parcelas finais) a trabalhar:

- dei mais uma vez cerca de dois minutos para olharem para o exemplo de estratégia e ver quem conseguiria perceber a mesma;
- seguidamente pedi a um dos alunos para explicar a estratégia do exemplo como percebeu;
- o aluno referiu que se tinha de decompor as duas parcelas, somar as unidades que estavam sozinhas e seguidamente os algarismo que tinham dezenas e 0 unidades (dezenas certas) e que finalmente se somavam as duas parcelas que finais;
- exemplifiquei no quadro ao mesmo tempo que o aluno explicou, reforçando o procedimento de resolução da estratégia;
- questionei os alunos sobre a existência de dúvidas;
- posteriormente dei 10 minutos aos alunos para realizarem as duas adições que se seguiam, resolvendo-as de acordo com a 3ª estratégia;

	<p>- realizámos a correção destas em grande grupo, no quadro, pedi a colaboração de dois alunos para explicarem como tinham resolvido as mesmas;</p> <p>7. Distribui a 6ª página da ficha de registo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pedi aos alunos que resolvessem as adições, de acordo com a 3ª estratégia que tínhamos estado a trabalhar, dando-lhe cerca de 10 minutos.</li> <li>- depois realizámos a sua correção no quadro, pedi a colaboração de um aluno por cada adição para explicar a sua resolução utilizando a estratégia.</li> </ul> <p>8. Terminámos os dois blocos de 45 minutos e prosseguimos a atividade no dia seguinte.</p> <p>9. Reiniciei com a revisão de todas as estratégias pedindo a colaboração dos alunos para explicarem os seus procedimentos e realizei-os no quadro;</p> <p>10. Distribui as duas últimas páginas da ficha de registo, onde os alunos tinham seis adições para resolver utilizando as três estratégias trabalhadas na aula anterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dei cerca de 20 a 25 minutos para a sua resolução e iniciamos a correção no quadro.</li> <li>- enquanto resolviam as adições observei os alunos e seleccionei quem ia resolver cada adição, sendo que existiram alunos a resolver as adições com estratégias diferentes.</li> <li>- houve adições em cuja resolução, os alunos utilizaram estratégias diferentes, chamei então um aluno de cada estratégia diferente para resolver e explicar a mesma no quadro para os colegas;</li> </ul> <p>11. Finalmente analisamos e conversamos em grande grupo sobre as estratégias utilizadas.</p>
<b>Reflexão sobre o trabalho desenvolvido:</b>	
Reação (individual e da turma)	Os alunos participaram e mantiveram-se interessados durante a realização da tarefa; Questionaram e colocaram dúvidas sobre as diferentes estratégias. Existiu alguma dificuldade por parte de alguns alunos, penso que talvez

	<p>no modo como expliquei, mas tentei que estes percebessem, voltando-lhes a explicar e na correção pedindo aos mesmos se queriam tentar fazer para treinarem e perceberem.</p> <p>Penso que tarefa foi longa e que nas últimas páginas ao querer que realizassem sozinhos perdi um pouco a noção do tempo, pois tentei ajudar cada um no seu lugar, acabando por encurtar o tempo para a realização de estratégias e a sua explicação para as diferentes adições no quadro, em grande grupo.</p>
<b>Questões relevantes que surgiram</b>	
Não surgiram questões	
<b>Questões (imprevistos) que surgiram ao nível:</b>	
do tema	Não surgiram questões.
da planificação (imprevisto A)	Não surgiram questões.
da atitude dos alunos	Não surgiram questões.
<b>Como os resolvi:</b>	
Imprevisto A	_____
Imprevisto B	_____
Fatores facilitadores	A aula estruturada e preparada.
Fatores perturbadores	Algum barulho por parte de alguns alunos.

## Conclusões

Durante a aula senti alguma dificuldade em explicar de outras formas, que não a inicial, de modo a fazer sentido aos alunos que estavam com dificuldades em entender as estratégias. Pensei que uma forma de os poder ajudar seria individualmente, enquanto todos os alunos realizavam os exercícios, mas acabei por verificar que não conseguia chegar a todos. Então a professora M. sugeriu numa das estratégias, a que tiveram mais dificuldade, que chamasse alguns ao quadro para realizarem a mesma de forma a perceberem.

Senti que nenhuma das opções foi suficiente para chegar aos alunos com dúvidas.

A aula acabou por ser um pouco mais longa, mas o importante era que fosse produtiva no sentido de entenderem o que estava a ser feito para posteriormente as poderem aplicar.

