

# **Análise do perfil de resolvedores de tarefas matemáticas que implicam padrões de crescimento**

**Joana Filipa Gonçalves da Cruz**

Relatório apresentado ao Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico, realizada sob a orientação científica do Professor Doutor Paulo José Martins Afonso, Professor Adjunto da Unidade Técnico-científica de Ciências Desporto e Artes da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

## Agradecimentos

Em primeiro lugar, um enorme agradecimento ao meu orientador Professor Doutor Paulo José Martins Afonso, por se disponibilizar a orientar este trabalho. Sem o seu auxílio não seria possível a realização deste relatório com o rigor que lhe é conferido.

À professora Cecília, professora cooperante, que esteve sempre presente nesta etapa fulcral da minha vida, a Prática Supervisionada. Também lhe quero agradecer a disponibilidade que sempre mostrou para ajudar na parte de investigação deste relatório.

Aos alunos da turma 6ST- 2º ano, que me acolheram com muito carinho e pela sua entrega e que ficarão para sempre na minha memória como “os meus meninos”.

À Escola Básica de São Tiago pelo agradável acolhimento e pela disponibilidade de facilidades concedidas.

À minha colega de estágio Inês Damasceno pelo apoio que sempre me prestou nos momentos mais frágeis da Prática Supervisionada. Também lhe agradeço a sua presença e participação em todo o processo.

Em especial, à Sónia Afonso, à Tatiana Henriques, à Joana Duarte, à Joanna Varandas e à Inês Germano pelo apoio, estímulo e confiança que depositaram em mim e que fizesse com que tivesse forças para a elaboração deste relatório. Também agradeço a outros amigos que sempre me apoiaram nesta etapa.

Acima de tudo, aos meus pais, que sem eles nada disto seria possível. Pela força que sempre me deram, pelo orgulho que sempre demonstraram e pelo amor com que sempre me brindaram.

## Palavras chave

Pensamento algébrico, padrões de crescimento, regularidades, sequências e tarefas matemáticas

## Resumo

A elaboração deste relatório tem como finalidade a conclusão do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico. O objetivo principal deste é dar a conhecer o itinerário feito ao longo de 4 meses de Prática Supervisionada, na Escola Básica de São Tiago.

Ao longo desta Prática houve várias etapas: as aulas de observação, onde observámos o trabalho desenvolvido pela professora cooperante; as aulas de trabalho efetivo com crianças de 6/7 anos do 2º Ano de Escolaridade, onde trabalhámos diretamente com os alunos e onde desenvolvemos diversas atividades; a investigação, onde foi desenvolvido atividades para o estudo e análise do perfil de resolvedores de tarefas matemáticas que implicam padrões de crescimento. Este estudo pretende responder a algumas questões, tais como: “quais as dificuldades que os alunos, considerados menos bons, médios e bons, manifestam em tarefas que implicam padrões de crescimento?”; “quais as dificuldades na resolução de tarefas envolvendo padrões de crescimento? Com a intenção de se identificar um possível perfil de resolvedor: os menos bons, os médios e os bons.

Em relação às opções metodológicas, este trabalho foi baseado no estudo de caso, sendo essencialmente descritivo. A recolha de dados baseou-se nas várias tarefas matemáticas que os alunos resolveram e que, posteriormente, foram analisadas pelo investigador.

Esta turma demonstrou que existem diferenças no perfil de resolvedor, sendo este variável em conjunto com as notas pelas quais os alunos estão rotulados. Ou seja, os alunos muito bons na disciplina de Matemática têm um perfil de resolvedor muito positivo, enquanto que os alunos considerados menos bons apresentam um perfil de resolvedor com um desempenho negativo. Em relação aos alunos considerados médios, apresentam alguma dificuldade. No seu desempenho é notável uma instabilidade, sendo os seus resultados em algumas tarefas positivo e noutras negativas. Porém, durante este estudo, houve uma melhoria em relação a estes alunos. Estes resultados foram recolhidos e analisados em função das três fichas de trabalho que foram entregues a cada aluno.

## Keywords

Algebraic thought, growth patterns, regularities, sequencies and mathematics tasks

## Abstract

The aim of this study is the conclusion of the master's degree in nursery school and primary school education. The main goal is to show the itinerary on the four months of supervised practice in Escola Básica de São Tiago.

There were several stages along this period: observed classes, where we watched the work of the cooperator teacher; the effective working classes with six or seven-year-old children on the 2nd degree, where we worked directly with students and developed different activities; research, where activities were made to the study and analysis of the solvers of mathematics tasks profile which include growth standards. This study wants to answer some questions such as: what are the difficulties that students have, the good ones as well as the middle and the less good, in tasks that show growth standards? What are the difficulties in the resolution of tasks that comprise growth standards? With the intention of identifying a possible solver profile: the less, the middle and the good ones.

In what concerns the methodological options, this study was based on a case study, being mainly descriptive. The data gathering was mainly on mathematics tasks solved by the students and then analysed by the researcher.

This class showed that there are differences in the solver profile which varies according to marks achieved by the students. This means that the very good students on Maths have a very positive solver profile while the less good ones have a solver profile with a negative performance. The students who are seen as middle ones have some kind of difficulty. In their performance there is some instability, so the results in some tasks are positive and in others it is negative. However, during this study there was a positive evolution of these students.

These results were collected and analysed according to the three worksheets given to each student.

## Índice geral

Introdução.....	1
Capítulo I - Contextualização da Prática Supervisionada.....	6
1. Enquadramento Físico e Social do local.....	7
1.1. Localização e caracterização do meio envolvente à Escola.	7
1.2. Caraterização da Escola.....	8
1.3. Caraterização da sala.....	11
1.4. Caraterização da turma.....	13
2. Caraterização do ensino no 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	16
2.1. Novo Programa de Matemática do Ensino Básico.....	24
Capítulo II - Desenvolvimento da Prática Supervisionada.....	34
1. Observação.....	35
1.1. 1º semana de observação - 2 e 3 de novembro de 2011.....	35
1.2. 2º semana de observação - 8 a 10 de novembro de 2011.....	37
2. As semanas de grupo.....	40
2.1. 1º semana de grupo - 15 a 17 de novembro de 2011.....	40
2.2. 2º semana de grupo - 13 a 15 de dezembro de 2011.....	42
3. A prática individual .....	43
3.1. 1º semana individual - 22 a 24 de novembro de 2011.....	43
3.2. 2º semana individual - 6 e 7 de dezembro de 2011.....	45
3.3. 3º semana individual - 11 a 13 de janeiro de 2012.....	46
3.4. 4º semana individual - 25 a 27 de janeiro de 2012.....	48
3.5. 5º semana individual - 8 a 10 de fevereiro de 2012.....	50
Capítulo III - A investigação.....	54
1. Enquadramento teórico.....	54
1.1. A Álgebra e o pensamento algébrico.....	54

1.2. Os padrões em Matemática.....	59
1.3. Os padrões de crescimento.....	62
1.4. Os padrões no novo Programa de Matemática.....	64
2. Problema e questões de investigação.....	68
3. Fundamentação e descrição de procedimentos metodológicos .....	69
3.1. Local de implementação.....	76
3.2. Participantes.....	76
4. Recolha de dados.....	76
5. Análise de dados e discussão de resultados.....	77
5.1. Tratamento de dados.....	77
5.1.1. Análise de conteúdo.....	77
5.2. Análise de dados.....	79
5.2.1. Análise às notas do 1º e 2º períodos.....	80
5.2.2. Análise do nível dos desenhos (primeira ficha de trabalho).....	81
5.2.3. Análise do nível das figuras (segunda ficha de trabalho com a utilização do material Blocos Lógicos).....	95
5.2.4. Análise do nível dos números (terceira ficha de trabalho).....	109
5.3. Princípios Éticos.....	122
Capítulo IV - Considerações finais.....	123
Bibliografia.....	128
Anexos.....	130

## Índice de figuras

Figura 1 - Vista satélite sobre a escola, assinalada com um círculo amarelo.....	7
Figura 2 - Bar com uma cozinha anexada.....	8
Figura 3 - Sala onde há material audiovisual e também serve de apoio à prática pedagógica com alguns materiais didáticos.....	9
Figura 4 - Espaço, no qual, funciona como reprografia.....	9
Figura 5 - Ginásio.....	10
Figura 6 - Dois gabinetes de apoio.....	10
Figura 7 - Dois gabinetes de apoio.....	10
Figura 8 - Biblioteca.....	11
Figura 9 - Biblioteca.....	11
Figura 10 - Planta da sala 6ST - 2º Ano.....	12
Figura 11 - Género dos alunos da turma.....	13
Figura 12 - Número de irmãos que cada aluno tem.....	13
Figura 13 - Idade das mães dos alunos da turma.....	14
Figura 14 - Idades dos pais dos alunos.....	14
Figura 15 - Aluno a observar o que está dentro do presente.....	43
Figura 16 - Cartão de viagem.....	45
Figura 17 - Cartão de viagem.....	45
Figura 18 - reprodução de uma pintura de Manuel Cargaleiro.....	46
Figura 19 - Autocarro Pimpas.....	49
Figura 20 - Alunos a manipularem os Blocos Lógicos.....	53
Figura 21 - Alunos a manipularem os Blocos Lógicos.....	53
Figura 22 - Exemplo de uma sequência de repetição.....	63
Figura 23 - Exemplo de uma sequência crescente.....	64
Figura 24 - Exemplo de uma reta numérica, demonstrando uma sequência crescente.....	64