### Estratégias de cálculo para adição

1. Resolva as adições utilizando a estratégia do exemplo.

d	u	+	d	u	=	d	u
1	7		2	0		3	7

**d**  
3 = 30

**u**  
7

- 1º Somamos as unidades com as unidades;
- 2º Somamos as dezenas com as dezenas;
- 3º Obtemos o resultado.

d	u	+	d	u	=	d	u
2	3		1	2			

30      4

d	u	+	d	u	=	d	u
1	4		2	0			

□      □

d	u	+	d	u	=	d	u
2	0		2	0			

□      □

- mais exemplos

d	u	+	d	u	=	d	u
3	2		6				

30      6

d	u	+	d	u	=	d	u
1	0		2	1			

30      1

2. Observa a estratégia do exemplo e resolve as adições.

$10 + 6 + 4 = 20$   
↓  
 $10 + 10 = 20$

*mais exemplo*

1º Somamos dois algarismos que juntos chegam à dezena;

2º Por fim somamos a parcela que ficou de parte com a dezena;

a)  $12 + 6 + 4 =$  ✓

b)  $28 + 5 + 5 =$  ✓

c)  $1 + 9 + 25 =$  ✓

d)  $7 + 30 + 3 =$  ✓

e)  $21 + 2 + 8 =$  ✓

3. Calcula utilizando a estratégia do exemplo.

$25 + 12 = 37$

1º Decompomos os números das duas parcelas;

2º Somamos as unidades com as unidades;

3º Somamos as dezenas com as dezenas;

4º Obtemos o resultado. ✓

a)  $26 + 14 =$

b)  $17 + 12 =$

c)  $21 + 13 =$

d)  $22 + 17 =$

e)  $25 + 12 =$

4. Resolva as **adições** recorrendo às **estratégias** utilizadas nos exercícios anteriores.

a)  $14 + 22 =$

b)  $15 + 18 =$

c)  $17 + 13 =$

d)  $27 + 11 =$

e)  $28 + 6 + 4 =$

f)  $5 + 23 + 5 =$

**Anexo VIII– Planificação “Estratégias de cálculo para a subtração”**

<b>Ano – nº de alunos</b>	<b>Área</b>	<b>Tarefa</b>	<b>Data e duração</b>
1º ano      27 alunos	Matemática	Estratégias de cálculo para a subtração	7 de abril de 2015 3 blocos de 45 minutos

**O que pretendo que o aluno aprenda (os objetivos de aprendizagem)**

<b>Domínios/ Conteúdos Programáticos</b>	<b>Metas/Objetivos</b>	<b>Operacionalização (descritores)</b>	<b>Modalidades e Instrumentos de Avaliação</b>
Operações com números naturais	Compreender a subtração nos sentidos de combinar e acrescentar;  Adicionar e subtrair utilizando a representação horizontal recorrendo a estratégias de cálculo mental e escrito;	Trabalhar duas estratégias diferentes de cálculo para a subtração;  Resolver as subtrações, utilizando as duas estratégias de cálculo;	Apresentação das diferentes estratégias e resolução de subtrações através de fichas de trabalho.
<b>Razão de escolha da tarefa:</b>	Aprender estratégias de cálculo para aplicar nas subtrações e registá-las no caderno de matemática.		

### O que proponho para que o aluno aprenda

<b>Metodologia</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Inicialmente irei explicar que iremos trabalhar estratégias de cálculo para a subtração para os ajudar na resolução de operações.</li><li>2. Vou distribuir a 1ª página da ficha de registo de estratégias;</li><li>3. Vou pedir aos alunos para observarem a 1ª estratégia (decomposição da 2ª parcela, subtração da dezena ao aditivo, em seguida subtrair à 1ª parcela o número que resta da decomposição) apresentada:<ul style="list-style-type: none"><li>- exemplificarei no quadro e explicar a estratégia do exemplo, os alunos terão o mesmo na ficha de registo distribuída;</li><li>- pedirei aos alunos que tendo em conta a estratégia, resolvam individualmente as duas subtrações que se seguirão, darei cerca de 5 minutos;</li><li>- realizarei a correção no quadro com a colaboração de dois alunos, um aluno para me indicar os procedimentos de cada subtração.</li></ul></li><li>4. Distribuição da 2ª página:<ul style="list-style-type: none"><li>- pedirei aos alunos que tendo em conta a estratégia apresentada na 1ª ficha de registo resolvam as próximas três subtrações, vou dar cerca de 10 minutos para a sua realização;</li><li>- Correção das mesmas no quadro, com a colaboração dos alunos;</li></ul></li><li>5. Distribuição da 3ª página de registo;</li><li>6. Observar e analisar a 2ª estratégia (Decompor a 2ª parcela em número favoráveis, através da reta andar para trás ex. estou no 32 e preciso retirar 8, posso decompor por (2+6) primeiramente vou retirar os 2 ao 32 – obtenho um número redondo 30 e posteriormente ando 6 para trás na reta e fico com 24) :<ul style="list-style-type: none"><li>- exemplificarei no quadro e explicar a 2ª estratégia do exemplo, os alunos terão o mesmo na ficha de registo distribuída;</li><li>- pedirei aos alunos que tendo em conta a estratégia, resolvam individualmente a subtração que se</li></ul></li></ol>
--------------------	---

	<p>segue, vou dar 5 minutos para resolver;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posteriormente irei realizar a correção no quadro com a colaboração de um aluno para me indicar os procedimentos de subtração.</li> </ul> <p>7. Distribuição da 4ª página da ficha de registo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- irei pedir ao alunos que realizem as próximas três subtrações tendo em conta a mesma estratégia (3ª página de registo), vou dar 10 minutos para a sua resolução;</li> <li>- Em seguida irei realizar a correção das mesmas com a colaboração de três alunos que me irão indicar quais os passos a realizar em cada subtração.</li> </ul> <p>8. Relembrar e exemplificar no quadro as duas estratégias trabalhadas;</p> <p>9. Distribuição de duas páginas onde os alunos vão ter de aplicar os conhecimentos adquiridos, resolvendo as seis subtrações utilizando as duas estratégias trabalhadas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- darei cerca de a 15/20 minutos para resolverem as mesmas;</li> <li>- posteriormente irei selecionar quais os alunos que aplicaram as diferentes estratégias para cada subtração;</li> </ul> <p>13. Realizarei a correção no quadro, os alunos selecionados irão ao quadro explicar a estratégia que utilizaram para determinada subtração, poderá ir mais que um aluno por subtração, se foram utilizadas estratégias diferentes.</p> <p>14. Finalmente conversa em grande grupo sobre as estratégias utilizadas.</p>
<p><b>Ação do professor</b></p>	<p>Questionar os alunos;</p> <p>Orientar a tarefa.</p> <p>Esclarecer dúvidas;</p>

<b>Organização dos alunos</b>	Os alunos vão estar nos respetivos lugares, em três filas corridas na horizontal em frente ao quadro.
<b>Comunicação dos resultados</b>	No final, conversa em grande grupo sobre estratégias utilizadas.
<b>Recursos materiais</b>	Quadro, canetas, apagador, fichas, lápis, borracha, cola.
<b>Recursos humanos</b>	Alunos e estagiária.
<b>Previsão das estratégias a utilizar pelos alunos</b>	Visualizar e comparar as subtrações realizadas com as operações a realizar.
<b>Previsão de dificuldades / erros</b>	Alguns alunos poderão ter dificuldade nos passos a realizar para cada estratégia.
<b>Prevenção das dificuldades</b>	Referir sempre que se houver alguma dúvida, devem colocar o dedo no ar para que possa ajudar.
<b>Como posso relacionar esta tarefa com as outras áreas de aprendizagem</b>	Esta tarefa poderá estar relacionada com a área do Português, através da linguagem oral.

#### Relato da atividade

	<p>1. Iniciei a aula referindo que tal como programado no plano do dia, iríamos trabalhar duas estratégias diferentes para o cálculo da subtração;</p> <p>2. Expliquei que iria distribuir a 1ª página da ficha de registo, com a 1ª estratégia (decomposição da</p>
--	--

2ª parcela, subtração da dezena à parcela anterior, em seguida subtrair à 1ª parcela o número que resta da decomposição):

- após a distribuição dei cerca de dois minutos para observarem o exemplo de estratégia e ver quem conseguiria perceber a mesma;

- questionei quem queria falar sobre a estratégia e colocaram o dedo no ar para responder;

- pedi a um dos alunos que me explicasse, como soubesse então a estratégia do exemplo, o aluno explicou mas houve algumas dúvidas.