## Índice de tabelas

Tabela 1 - Profissões dos pais dos alunos da turma.....	15
Tabela 2 - Habilitações literárias dos pais dos alunos da turma.....	15
Tabela 3 - Tópicos e objetivos específicos do tema Números e operações referentes ao 1.º e 2.º anos .....	29
Tabela 4 - Tópicos e objetivos específicos do tema Geometria e Medida/Geometria referentes ao 1.º e 2.º anos.....	31
Tabela 5 - Tópicos e objetivos específicos do tema Geometria e Medida/Medida referentes ao 1.º e 2.º anos.....	32
Tabela 6 - Tópicos e objetivos específicos do tema Organização e tratamento de dados referentes ao 1.º e 2.º anos.....	32
Tabela 7 - Tópicos e objetivos específicos do tema Capacidades transversais.....	33
Tabela 8 - Notas de cada aluno no 1.º e 2.º períodos.....	81
Tabela 9 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos muito bons.....	82
Tabela 10 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos muito bons.....	84
Tabela 11 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos muito bons.....	86
Tabela 12 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos médios.....	89
Tabela 13 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos médios.....	90
Tabela 14 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos médios.....	92

Tabela 15 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos menos bons.....	94
Tabela 16 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos menos bons.....	94
Tabela 17 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos menos bons.....	95
Tabela 18 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos muito bons.....	97
Tabela 19 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos muito bons.....	99
Tabela 20 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos muito bons.....	101
Tabela 21 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos médios.....	103
Tabela 22 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos médios.....	105
Tabela 23 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos médios.....	106
Tabela 24 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos menos bons.....	108
Tabela 25 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos menos bons.....	108
Tabela 26 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos menos bons.....	108
Tabela 27 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos muito bons.....	112
Tabela 28 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos muito bons.....	113
Tabela 29 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da terceira ficha	115

de trabalho com os alunos muito bons.....	
Tabela 30 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos médios.....	117
Tabela 31 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos médios.....	119
Tabela 32 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos médios.....	120
Tabela 33 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos menos bons.....	122
Tabela 34 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos menos bons.....	122
Tabela 35 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos menos bons.....	122

<b>Índice de Anexos</b>	
Anexo I - Planificação de 20 de outubro de 2011.....	134
Anexo II - Planificação de 15 a 17 de novembro de 2011.....	137
Anexo III - Planificação de 13 a 15 de dezembro de 2011.....	150
Anexo IV - Planificação de 22 a 24 de novembro de 2011.....	162
Anexo V - Planificação de 6 e 7 de dezembro de 2011.....	174
Anexo VI - Planificação de 11 a 13 de janeiro de 2012.....	182
Anexo VII - Planificação de 25 a 27 de janeiro de 2012.....	194
Anexo VIII - Planificação de 8 a 10 de fevereiro de 2012.....	208



## Introdução

“A infância é o tempo de maior criatividade na vida de um ser humano”. (Piaget, s.d)

Na minha infância, etapa onde cada um constrói a sua personalidade, os meus pais já me ouviam dizer: “Quando for grande quero ser educadora de infância!”. Essa mesma paixão de infância prevaleceu ao longo dos anos e cresceu de uma maneira incontornável. Para além desta minha paixão, nasceu outra com a mesma importância, ser professora do 1º Ciclo do Ensino Básico.

Sempre fui uma pessoa de ideias fixas, e quando entrei no curso de Educação Básica senti-me orgulhosa de mim mesma. Era o começo da realização de um sonho muito antigo. Ao longo da vida há etapas muito difíceis de ultrapassar que requerem empenho e muita dedicação. Durante esta formação inicial houve algumas etapas difíceis, mas que ultrapassei e continuei o meu propósito. Quando terminou a formação inicial segui para o Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico. Aqui, é onde realmente passamos por várias “provas de fogo”. Aqui, é onde pomos à prova esta nossa paixão pela educação. Com a realização dos estágios em Educação Pré-Escolar e do 1º Ciclo do Ensino Básico, coloquei em prática todos os aspetos trabalhados na teoria e tive o primeiro contacto com a realidade que se vive nos jardins-de-infância e nas escolas. Ambas as experiências foram de um enriquecimento total, tanto a nível profissional como a nível pessoal. Num abrir e fechar de olhos, vi o meu sonho de criança praticamente realizado.

Este relatório surge no âmbito da unidade curricular de Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico, no 2º ano, do 2º Ciclo de formação de profissionais em educação. Este 2º Ciclo de formação desenvolve-se na Escola Superior de Educação de Castelo Branco. Esta unidade curricular tem como grande objetivo a iniciação à prática com competência pedagógica no 1º Ciclo do Ensino Básico. A oportunidade de termos esse contacto com a realidade do funcionamento de uma escola foi e é um momento imprescindível para uma boa formação de futuros professores. Durante este tempo de estágio vamos desenvolvendo e promovendo situações de ação, de pesquisa e, principalmente, de reflexões sobre o trabalho desenvolvido por nós.

“É preciso, sobretudo, e aí já vai um destes saberes indispensáveis, que o formando, desde o princípio mesmo de sua experiência formadora, assumindo-se como sujeito também da produção do saber, se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (Freire, 1996, p.12).

Durante o desenvolvimento da prática supervisionada, eu e o meu par pedagógico tivemos a oportunidade de conhecer pessoas espetaculares e crianças muito especiais. Esta prática ocorreu na Escola São Tiago, pertencente ao Agrupamento de Escolas Afonso Paiva, na turma 6ST, do 2º ano do Ensino Básico.

O estágio é uma das etapas importantes da nossa formação como futuros profissionais de educação. É nesta etapa que experimentamos estratégias, métodos de ensino e onde temos de ter a capacidade de pesquisar e refletir. A reflexão é muito importante nesta etapa, pois refletir sobre o seu desempenho deve ser uma das principais capacidades de um professor. É nesta etapa que podemos errar, contudo devemos refletir sobre esses erros e não cometê-los novamente. Como dizem os “meus meninos” do 2º ano: “É com os erros que aprendemos”. É nesta etapa que temos a oportunidade de vivenciar o contexto escolar, observamos e aprendemos e aperfeiçoamos as nossas competências.

Segundo Freire (1996), “a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer” (p. 17). Assim, ao longo do 2º Ciclo de formação, as unidades curriculares lecionadas também contribuem para uma melhor formação de professores/educadores. As unidades curriculares de metodologias de investigação educacional I e II, por exemplo, são disciplinas fundamentais para esta formação, pois desenvolvem a nossa capacidade de pesquisar, investigar e refletir. Ou seja, todas as capacidades que fazem parte de um professor-investigador. Na formação de professores/educadores é importante que os alunos, futuros professores/educadores, construam um perfil de professor-investigador, em prol de uma escola reflexiva. No que diz respeito às didáticas, também são unidades curriculares imprescindíveis para uma boa formação de futuros profissionais de educação. Nessas unidades curriculares, nós, futuros professores/educadores, aprendemos e ampliamos os nossos conhecimentos sobre a profissão que vamos exercer futuramente. Refiro-me concretamente, aos métodos de ensino-aprendizagem, estratégias, técnicas, entre outros aspetos. Como referem Pimenta & Lima (2004), “Num curso de formação de professores, todas as disciplinas, as de fundamentos e as didáticas, devem contribuir para sua finalidade, que é formar professores a partir da análise, da crítica e da proposição de novas maneiras de fazer educação” (p. 44).

Antigamente, nas escolas tradicionais, o professor era detentor de todo o conhecimento, sendo os alunos seres passivos. O professor ensinava e o aluno aprendia os conteúdos pré-estabelecidos. Hoje em dia, o processo ensino-aprendizagem é bastante diferente, o professor apenas é um orientador no processo da aprendizagem. Assim, os alunos têm um papel importantíssimo na sua aprendizagem, sendo um ser ativo. Ao longo da prática supervisionada, com a observação, pesquisa e reflexão, praticámos este modo de executar o processo ensino-aprendizagem.

Segundo Roldão (2000), citada por Alarcão (2001), defende que “pensar curricularmente significa tão só assumir conscientemente uma postura reflexiva e analítica face ao que constitui a sua prática quotidiana, concebendo-a como campo de saber próprio a desenvolver e aprofundar e não como normativo que apenas se executa sem agir sobre ele” (p. 5).

Este relatório, para além de descrever o trabalho desenvolvido ao longo da prática supervisionada, também contém uma componente de investigação. Esta componente de investigação foi inserida na prática, sendo aplicada com a mesma turma que nos acompanhou durante o período de estágio.

É do senso comum que a matemática é uma das disciplinas com maior insucesso nas escolas. Segundo Ponte (1994), “o insucesso nesta disciplina é uma realidade incontornável” (p. 1). Este insucesso pode-se provar com os maus resultados dos testes realizados pelos alunos, mas também pela sua dificuldade na resolução de problemas e no seu raciocínio matemático. Um dos exemplos que demonstra que a Matemática continua a ser uma área complicada para os alunos são os resultados das provas de aferição do 4.º ano do Ensino Básico. Este ano, como o próprio MEC reconhece, os resultados baixaram, principalmente a Matemática, na qual a média desceu 14% (de 68,3% do ano passado, para 53,9% este ano). Contudo, existe um dado indiscutível, em 2011 houve 19% de alunos que tirou negativa na prova (nota D e E), mas este ano essa percentagem subiu para os 43%. Com a análise destes dados, verificou-se que quase metade dos alunos tirou negativa.

Assim, o interesse pela matemática vai diminuindo e o insucesso entre os alunos vai crescendo e tem tendência a agravar-se (Ponte, 1994).

O insucesso escolar não só é um fator educacional mas também um fator social, com múltiplas causas, todas interrelacionadas. Normalmente, os sujeitos que estão diretamente relacionados com o processo de ensino-aprendizagem têm uma visão e uma explicação para este fenómeno. A título de exemplo, os professores interpretam este insucesso como uma má preparação proveniente dos anos anteriores (Ponte, 1994).

Já no que diz respeito aos alunos, estes defendem que a matemática é uma disciplina muito difícil de compreender.

“Para os alunos, a principal razão do insucesso na disciplina de Matemática resulta desta ser extremamente difícil de compreender. No seu entender, os professores não a explicam muito bem nem a tornam interessante. Não percebem para que serve nem porque são obrigados a estudá-la. Alguns alunos interiorizam mesmo desde cedo uma auto-imagem de incapacidade em relação à disciplina.” (Ponte, 1994, p. 2).

Em 2007, deu-se a reformulação do Programa de Matemática, onde a Álgebra e o pensamento algébrico ocuparam um lugar de destaque. Estes passaram a ter muita

importância nos primeiros anos de escolaridade. Uma das grandes alterações foi a introdução da Álgebra como um dos temas programáticos nos 2º e 3º ciclos. A Álgebra também foi valorizada ao nível do 1º ciclo, onde esta já tem lugar com a iniciação ao pensamento algébrico (Ponte, et al, 2007).

Segundo Canavarro (2009), o pensamento algébrico deve ser desenvolvido logo nos primeiros anos de ensino, como foi referido anteriormente. No programa de matemática de 1990 a Álgebra só aparece no 3º ciclo. No entanto, os alunos do 1º ciclo e do 2º ciclo devem desenvolver o pensamento algébrico para uma melhor preparação.

No que diz respeito ao conceito de pensamento algébrico, segundo Blanton e Kaput (2005), citados por Canavarro (2009), este é caracterizado como o “processo pelo qual os alunos generalizam ideias matemáticas a partir de um conjunto de casos particulares, estabelecem essas generalizações através de discurso argumentativo, e expressam-nas de formas progressivamente mais formais e adequadas à sua idade” (p. 6).

O pensamento algébrico subdivide-se em duas vertentes, a aritmética generalizada e o pensamento funcional. As funções na álgebra implicam a conceção de letras como variáveis e não como incógnitas, como acontece na aritmética. Assim, no pensamento funcional surge uma descrição de regularidades através de símbolos ou uma modificação da forma das expressões que traduzem regularidades. O início desta vertente (pensamento funcional) é feita com a generalização de padrões, estabelecendo, assim, conexões entre padrões geométricos e numéricos para descrever relações funcionais (Canavarro, 2009).

O pensamento algébrico pode ser desenvolvido logo nos primeiros ciclos da escolaridade básica, através de regularidades, sequências e padrões. No que diz respeito aos padrões, estes subdividem-se em dois grandes grupos: padrões de repetição e padrões de crescimento (Branco, Matos & Ponte, 2009).

Os padrões de crescimento são constituídos por termos diferentes. Ou seja, cada termo depende do termo anterior e da sua posição na sequência, a ordem do termo. Estas sequências podem ser constituídas por números ou objetos que tenham uma configuração pictórica (Branco, Matos & Ponte, 2009).

A Álgebra é valorizada na reformulação do programa na parte dos temas matemáticos e transversais. Em comparação com o antigo programa, esta não se agrupava aos restantes temas matemáticos. Durante o 1º ciclo, as primeiras ideias algébricas que se devem trabalhadas e exploradas são as sequências (Ponte, et al, 2007).

“A alteração mais significativa em relação ao programa anterior é o estabelecimento de um percurso de aprendizagem prévio no 1.º e 2.º ciclos que possibilite um maior

sucesso na aprendizagem posterior, com a consideração da Álgebra como forma de pensamento matemático, desde os primeiros anos.” (Ponte, et al, 2007, p. 7).

Uma vez que a matemática é vista como uma disciplina de insucesso e com a reformulação do Programa de Matemática, onde inclui no 1º Ciclo o início ao estudo da Álgebra, consideramos importante investigar o desenvolvimento do Pensamento Algébrico neste ciclo (1º). Esta investigação foi realizada com crianças de 6/7 anos, que frequentam o 2º ano do 1º Ciclo.

O problema que optámos por investigar é o seguinte: perceber como é que alunos menos bons, médios e bons resolvem tarefas que implicam padrões de crescimento. Iremos ter acesso ao processo escolar de cada aluno do período interior e analisar a sua classificação na disciplina de Matemática desse mesmo período para poder classificar os alunos de acordo com as tipologias: menos bons, médios e bons em Matemática.

O nosso problema de investigação estará associado aos seguintes objetivos de investigação:

- Detetar eventuais dificuldades que os alunos, considerados menos bons, médios e bons, manifestam em tarefas que implicam padrões de crescimento;
- Observar os resultados de resolução de tarefas envolvendo padrões de crescimento com a intenção de se identificar um possível perfil de resolvidor: os menos bons, os médios e os muito bons.

Este relatório subdivide-se em quatro grandes capítulos. O primeiro capítulo refere-se a uma contextualização da Prática Supervisionada. O segundo capítulo corresponde ao desenvolvimento e concretização da Prática Supervisionada. O terceiro capítulo apresenta o estudo de investigação realizado durante o período de estágio. O quarto, e último, capítulo contem as considerações finais da parte investigativa e uma conclusão reflexiva sobre a Prática Supervisionada.

## Capítulo I - Contextualização da Prática Supervisionada

A Prática Supervisionada é um período em que os alunos, futuros profissionais de educação, ficam ansiosos por experimentar e vivenciar a realidade de uma escola. Esta Prática Supervisionada, para além de ser necessária e “obrigatória” para a formação de um professor, também é muito importante para este ter contacto com a realidade escolar.

Para Pimenta e Lima (2004), a Prática Supervisionada é considerada como “uma oportunidade da profissão docente e da construção da identidade profissional” (p. 99).

Ao longo deste período de estágio, os alunos de Prática Supervisionada adquirem um conjunto de experiências, não só pedagógicas mas, também, pessoais. Esse conjunto permite que o aluno vivencie em situação real a profissão de docente, onde utiliza diversas metodologias de ensino e vários instrumentos. Com esta experiência, o aluno de Prática Supervisionada tem a oportunidade de observar o trabalho do professor cooperante, de implementar o seu próprio trabalho e tem o dever de refletir sobre o seu trabalho.

Ao longo da Prática Supervisionada, nós, futuros professores, atravessamos diversas etapas fundamentais e necessárias à nossa formação. Uma das características dos seres humanos é adaptar-se facilmente a novas situações e meios. Contudo, antes de se expor, tem de observar, estudar, pesquisar e refletir sobre tudo o que o rodeia. Também nós, quando chegámos à escola onde iríamos realizar a nossa Prática, tivemos de observar, registar, pesquisar e refletir sobre o que nos rodeava. Principalmente o que se relacionava com o triângulo sala/grupo/professora cooperante.

Depois desse estudo sobre a nova realidade que nos rodeava, iniciámos uma nova etapa que, sem dúvida, era a que nos deixava mais ansiosos e receosos: a iniciação à Prática Supervisionada.

Foi com o início da Prática Supervisionada que eu e o meu par pedagógico entrámos pela primeira vez na sala 6ST, do 2ºano de escolaridade, da Escola São Tiago, do Agrupamento Afonso Paiva.