- seguidamente exemplifiquei no quadro, voltando a referir como o aluno A. explicou reforçando os passos que teriam que realizar para a sua resolução;

- perguntei se existiam dúvidas e reparei que continuavam a existir;

- dei 5 minutos aos alunos para realizarem a subtração, e disse para quem tivesse dúvidas colocar o dedo no ar;

- Expliquei a alguns alunos de forma individual;

- posteriormente realizámos a correção destas em grande grupo, no quadro, onde pedi a colaboração de um aluno para explicar aos colegas como tinha resolvido as adições;

3. Distribui a 2ª página da ficha de registo:

- como continuaram a existir dúvidas realizámos os exercícios no quadro, os alunos com mais dificuldade é que foram resolver;

- posteriormente efectuei mais subtrações no quadro e treinaram apenas esta estratégia.

**Reflexão sobre o trabalho desenvolvido:**

Reação (individual e da turma)	Senti que os alunos tiveram alguma dificuldade em perceber esta estratégia e em conversa com a professora M. achei importante treinar bastante esta para que de alguma forma fizessem sentido a trabalhar. Era essencial que os alunos percebessem.
<b>Questões relevantes que surgiram</b>	
Não surgiram questões	
<b>Questões (imprevistos) que surgiram ao nível:</b>	
do tema	Não surgiram questões.
da planificação (imprevisto A)	Não surgiram questões.
da atitude dos alunos	Dificuldade em perceber/compreender a estratégia.
<b>Como os resolvi:</b>	
Imprevisto A	_____
Imprevisto B	Explicar várias vezes, exemplificar, chamar alunos ao quadro com mais dificuldade.
Fatores facilitadores	_____
Fatores perturbadores	Cansaço por parte dos alunos, alguma distração.

## Conclusões

Eu senti que tinha esgotado as formas de explicar, a professora M. também explicou mas senti que continuaram dúvidas em alguns alunos.

Achei que nesta aula os alunos estavam cansados, que até parecia que estavam interessados e a ouvir por momentos mas também existiam outros onde se distraiam com muita facilidade.

Nesta aula acabei por não terminar o que estavam pensado mas realmente o que era importante era que o que estavam a trabalhar lhe fizesse sentido e se isso não estava a acontecer, é melhor parar e voltar a tentar outro dia.

### Estratégias de cálculo para a subtração

1. Observa a estratégia do exemplo e resolve as subtrações.

$37 - 15 = 22$	1º Decompomos a 2ª parcela;
$10 + 5$	2º Subtraímos a dezena ao 37;
$37 - 10 = 27$	3º Subtraímos o 5 ao 27;
$27 - 5 = 22$	4º Obtemos o resultado.
$37 - 10 - 5 =$	

d)  $28 - 12 =$

e)  $35 - 15 =$

a)  $31 - 11 =$

b)  $40 - 18 =$

c)  $37 - 20 =$

2. Resolva as operações utilizando a estratégia do exemplo.

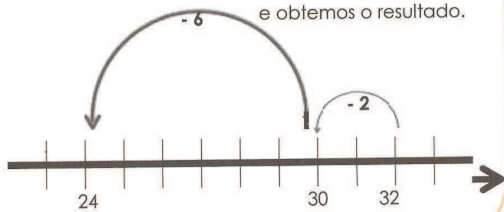
$$32 - 8 = 24$$

$$\downarrow$$
$$2 + 6$$

1º Decompomos a 2ª parcela;

2º Subtraímos o 2 ao 32 e obtemos um número redondo;

3º Subtraímos o 6 ao 30 e obtemos o resultado.



a)  $38 - 10 =$

b)  $40 - 15 =$

c)  $30 - 12 =$

d)  $34 - 8 =$

3. Resolva as **subtrações** recorrendo às **estratégias** utilizadas nos exercícios anteriores.

a)  $28 - 14 =$

b)  $34 - 12 =$

c)  $40 - 15 =$

d)  $40 - 8 =$

e)  $36 - 10 =$

f)  $30 - 5 =$

**Anexo IX– Planificação “História: o nabo gigante”**

<b>Ano – nº de alunos</b>	<b>Área</b>	<b>Tarefa</b>	<b>Data e duração</b>
1º ano      27 alunos	Português/Expressão Dramática	História “ O nabo gigante”, reconto e desenho sobre a mesma	9 de Abril de 2015 2 blocos de 45 min.