## 1. Enquadramento Físico e Social do local

### 1.1. Localização e caracterização do meio envolvente à Escola.

A escola EB1 São Tiago encontra-se localizada na Rua António Sérgio, nº 12, na cidade, concelho e distrito de Castelo Branco. Antes de ser designada por Escola EB1 São Tiago, teve outros nomes, tais como Escola do Celeiro (o primeiro nome da escola) e, posteriormente, por Escola N.º6 de Castelo Branco.

Relativamente à zona onde a escola se situa, esta situa-se numa zona, maioritariamente, residencial onde a população tem, predominantemente, uma condição socioeconómica média e média-baixa. É importante salientar que na zona envolvente à escola existe um bairro social, no qual habitam famílias de várias etnias, principalmente etnia cigana.

Esta escola, Escola EB1 São Tiago, pertence ao agrupamento de escolas Afonso de Paiva. Este agrupamento tem mais algumas instituições a seu cargo, tais como: a própria Escola Afonso Paiva; Jardim de Infância Quinta das Violetas; Jardim de Infância das Sarzedas; Jardim de Infância do Salgueiro do Campo; Escola Básica da Mina; Escola Básica das Sarzedas.

No que diz respeito ao meio envolvente à Escola EB1 São Tiago, este contempla várias habitações, como foi referido anteriormente, e instituições de apoio humano e social. A título de exemplo, podemos elencar o Hospital Amato Lusitano e o Centro de Saúde; o Instituto Português da Juventude; os Bombeiros Voluntários; a GNR (Guarda Nacional Republicana); a APPACDM (Associação Portuguesa de Pais e Amigos dos Cidadão Deficiente Mental).

Para além destes serviços de apoio humano e social, também existem habitações para o comércio. Em redor da Escola EB1 São Tiago existem minimercados, dois cafés e uma lavandaria.



Figura 1 - Vista satélite sobre a escola, assinalada com um círculo amarelo. (Google)

## 1.2. Caraterização da Escola

A Escola EB1 São Tiago situa-se num edifício com rés-do-chão e 1º andar. Relativamente à sua arquitetura, tem uma aparência bastante agradável com cores (cor-de-rosa) muito atrativas, tornando-a única e agradável.

No que diz respeito ao espaço exterior, a escola não tem qualquer espaço coberto, limitando, assim, as brincadeiras no intervalo das aulas quando está a chover. Quando isto acontece, os alunos têm de permanecer no interior da escola. Aqui, existe um pequeno e retangular hall de entrada, que se prolonga a um outro mais amplo, onde as crianças permanecem quando o tempo não permite a saída dos alunos para o exterior.

No hall mais amplo é onde dá acesso às nove salas de aula, entre as quais, uma funciona como sala Teacch. Como o próprio nome indica, esta sala não funciona da mesma maneira que as outras, tendo como finalidade exercer um ensino estruturado. Isto é, os alunos com autismo e com dificuldades de comunicação têm a necessidade de ter um ensino estruturado, ou seja, utilizam uma rotina de trabalho que se repete todos os dias. Estas crianças necessitam deste tipo de ensino, pois só têm a capacidade de trabalhar e aprender num estilo único de aprendizagem.

Este mesmo hall dá, também, acesso a:

- um bar com uma cozinha anexada e uma dispensa, onde se encontram diversos produtos alimentares;



Figura 2 - Bar com uma cozinha anexada

- uma sala para auxiliares de ação educativa;
- dois espaços de arrecadação de materiais diversos;
- dois espaços que servem para guardar material didático, audiovisual e de apoio à prática pedagógica;



Figura 3 - Sala onde há material audiovisual e também serve de apoio à prática pedagógica com alguns materiais didáticos

- uma sala destinada aos professores;
- um gabinete destinado à coordenação da escola;
- dois quartos de banho destinados aos adultos e dois quartos de banho destinados às crianças;
- um espaço que funciona como reprografia;

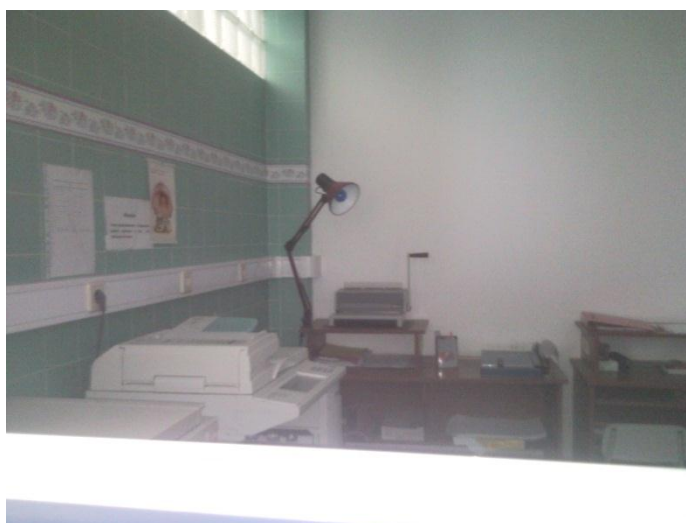


Figura 4 - Espaço, no qual, funciona como reprografia.

- um Ginásio, onde se realizam as aulas de educação física e de psicomotricidade;



Figura 5 - Ginásio

- um espaço destinado aos materiais de limpeza.

Em relação ao 1.º andar, existem:

- dois gabinetes de apoio aos alunos, que também servem de complemento educativo e de atendimento aos pais/encarregados de educação.

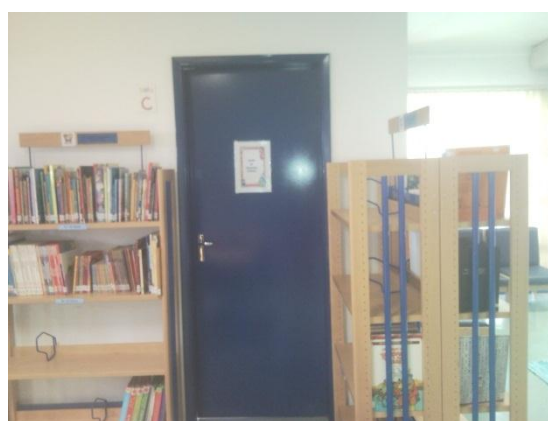


Figura 6 e 7 - Dois gabinetes de apoio

- uma biblioteca que dá acesso a outros dois espaços, nos quais, há materiais que são utilizados para atividades extracurriculares.



Figura 8 e 9 - Biblioteca

Um dos espaços, muito importantes, que todas as escolas deviam de oferecer aos seus alunos é o refeitório. A Escola EB1 São Tiago é uma, de entre muitas escolas, que não oferece esse espaço. Assim, os alunos para almoçar têm de se dirigir, em filas organizadas e com acompanhamento por várias auxiliares de ação educativa, ao agrupamento de escolas Afonso de Paiva. Este percurso, mais ou menos curto, é realizado a pé e, como foi dito anteriormente, os alunos são acompanhados por várias auxiliares de ação educativa.

### 1.3. Caracterização da sala

A sala de aula da turma 6ST - 2.º Ano é um espaço bastante amplo, com paredes pintadas de uma cor clara e neutra (branco). Relativamente à disposição das mesas dos alunos, estas estão estrategicamente colocadas segundo um critério da professora cooperante. Um dos principais objetivos desta colação é a aposta no trabalho cooperativo.

No entanto, esta disposição pode ser alterada cada vez que uma atividade o requeira. Com a sala disposta deste modo, permite que todos os alunos tenham uma boa visualização do quadro, estimulando, assim, a participação e facilitando a vigilância.

No que diz respeito ao material, esta sala dispõe de diversos armários com vários materiais para a utilização dos alunos. Também há alguns armários que estão destinados

ao material da professora. Para além destes armários, existe também, uma bancada onde há material de laboratório para o ensino experimental das ciências.

Num dos cantos da sala existe um “cantinho” chamado “canto do pensador”. Este canto é composto por duas mesas e existem vários livros e jogos para uso dos alunos. Na parede do fundo da sala existem dois placares de cortiça para os diversos trabalhos serem expostos.