**O que pretendo que o aluno aprenda (os objetivos de aprendizagem)**

<b>Domínios/ Conteúdos Programáticos</b>	<b>Metas/Objetivos</b>	<b>Operacionalização (descritores)</b>	<b>Modalidades e Instrumentos de Avaliação</b>
<p align="center">Oralidade</p> <p>Iniciação à Educação Literária</p> <p align="center">Expressão Dramática</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeitar regras da interação discursiva.</li> <li>- Ouvir ler;</li> <li>- Compreender o essencial dos textos;</li> <li>- Explorar possibilidades motoras, expressivas do corpo e da voz;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber escutar os outros e esperar pela sua vez para falar.</li> <li>- Escutar a história “ O nabo gigante” ;</li> <li>- Recontar a história;</li> <li>- Saber identificar os seres vivos da história;</li> <li>- Recontar a história com gestos;</li> </ul>	<p align="center">Reconto da história “ O nabo gigante”</p> <p align="center">Enumerar os seres vivos da história</p> <p align="center">Desenho sobre a história</p>

<b>Razão de escolha da tarefa:</b>	Iniciar o conteúdo de E.M. – Os seres vivos – As plantas
------------------------------------	--

<b>O que proponho para que o aluno aprenda</b>	
<b>Metodologia</b>	<p>2. Explicar aos alunos o decorrer da aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouvir a história “O nabo gigante”;</li> <li>- Recontar a história; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Com gestos;</li> </ul> </li> <li>- Enumerar os seres vivos;</li> <li>- realizar um desenho sobre a história;</li> </ul> <p>2. Vou contar a história:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a história irá estar projetada no quadro;</li> <li>- irei contar a mesma a partir do livro e andando pela sala;</li> </ul> <p>3. Irei propor o reconto da história e pedir aos alunos que o façam utilizando gestos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificar ordem crescente e decrescente;</li> </ul> <p>4. Vou questionar os alunos sobre os seres vivos que apareciam na história:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- irei escrever no quadro os seres vivos referidos pelos alunos, separando os animais e plantas;</li> </ul> <p>5. Irei pedir que realizem um desenho sobre a história “ O nabo gigante”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vou distribuir as folhas brancas A4 e dar cerca de 15 a 20 minutos para realizarem a tarefa;</li> </ul>
<b>Ação do professor</b>	Dialogar

	Questionar os alunos; Orientar a tarefa;
<b>Organização dos alunos</b>	Os alunos vão estar nos respetivos lugares, divididos em seis grupos, quatro de quatro elementos, um de cinco e um de seis. A tarefa é realizada em grande grupo. Os alunos poderão colocar-se de pé atrás das cadeiras no reconto da história, em que lhes é pedido que o façam com gestos.
<b>Comunicação dos resultados</b>	A comunicação vai decorrendo ao longo da tarefa.
<b>Recursos materiais</b>	Computador, data show, quadro, caneta, apagador, folhas A4, lápis de cor, livro da história “ O nabo gigante”
<b>Recursos humanos</b>	Alunos e estagiária.
<b>Previsão das estratégias a utilizar pelos alunos</b>	- A possibilidade de conhecerem a história e saberem o seu conteúdo;
<b>Previsão de dificuldades / erros</b>	- Os alunos poderão demonstrar alguma dificuldade na identificação de seres vivos;
<b>Prevenção das dificuldades</b>	- Relembrar o que é um ser vivo;
<b>Como posso relacionar esta tarefa com as outras áreas de aprendizagem</b>	Nesta tarefa está implícita a área do estudo do meio, na abordagem do conteúdo – Os seres vivos. A Matemática, na contagem de animais e plantas, agrupá-los e ordem crescente e decrescente.

### Relato da atividade

1. Iniciei a aula explicando aos alunos que tal como referido no plano do dia, iria contar a história “O nabo gigante”:
  - questionei os alunos se conheciam a história e a maior parte não conhecia;
  - projetei a história no quadro;
  - referi o título e os autores;
  - iniciei a história, li a história através do livro e fui passando as imagens no quadro;
3. Posteriormente iniciei com os alunos o reconto da história:
  - pedi aos alunos recontassem utilizando gestos;
  - fui perguntando aos alunos o reconto da mesma.
4. Seguidamente questionei os alunos sobre o que eram seres vivos? Quem se recordava?
  - O A. respondeu prontamente que “são seres que nascem, crescem, reproduzem-se e morrem”.
5. Então perguntei aos alunos quais eram os seres vivos da história.
  - à medida que foram enunciando alguns, eu escrevi-os no quadro;
  - foi então que lhes pedi para identificarem os dois grupos de seres vivos, e o S. respondeu animais e plantas;
  - identificamos em grande grupo os que pertenciam ao grupo dos animais e das plantas;
  - surgiu então a questão, onde colocar “o velhinho” e a “velhinha” e o A.C. respondeu logo, “colocamos nos animais porque existem animais racionais, que somos nós e animais irracionais que são os animais”
  - e eu questionei-o porque, e este respondeu “os racionais pensam e os irracionais agem pelo seu instinto”
6. Finalmente pedi que elaborassem um desenho sobre a história “ O nabo gigante”, da parte que mais