De seguida, será apresentada a planta desta sala:

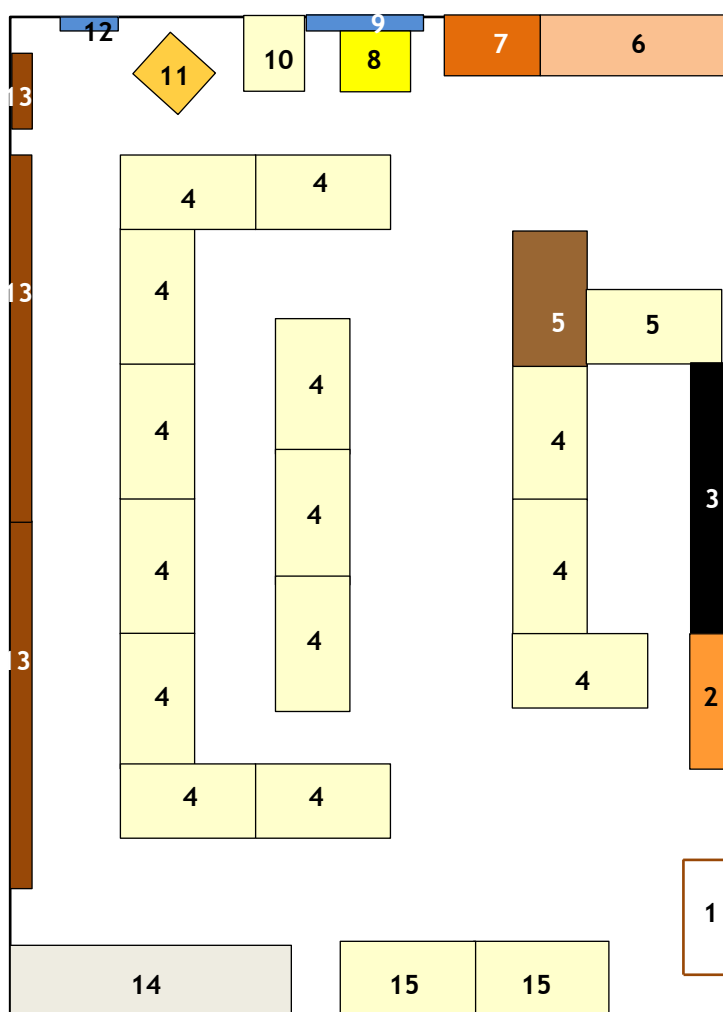


Figura 10 - Planta da sala 6ST - 2º Ano

Legenda:

- 1- Porta da sala de aula turma 6ST - 2º Ano;
- 2- Armário com diversos materiais dos alunos;
- 3- Quadro;
- 4- Mesas dos alunos;
- 5- Mesas da professora;
- 6- Armário onde a professora organiza os documentos e trabalhos;
- 7- Armário de organização da professora;
- 8- Mesa onde as estagiárias observam o funcionamento das aulas;

- 9- Janela;
- 10- Mesa;
- 11- Cavalete;
- 12- Janela mais pequena;
- 13- Placares de cortiça para exposição de trabalhos;
- 14- Armário com portas e com um lava-loiça;
- 15- “Canto do pensador”.

#### 1.4. Caraterização da turma

A turma 6ST - 2.º Ano é composta por 23 alunos, com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos. Relativamente ao género, este grupo é um grupo heterogéneo, como mostra o gráfico seguinte:

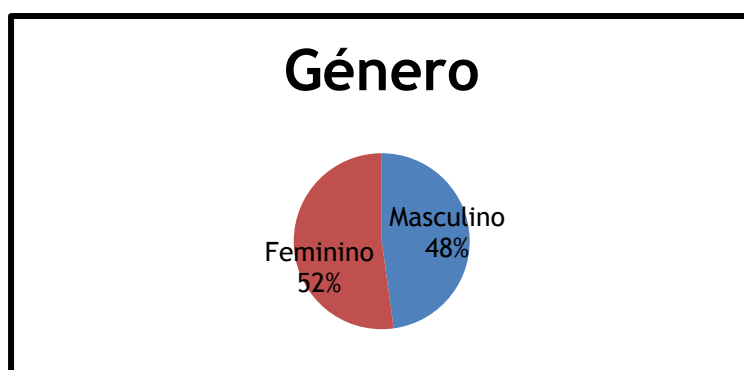


Figura 11- Género dos alunos da turma

No que diz respeito ao agregado familiar, a maior parte dos alunos, tem irmãos. No entanto, também há alguns alunos que são filhos únicos. De seguida, iremos apresentar um gráfico com os dados recolhidos, relativamente a este aspeto:

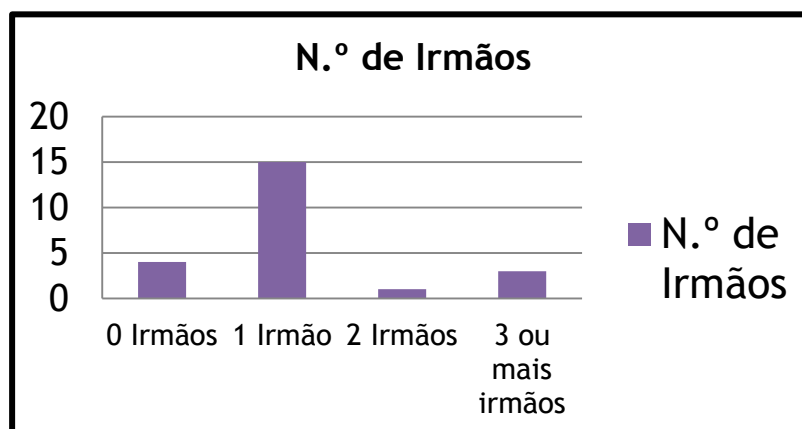
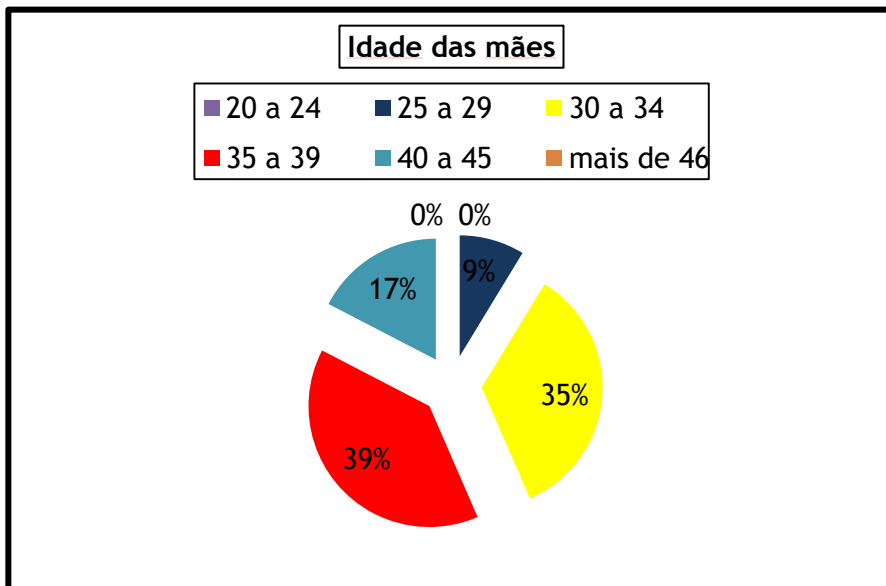


Figura 12 - Número de irmãos que cada aluno tem

As idades dos progenitores variam entre os 25 e os 50 anos. Para um estudo mais detalhado iremos apresentar dois gráficos com as idades dos pais e das mães dos alunos.



Figuro 13 - Idades das mães dos alunos da turma

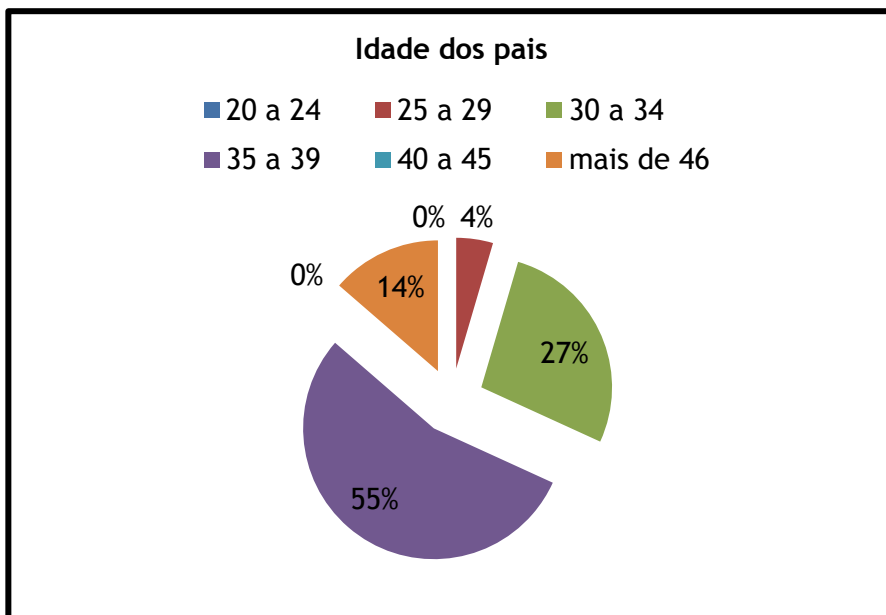


Figura 14 - Idades dos pais dos alunos

As profissões dos progenitores dos alunos da turma são diversas, como mostra a Tabela 1.

Profissões		
	Pai	Mãe
Técnicos Superiores	1	6
Quadros intermédios	2	1
Técnico-profissionais	5	5
Indústria e Serviços Gerais	5	6

\*Sem profissão / desempregados / aposentados / falecidos (1) - 7 (pais) e 4 (mães)

\*Indústria e Serviços Gerais: por exemplo: Assistente Consultório; Auxiliar de Geriatria; Armador de ferro; Caixeiro; Empregada de balcão; Montagem de Pneus; Operadora de Caixa; Operador(a) Fabril; Operadora Call Center; Pedreiro; Soldador.

Tabela 1 - Profissões dos pais dos alunos da turma

No que diz respeito às habilitações literárias dos pais dos alunos da turma, estas situam-se, maioritariamente, ao nível do Ensino Secundário, como é representado na Tabela 2.

1.º Ciclo ou menos		2.º Ciclo		3.º Ciclo		Ensino Secundário		Bacharelato		Licenciatura		Mestrado/ Doutoramento	
Pai	Mãe	Pai	Mãe	Pai	Mãe	Pai	Mãe	Pai	Mãe	Pai	Mãe	Pai	Mãe
4	2	1	0	4	4	7	9	2	1	2	5	0	1

Tabela 2 - Habilitações literárias dos pais dos alunos da turma

É um grupo com ritmos de trabalho muito diferentes, sendo, também visível, diferentes maturidades e motivação para aprender. Há um grupo de cinco alunos que evidencia muitas dificuldades ao nível da aprendizagem e de ritmo de trabalho. Assim, esses alunos têm muita dificuldade na aquisição e na aplicação de conhecimentos, provocadas pela falta de atenção. Este grupo é acompanhado por uma professora de apoio que realiza um apoio sócio educativo para definição de estratégias.

Relativamente ao comportamento, estas crianças têm alguma dificuldade em cumprir certas regras, tais como, respeitar a sua vez para falar e ouvir os colegas. A maior parte dos alunos é agitada, pois não consegue estar muito tempo sossegada e

distrai-se muito facilmente. No entanto, são crianças muito afetivas e recetíveis a novas atividades. É uma turma bastante ativa e motivada. Alguns alunos apresentam poucas dificuldades na realização de tarefas, mas outros têm algumas dificuldades, solicitando, muitas vezes, ajuda à professora.

Também é importante referir que este grupo tem crianças que necessitam de um apoio especial. No grupo, há um aluno com necessidades educativas especiais (NEE) e outros cinco estão em fase de avaliação.

Em termos de aprendizagem, os alunos da turma estão em constante avaliação, sendo esta, diária, semanal, quinzenal, mensal e trimestral. Em relação ao trabalho, a turma tem contacto com diversos métodos, como por exemplo: trabalho individual, trabalho de grupo e cooperação, trabalho de investigação, utilização dos manuais e cadernos de atividades, utilização de materiais elaborados pela professora, utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), entre outros.

É importante salientar que no meio do 2º período uma aluna foi transferida para outra escola. Assim a turma passou a ser constituída por 22 alunos, sendo 11 do sexo masculino e 11 do sexo feminino.

## **2. Caracterização do ensino no 1.º Ciclo do Ensino Básico**

“O sistema educativo é o conjunto de meios pelo qual se concretiza o direito à educação, que se exprime pela garantia de uma permanente acção formativa orientada para favorecer o desenvolvimento global da personalidade, o progresso social e a democratização da sociedade” (M.E., 1986, Decreto-Lei n.º46/86, p. 3067).

O ensino português, de acordo com a Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei n.º46/86 de 14 de outubro, subdivide-se em três etapas, sendo estas etapas gratuitas e obrigatórias. A primeira etapa diz respeito ao 1.º Ciclo, englobando quatro anos e é só um professor que leciona, tornando a aprendizagem mais globalizante. O 2.º Ciclo é a segunda etapa no ensino e abranja dois anos, onde é organizado por áreas pluridisciplinares e onde selecionam vários professores. A última etapa do ensino obrigatório é o 3.º Ciclo, que abarca três anos. Este está organizado por disciplinas, estando, cada uma, a cargo de um docente. Como já foi referido, este relatório final remete para o 1.º Ciclo.

Segundo Ruivo e Carrega (2011), citados por Nunes (2011), com a instauração da 1ª República, o problema da iliteracia em Portugal tornou-se prioritário. Assim, executa-se a “reforma do ensino primário, instituindo-se em 1916 a obrigatoriedade dos três primeiros anos do ensino primário elementar” (Nunes, 2011, p. 14). Três anos mais tarde, houve outra reforma em que o ensino obrigatório passa a ser de cinco anos, sendo, posteriormente, reduzido para quatro. Mas, no ano 1936 esse quarto ano é

suprimido. Contudo, no ano 1956, a escolaridade obrigatória voltou a ser de quatro anos, mas, apenas para o sexo masculino. Para o sexo feminino, a escolaridade só foi alargada em 1960. A partir deste ano até aos dias de hoje, o conceito de 1.º Ciclo nunca mais foi alterado, mantendo-se os quatro anos desta etapa da educação (Nunes, 2011).

“A Lei de Bases do Sistema Educativo, já referida, assinala que ao Ensino Básico cumpre assegurar uma formação geral comum a todos os portugueses, definindo-o com a etapa da escolaridade concretizadora do princípio democrático que informa todo o Sistema Educativo, favorecendo o aprofundamento da democratização social numa perspectiva de desenvolvimento e progresso” (Nunes, 2011, p. 15).

Como foi referido anteriormente, o ensino básico português está estruturado em três ciclos, mas existe outra etapa da educação muito importante, a Educação Pré-Escolar. Esta etapa é uma etapa complementar da ação educativa da família. Um dos objetivos principais desta fase é o desenvolvimento de capacidades e potencialidades. Também é o início da formação das crianças, inculcando algumas regras e hábitos. (M.E., 1986, Decreto-Lei n.º46/86)

Em relação ao ensino gratuito e obrigatório, 1.º, 2.º e 3.º ciclos, no artigo 7º, há vários objetivos.

“São objectivos do ensino básico:

- a) Assegurar uma formação geral comum a todos os portugueses que lhes garante a descoberta e o desenvolvimento dos seus interesses e aptidões, capacidade de raciocínio, memória e espírito crítico, criatividade, sentido moral e sensibilidade estética, promovendo a realização individual em harmonia com os valores da solidariedade social;
- b) Assegurar que nesta formação sejam equilibradamente inter-relacionados o saber e o saber fazer, a teoria e a prática, a cultura escolar e a cultura do quotidiano;
- c) Proporcionar o desenvolvimento físico e motor, valorizar as actividades manuais e promover a educação artística, de modo a sensibilizar para as diversas formas de expressão estética, detectando e estimulando aptidões nesses domínios;
- d) Proporcionar a aprendizagem de uma primeira língua estrangeira e a iniciação de uma segunda;
- e) Proporcionar a aquisição dos conhecimentos basilares que permitam o prosseguimento de estudos ou a inserção do aluno em esquemas de formação profissional, bem como facilitar a aquisição e o desenvolvimento de métodos e instrumentos de trabalho pessoal e em grupo, valorizando a dimensão humana do trabalho;
- f) Fomentar a consciência nacional aberta à realidade concreta numa perspectiva de humanismo universalista, de solidariedade e de cooperação internacional;
- g) Desenvolver o conhecimento e o apreço pelos valores característicos da identidade, língua, história e cultura portuguesas;
- h) Proporcionar aos alunos experiências que favoreçam a sua maturidade cívica e sócio-afectiva, criando neles atitudes e hábitos positivos de relação e cooperação, quer no plano dos seus vínculos de família, quer no da intervenção consciente e responsável na realidade circundante;
- i) Proporcionar a aquisição de atitudes autónomas, visando a formação de cidadãos civicamente responsáveis e democraticamente intervenientes na vida comunitária;
- j) Assegurar às crianças com necessidades educativas específicas, devidas, designadamente, a deficiências físicas e mentais, condições adequadas ao seu desenvolvimento das suas capacidades;

- l) Fomentar o gosto por uma constante actualização de conhecimentos;
- m) Participar no processo de informação e orientação educacionais em colaboração com as famílias;
- n) Proporcionar, em liberdade de consciência, a aquisição de noções de educação cívica e moral;
- o) Criar condições de promoção do sucesso escolar e educativo a todos os alunos.” (M.E., 1986, Decreto-Lei n.º46/86, p. 3069)

Na opinião de Rodrigues (1991), citado por Nunes (2011), o Ensino Básico é a etapa mais decisiva do sistema de educação e formação. É o pilar da sociedade, cujo objetivo é ser uma sociedade esclarecida, dinâmica e capaz de encarar desafios. Para isto, a sociedade precisa de um Sistema Educativo que dê importância a um Ensino Básico muito bem estruturado.

Segundo Leite (2000), também citada por Nunes (2011), o Sistema Educativo deve incorporar e mobilizar saberes e recursos, fazendo, assim, “da escola uma instituição de vivências e aprendizagens das culturas e da democracia, gerando sucesso educativo para todas as crianças e jovens” (Nunes, 2011, p. 16).