	gostaram da história. - distribui as folhas brancas A4 e dei 20 minutos para realizarem a tarefa;
<b>Reflexão sobre o trabalho desenvolvido:</b>	
Reação (individual e da turma)	No geral a turma estava motivada e participativa, achei que os devia incentivar mais para a realização de gesto visto que era um dos objetivos.
<b>Questões relevantes que surgiram</b>	
Não surgiram questões	
<b>Questões (imprevistos) que surgiram ao nível:</b>	
do tema	Não surgiram questões.
da planificação (imprevisto A)	Não surgiram questões.
da atitude dos alunos	_____
<b>Como os resolvi:</b>	
Imprevisto A	_____
Imprevisto B	_____
Fatores facilitadores	_____
Fatores perturbadores	Existiu pouco barulho de fundo.

## Conclusões

Durante a aula, senti que os alunos estavam a gostar da história, que participaram tanto no reconto, como na enumeração dos seres vivos. Senti que esta até foi uma aula calma.

Penso que eu poderia ter-me expressão mais na leitura da história e que deveria ter insistido com os gesto, tanto quando deveria ser eu a fazê-lo, durante a história, como no reconto quando pedi aos alunos que realizassem.

No geral, penso que a aula correu melhor que outras, e eu também me senti melhor a dar aula.

**Anexo X– Planificação “Apresentação sobre as plantas e desenho de uma planta identificando as partes constituintes da mesma”**

<b>Ano – nº de alunos</b>	<b>Área</b>	<b>Tarefa</b>	<b>Data e duração</b>
1º ano      27 alunos	Estudo do meio	Apresentação sobre as plantas e desenho de uma planta identificando as partes constituintes da mesma.	10 de Abril de 2015 3 blocos de 45 minutos

**O que pretendo que o aluno aprenda (os objetivos de aprendizagem)**

<b>Domínios/ Conteúdos Programáticos</b>	<b>Metas/Objetivos</b>	<b>Operacionalização (descritores)</b>	<b>Modalidades e Instrumentos de Avaliação</b>
À descoberta do ambiente natural	Os seres vivos e do seu ambiente	<p>Observar e identificar as partes que constituem a planta (raiz, caule, folha, flor e fruto) e as funções das mesmas;</p> <p>Observar e reconhecer os tipos de folhas (caducas ou persistentes);</p> <p>Observar e identificar a utilidade das plantas para o nosso dia-a-dia;</p> <p>Assimilar cuidados a ter com as plantas;</p>	<p>Ficha de trabalho</p> <p>Desenho “ a minha planta” (identificação das constituintes da mesma)</p>
<b>Razão de escolha da tarefa:</b>	Trabalhar o conteúdo de E.M. – Os seres vivos - Plantas		

**O que proponho para que o aluno aprenda**

<p><b>Metodologia</b></p>	<p>1. Relembrar o conteúdo da história da aula anterior:  - Falar dos animais e das plantas;</p> <p>2. Vou iniciar a aula com a explicação de que já falamos anteriormente sobre os animais (domésticos e selvagens, meios onde se deslocam, revestimentos e alguns tipos de alimentação) e que iremos falar sobre as plantas;</p> <p>3. Irei iniciar a apresentação em power point:  1º diapositivo – apresentação do tema  2º diapositivo – Vou apresentar a imagem real de uma planta e questionar os alunos em grande grupo:  Sabem que as plantas são constituídas por partes?  Alguém me sabe identificar alguma?  No final e consoantes as respostas, vamos identificar as diferentes partes da planta (raiz, caule, folha, flor e fruto);  3º e 4º diapositivos – Vou apresentar imagens reais de árvores com folhas caducas e folhas persistentes  5º diapositivo - Falar com os alunos sobre as estações do ano, quando costumam cair as folhas, e mostrar imagens das plantas nas diferentes estações, lembrando sempre que as de folhas persistentes não caem.  6º, 7º, 8º, 9º, 10º, 11º, 12º diapositivos – As plantas na nossa alimentação:  Inicialmente vou pedir aos alunos que dêem exemplos de plantas que fazem parte da nossa alimentação;  Agrupar por raiz, caule, folhas, frutos e sementes e flor os exemplos que os alunos enunciaram;</p>
---------------------------	--