“O Decreto-Lei n.º6/2001, de 18 de Janeiro, rectificado pela Declaração de Rectificação n.º4-A/2011, de 28 de Fevereiro, aprovou a organização curricular do ensino básico, estabelecendo os princípios orientadores e da gestão curricular desse nível de ensino, bem como da avaliação das aprendizagens e do processo de desenvolvimento do currículo nacional” (M.E., 2002, Decreto-Lei n.º209/2002, p. 6807).

Com a entrada em vigor deste Decreto-Lei e com a Declaração de Retificação n.º4-A/2001, houve a necessidade de introduzir algumas alterações ao documento Organização Curricular e Programas - 1.º Ciclo do Ensino Básico. Esta alteração, também, foi feita por causa da publicação do documento Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais (Nunes, 2011).

Como foi referido anteriormente, no 1.º Ciclo do Ensino Básico só há um professor responsável por todas as áreas curriculares disciplinares. Durante o nosso estágio, eu e o meu par pedagógico éramos responsáveis por todas essas áreas. A única área que não abordei com os alunos foi a Expressão físico motora.

Os documentos, que serviram de suporte, para a realização da prática foram os programas proposto para o 1.º Ciclo. Segundo a Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo (2004), o ensino básico tem três grandes objetivos gerais. O primeiro diz respeito à capacidade que o aluno deve ter para criar condições a que levam o desenvolvimento global da sua personalidade. Para assim, descobrir progressivamente os seus interesses, as suas aptidões e capacidades para a sua formação pessoal, tanto ao nível individual como social. Relativamente ao segundo objetivo, os alunos têm de proporcionar uma aquisição e domínio de saberes, instrumentos, capacidades, atitudes e valores. O terceiro, e último objetivo, pretende

que os alunos desenvolvam valores, atitudes e práticas para a sua formação de cidadão. Os alunos têm o dever de se formarem cidadãos ativos na sociedade.

Para além destes três objetivos, os programas para o 1.º Ciclo propõe cinco modos de aprendizagem, para que os alunos tenham diversas experiências:

- Aprendizagens ativas: Supõem que os alunos tenham contacto com diversas situações de trabalho escolar. Como por exemplo, a atividade física, manipulação de objetos e meios didáticos. O grande objetivo deste tipo de aprendizagem é criar e apresentar novas conceções alternativas, onde a inteligência é canalizada para projetos do quotidiano dos alunos e das atividades exploratórias que lhes são proporcionadas constantemente.
- Aprendizagens significativas: relacionam-se com as vivências realmente realizadas pelos alunos, tanto fora da escola como no seu interior, que decorrem na sua história pessoal ou aquelas que a ela se ligam. São de igual modo significativos os saberes que correspondem às necessidades reais de cada aluno.
- Aprendizagens diversificadas: este tipo de aprendizagem aponta para a vantagem, reconhecida, do uso de recursos diversos que levam a uma pluralidade de enfoques dos conteúdos abordados. A diversificação de materiais, de técnicas e de processos de desenvolvimento de um conteúdo são condições para que as modalidades do trabalho, as formas de comunicação e a troca dos conhecimentos adquiridos variem.
- Aprendizagens integradas: sucedem das realidades vividas ou imaginadas que têm sentido para a cultura de cada criança. As várias experiências e os diversos saberes já adquiridos integram (no conhecimento) as novas descobertas. Com os progressos conseguidos, nas convergências com as diferentes áreas do saber, os alunos vão ter a capacidade de ter uma visão mais flexível do pensamento. Isto resulta da diversidade de culturas e de pontos de vista.
- Aprendizagens socializadoras: o objetivo destas aprendizagens é garantir a formação moral e crítica na adaptação dos saberes e no desenvolver das conceções científicas. Com esta forma de trabalho escolar há trocas culturais, partilha de informação e de criação de hábitos de entreaajuda nas atividades educativas. Assim, os métodos e técnicas usadas neste processo de aprendizagem levam a reproduzir formas de autonomia e de solidariedade que, hoje em dia, a educação democrática exige.

Com o recurso a estas aprendizagens, de forma organizada e integrada, os alunos têm todos os requisitos para alcançar o sucesso escolar.

Segundo a Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo (2004), existem componentes em relação aos domínios disciplinares, onde cada domínio disciplinar integra os seguintes componentes: princípios orientadores “que propõem e apontam para perspectivas estratégias de desenvolvimento das práticas educativas nos diversos domínios disciplinares que integram o currículo” (p. 27); objetivos gerais do domínio disciplinar e interdisciplinar, onde são enunciadas as competências globais que cada aluno tem de alcançar até ao término do 1.º Ciclo; blocos de aprendizagem que diz respeito ao conjunto de atividades de aprendizagem nomeados “por um conceito, por um tema articulador ou pela designação de uma etapa de desenvolvimento da actividade curricular” (p. 27). Cada um destes blocos é constituído por quatro etapas, correspondentes aos quatro anos que formam o 1.º Ciclo.

Para além da Organização Curricular e Programas do Ensino Básico (2004), existe outro documento importante, Currículo Nacional do Ensino Básico Competências Essenciais. O termo competência não corresponde ao treino para produzir respostas ou realizar tarefas previamente estabelecidas. Corresponde ao processo de ativar recursos, ou seja, conhecimentos, capacidades, estratégias em várias situações, principalmente em situações problemáticas. Assim, o termo competência está interligado com o desenvolvimento de algum grau de autonomia em relação à utilização do saber.

“O termo “competência” pode assumir diferentes significados, pelo que importa deixar claro em que sentido é usado no presente documento. Adota-se aqui uma noção ampla de competência, que integra conhecimentos, capacidades e atitudes e que pode ser entendida como saber em acção ou em uso. Deste modo, não se trata de adicionar a um conjunto de conhecimentos um certo número de capacidades e atitudes, mas sim de promover o desenvolvimento integrado de capacidades e atitudes que viabilizam a utilização dos conhecimentos em situações diversas, mais familiares ou menos familiares ao aluno” (M.E., 2001, p. 9).

Em relação ao termo “essenciais”, segundo o Currículo Nacional do Ensino Básico Competências Essenciais (2001), está ligado à denegação de definir os objetivos mínimos. Não tem como objetivo os alunos cumprirem a escolaridade obrigatória com a promoção de um ensino cada vez mais pobre.

“A própria designação de competências essenciais procura salientar os saberes que se consideram fundamentais, para todos os cidadãos, na nossa sociedade actual, tanto a nível geral como nas diversas áreas do currículo. Em particular, em cada uma das disciplinas, trata-se de identificar os saberes que permitem aos alunos desenvolver uma compreensão da natureza e dos processos dessa disciplina, assim como uma atitude positiva face à actividade intelectual e ao trabalho prático que lhe são inerentes. Isto pode conseguir-se a vários níveis e de modos muito diferenciados, mas dificilmente será alcançado se os alunos não viverem os tipos de experiências educativas que se consideram, hoje, fundamentais nas diversas áreas do currículo. Por essa razão, o presente documento não se limita a definir competências, explica também os tipos de experiências que a escola deve proporcionar a todas as crianças e jovens” (M.E., 2001, p. 10).

No documento referido anteriormente são incluídas as Competências Gerais a desenvolver ao longo do ensino básico, assim como as Competências Específicas correspondentes a cada área disciplinar. Entende-se por Competências Gerais, aquelas que correspondem a um perfil que cada aluno deve possuir na saída do ensino básico. Estas competências funcionam como um ponto de partida para todas as formulações subsequentes. Este método prevalece nos três ciclos como um todo e em cada um. No que diz respeito às Competências Gerais, todos os alunos devem, à saída da educação básica, ser capazes de:

- “Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano;
- Usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar;
- Usar correctamente a língua portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar pensamento próprio;
- Adoptar metodologias personalizadas de trabalho e de aprendizagem adequadas a objectivos visados;
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- Adoptar estratégias adequadas à resolução de problemas e à tomada de decisões;
- Realizar actividades de forma autónoma, responsável e criativa;
- Cooperar com outros em tarefas e projectos comuns;
- Relacionar harmoniosamente o corpo com o espaço, numa perspectiva pessoal e interpessoal promotora da saúde e da qualidade de vida” (p. 15).

Com o desenvolvimento destas competências o trabalho desenvolvido tem como base o trabalho convergente entre todas as áreas curriculares. Para cada Competência Geral, existe modos de operacionalização transversal, operacionalização específica e um conjunto de ações para a prática docente (M.E., 2001).

Como foi referido anteriormente, em cada área disciplinar há Competências Específicas que o aluno tem o dever de atingir. Estas competências são refletidas nas diversas áreas disciplinares, assegurando, assim, uma continuidade ao longo do processo.

Depois desta breve consideração, é importante uma abordagem às várias áreas curriculares que concerne o 2.º ano do Ensino Básico e que foram trabalhadas durante a Prática Supervisionada.