	<p>De seguida mostrar imagens com exemplos de cada parte constituinte da planta;</p> <p>13º diapositivo – Exemplificar com imagens o desenvolvimento de uma planta, desde a semente;</p> <p>14º diapositivo – Irei enunciar alguns cuidados a ter com as plantas;</p> <p>4. Os alunos irão realizar uma ficha de consolidação de conhecimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A ficha é composta por cinco exercícios de resposta curta;</li> </ul> <p>5. Vou pedir cada aluno para desenhar a sua planta em folha A4 e posteriormente identificar na mesma as partes que constituem da mesma;</p> <p>6. Para finalizar, realização da experiência:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- distribuição e explicação do registo(protocolo) da experiência;</li> <li>- Preenchimento do mesmo;</li> <li>- Colocar a água nas garafas;</li> <li>- Juntar o corante;</li> <li>- marcar o nível da água com caneta de acetato</li> <li>- chamar um aluno de cada vez para escolher e identificar a sua planta;</li> <li>- colocar as plantas, cada aluno a sua, na garrafa.</li> <li>- finalmente observar e registar o que observaram no protocolo;</li> </ul>
<p><b>Ação do professor</b></p>	<p>Transmissor de conhecimentos;</p> <p>Questionar os alunos;</p> <p>Orientar a tarefa;</p>
<p><b>Organização dos alunos</b></p>	<p>Os alunos vão estar nos respetivos lugares, em três fila corridas na horizontal em frente ao quadro.</p>

<b>Comunicação dos resultados</b>	Os resultados são comunicados durante a apresentação e após as observações;
<b>Recursos materiais</b>	Computador, power point, quadro, canetas, papel A4, lápis de cor, plantas.
<b>Recursos humanos</b>	Alunos e estagiária.
<b>Previsão das estratégias a utilizar pelos alunos</b>	Os alunos irão comunicar conhecimentos adquiridos anteriormente;
<b>Previsão de dificuldades / erros</b>	- Poderão ter dificuldade em referir as partes da planta e referir quais são as que fazem parte da nossa alimentação;
<b>Prevenção das dificuldades</b>	- Exemplifica-las com imagens;
<b>Como posso relacionar esta tarefa com as outras áreas de aprendizagem</b>	Nesta tarefa, está implícita a área do Português, através da linguagem oral e a Expressão Plástica.

#### Relato da atividade

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciei a aula com a realização da data e do plano do dia.</li> <li>2. Seguidamente e recorrendo ao plano do dia, iniciei a aula com o relembrar da aula anterior em grande grupo; <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relembrei o conteúdo da história da aula anterior, onde falamos de seres vivos: animais e plantas e enunciaram os mesmos;</li> </ul> </li> </ol>
--	--

3. Posteriormente referi que já falamos de animais, relembramos os animais domésticos e selvagens, meios onde se deslocam, revestimentos e alguns tipos de alimentação e disse-lhes que iríamos falar de plantas;

4. Projeção da apresentação em power point:

- apresentei o tema;
- falei sobre as partes da planta, perguntei se conheciam algumas e identifiquei-as em grande grupo;
- questionei os alunos se sabiam o que eram árvores de folhas caducas e de folhas persistentes
- Falei com os alunos sobre as árvores nas estações do ano, o que acontece às mesmas;
- Referi que é importante não esquecer que as árvores de folha persistente a folha não caem;
- Falei sobre as plantas na nossa alimentação, questionei os alunos se sabia dar exemplos;
  - Dei exemplos de alimentos que se comem das partes da planta: raiz, caule, folhas, frutos e sementes e flor; Dei exemplos das diferentes partes das plantas que utilizamos na alimentação.
  - Em seguida pedi mais dois exemplos de cada um.
  - Observamos as imagens do desenvolvimento de uma planta, questionei os alunos sobre o que estava a acontecer em cada uma das imagens;

Em grande grupo, pedi que enunciassem os cuidados a ter com as plantas;

4. Seguidamente realizaram a ficha de consolidação de conhecimentos em grande grupo;

- O 1º exercício era para assinalar os seres vivos;
- O 2º exercício era para fazer a correspondência das partes da planta às funções;
- o 3º exercício era de verdadeiro ou falso, relacionado com as plantas na nossa alimentação;
- o 4º exercício era para ordenar as fases do crescimento da planta;
- o 5º exercício era para completar com três palavras relacionando o mesmo com os cuidados a ter com as plantas.

	5. Finalmente coloquei no quadro uma planta que desenhei em cartolina e pedi a colaboração de cinco alunos para identificarem as partes da planta; - distribui folha A4 e pedi que cada aluno desenhasse a sua planta e identificasse as suas partes.
<b>Reflexão sobre o trabalho desenvolvido:</b>	
Reação (individual e da turma)	No geral a turma pouco participativa e senti-me cansada, achei que tinha planificado muitas tarefas.
<b>Questões relevantes que surgiram</b>	
Não surgiram questões	
<b>Questões (imprevistos) que surgiram ao nível:</b>	
do tema	Não surgiram questões.
da planificação (imprevisto A)	Não surgiram questões.
da atitude dos alunos	_____
<b>Como os resolvi:</b>	
Imprevisto A	_____
Imprevisto B	_____
Fatores facilitadores	_____
Fatores perturbadores	Existiu pouco barulho de fundo.

## Conclusões

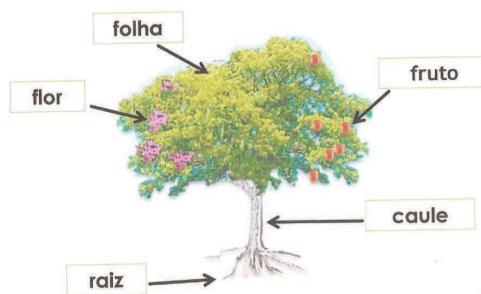
No decorrer da aula senti os alunos cansados e pouco participativos. Tentei sempre interagir com os mesmos para não tornar a aula monótona e cansativa e para que o conteúdo fosse absorvido por a maior parte dos alunos, mas no fim senti que eram muitos conteúdos para trabalhar em tão pouco tempo e que a aula devia ter sido mais dinâmica.

Eu senti-me nervosa, e não consegui disfarçar em alguns contratempos que aconteceram e que não tinha pensado numa solução se eles acontecessem.

Os seres vivos do seu ambiente

## As Plantas

### As partes constituintes da planta



### Planta de folha:

caduca



carvalho



cerejeira

### Perenes ou persistentes



laranjeira



sobreiro

## As árvores e as estações do ano



## As plantas e a nossa alimentação

“As plantas fazem parte da nossa alimentação.  
Podemos utilizar as folhas, as raízes, os caules, as flores, os frutos e as suas sementes”

### Folhas



alface



salsa



louro

### Raízes



nabo



cenoura



rabanete



cebola

### Caule



batatas



alho



couve flor

### Flores



camomila



brócolos



melancia

### Frutos



tomate



azeitonas



cacau



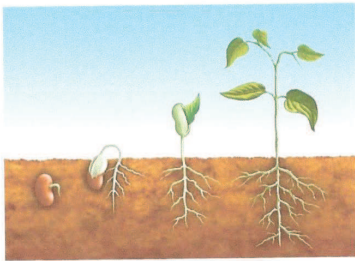
feijão

### Sementes



baunilha

## O desenvolvimento de uma planta



## As plantas precisam de:

- ▶ Um local com temperatura adequada;
- ▶ Luz;
- ▶ Água.

Ano letivo 2014/2015

Ficha de trabalho – 1º Ano

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

### Ficha de trabalho

#### 1. Assinala com X, os seres vivos.



#### 2. Faz a correspondência, de acordo com as funções das partes constituintes da planta.

Folha	•	•	Absorve a água e os sais minerais do solo e fixa a planta à terra.
Caule	•	•	Permite a reprodução da planta.
Raiz	•	•	Transporta a água e os sais minerais da raiz às folhas e sustenta a planta.
Flor	•	•	É responsável pela respiração e transpiração da planta. Produz o alimento, libertando oxigénio.
Fruto	•	•	Tem no seu interior a semente que vai dar origem a uma nova planta.

#### 3. Lê as afirmações e assinala Verdadeiro (V) ou Falso (F).

- As plantas têm folha caduca ou persistente.
- As folhas caem em todas as plantas.
- As plantas de folha caduca têm flor no Inverno.
- No verão as plantas de folha caduca dão frutos.
- Utilizamos as raízes na nossa alimentação.
- As folhas não fazem parte da nossa alimentação.
- A batata é um caule.
- A cenoura é uma flor.

#### 4. Ordena de 1 a 4, as fases do crescimento de uma planta.



#### 5. Completa.

Para crescer, uma planta necessita de estar num \_\_\_\_\_ com temperatura adequada. Ela precisa também de \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.