A Expressão e Educação Musical, para além de ser trabalhada com um docente formado nesta área, também deve ser trabalhada pela docente titular. Segundo a Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo (2004), esta área tem a prática do canto como base, no 1.º ciclo. As atividades que envolvam o ato de cantar são extremamente ricas, onde se vive momentos de bem-estar, pois a voz é o primeiro

instrumento que as crianças exploram. Como forma de organização, a Expressão e Educação Musical está dividida em dois blocos:

1. Jogos de exploração: voz; corpo; instrumentos.
2. Experimentação, desenvolvimento e criação musical: desenvolvimento auditivo; expressão e criação musical; representação do som.

Para uma boa formação de futuros cidadãos, é importante que os alunos na escola tenham o contacto com dramática. A Expressão e Educação Dramática é uma área curricular que deve ser trabalhada dentro de sala de aula. As atividades de exploração, tanto do corpo como da voz, do espaço de objetos, são momentos de riqueza, onde as crianças, espontaneamente, fazem nos seus jogos. O docente deve proporcionar a exploração de situações imaginárias, a partir de vários temas sugeridos por ele próprio ou pelos alunos. Estas atividades dão a oportunidade da criança viver diferentes papéis com o objetivo de se reconhecer melhor e entender melhor o outro. Em relação à sua organização, esta área está subdividida em dois grandes blocos:

1. Jogos de exploração: corpo; voz; espaço; objetos.
2. Jogos dramáticos: linguagem não verbal; linguagem verbal; linguagem verbal e gestual.

Outra das áreas trabalhadas no 1º Ciclo do Ensino Básico é a Expressão e Educação Plástica. É uma área de extrema importância para a formação dos alunos e também umas das preferidas destes. A manipulação e experimentação de materiais, “com as formas e com as cores permite que, a partir de descobertas sensoriais, as crianças desenvolvam formas pessoais de expressar o seu mundo interior e de representar a realidade” (M.E.,2004, p. 89). Também é importante a exploração livre dos meios de expressão gráfica e plástica. Esta exploração não só contribui para o despertar da imaginação e a criatividade, como se desenvolve a destreza manual do aluno. Esta área está dividida em três blocos:

1. Descoberta e organização progressiva de volumes: moldagem e escultura; construções.
2. Descoberta e organização progressiva de superfícies: desenho; desenho de expressão livre; atividades gráficas sugeridas; pintura; pintura de expressão livre; atividades de pintura sugerida.
3. Exploração de técnicas diversas de expressão: recorte; colagem; dobragem; impressão; tecelagem e costura; fotografia, transparências e meios audiovisuais; cartazes.

O Estudo do Meio, segundo a Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo (2004), é outra das grandes áreas que são trabalhadas no 1.º ciclo. Ao longo da vida, os alunos têm um conjunto de experiências e conhecimentos que são fruto de um acúmulo com o contacto com o meio que os rodeia. A escola deve

valorizar, reforçar, ampliar e iniciar uma sistematização dessas mesmas experiências, com fim de permitir a realização de aprendizagens, posteriores, mais complexas. Esta grande área está organizada em cinco blocos (2.º ano) com uma lógica estruturante, no entanto, o docente pode recriar o programa tendo em consideração a realidade contextual da turma. Os cinco blocos são os seguintes:

1. À descoberta de si mesmo:
  - a) O passado mais longínquo da criança;
  - b) As suas perspetivas para um futuro mais longínquo;
  - c) O seu corpo;
  - d) A saúde do seu corpo;
  - e) A segurança do seu corpo.
2. À descoberta dos outros e das instituições:
  - a) O passado próximo familiar;
  - b) A vida em sociedade;
  - c) Modos de vida e funções de alguns membros da comunidade;
  - d) Instituições e serviços existentes na comunidade.
3. À descoberta do ambiente natural:
  - a) Os seres vivos no seu ambiente;
  - b) Os aspetos físicos do meio local;
  - c) Conhecer aspetos físicos e seres vivos de outras regiões ou países.
4. À descoberta das inter-relações entre espaços:
  - a) Os seus itinerários;
  - b) Os meios de comunicação.
5. À descoberta dos materiais e objetos:
  - a) Realizar experiências com alguns materiais e objetos de uso corrente;
  - b) Realizar experiências com ar;
  - c) Manusear objetos em situações concretas.

Por último, a Língua Portuguesa é outra das áreas integradas no 1º ciclo. Esta é semiestruturada em dois (2.º ano) blocos distintos, mas sendo trabalhados de forma integrada. Os objetivos para o ensino do Português são determinados através dos princípios estabelecidos na Lei de Bases do Sistema Educativo e no projeto curricular.

“Reconhece-se a Língua Materna como o elemento mediador que permite a nossa identificação, a comunicação com os outros e a descoberta e compreensão do mundo que nos rodeia. Tem-se, como seguro, que a restrição da competência linguística impede a realização integral da pessoa, isola da comunicação, limita o acesso ao conhecimento, à criação e à fruição da cultura e reduz ou inibe a participação na práxis social. Entende-se que o domínio da Língua Materna, como factor de transmissão e apropriação dos diversos conteúdos disciplinares, condiciona o sucesso escolar” (M.E., 2004, p. 135).

Os dois (2.º ano) blocos estão assim estruturados, tendo como principais objetivos os enunciados:

1. Comunicação oral:
  - a) Comunicar oralmente, com progressiva autonomia e clareza;
  - b) Desenvolver a capacidade de retenção da informação oral;
  - c) Criar o gosto pela recolha de produções do património oral.
2. Comunicação escrita:
  - a) Desenvolver o gosto pela escrita e pela leitura;
  - b) Desenvolver as competências de escrita e de leitura;
  - c) Utilizar técnicas de recolha e de organização da informação.

Depois de um breve apresentação das diversas áreas e como cada uma está organizada, é de salientar que a ação do professor é fundamental para o processo de ensino-aprendizagem. Para além de ser importante para este processo, o professor também é importante na gestão e na organização dos conteúdos a abordar. O grande desafio do ensino de hoje é proporcionar aos alunos atividades que gerem situações, onde os alunos têm de problematizar, investigar, formular hipóteses, pesquisar, recolher e tratar a informação, analisar os dados e encontrar soluções adequadas ou não às respostas do problema.

No que diz respeito à área curricular de matemática, não abordámos aqui a forma como está estruturado, porque como a investigação incide nesta área iremos explorar com maior profundidade o Novo Programa de Matemática do Ensino Básico. Este introduz várias vertentes, que no antigo programa não estavam clarificadas e operacionalizadas. A reformulação deste tem como principal objetivo a inovação no ensino em matemática.

### **2.1. Novo Programa de Matemática do Ensino Básico**

Com a necessidade de um reajustamento do Programa de Matemática para o ensino básico (1990 para o 1.º ciclo), o novo Programa de Matemática foi publicado em 2007. Isto porque, em 2001, a publicação do Currículo Nacional do Ensino Básico introduziu algumas modificações importantes. Essas mudanças deram-se ao nível de finalidades e objetivo de aprendizagem, dando valor à noção de competência matemática. Também a forma como os temas matemáticos eram abordados e a necessidade de melhor a articulação entre os programas dos três ciclos, foram algumas das razões que justificam a revisão (Ponte, et al, 2007).

Este documento refere que o processo de ensino-aprendizagem se desenvolve segundo quatro eixos fundamentais, números e operações, pensamento algébrico,

pensamento geométrico e trabalho com dados. Em relação às capacidades transversais, este destaca três grandes capacidades: a resolução de problemas, o raciocínio matemático e a comunicação matemática (Ponte, et al, 2007).

É do senso comum a importância que a matemática tem no quotidiano. Segundo Nunes (2001), o processo de “contar e medir já não respondem, só por si, às necessidades impostas por uma sociedade que se desenvolveu à sombra desta ciência que lida com objectos e relações abstractas” (p. 20). A mesma autora refere que a escola deve ter uma formação que possibilite aos alunos a compreensão e a utilização da matemática, não só durante o percurso escolar como, também, na sua vida profissional, pessoal e social.

Em relação às finalidades, o Programa de Matemática apresenta duas finalidades fundamentais que são comuns ao ensino básico todo. A primeira finalidade é “promover a aquisição de informação, conhecimento e experiência em Matemática e o desenvolvimento da capacidade da sua integração e mobilização em contextos diversificados” (p. 3). A segunda pretende “desenvolver atitudes positivas face à Matemática e a capacidade de apreciar esta ciência” (Ponte, et al, 2004, p. 3).

No Programa de Matemática também são enunciados os objetivos gerais aos quais os alunos têm de ter a capacidade de alcançar. Estes são:

1. Os alunos têm o dever de conhecer os factos e os diversos procedimentos básicos da Matemática.
2. Os alunos têm o dever desenvolver uma compreensão da Matemática.
3. Os alunos têm o dever de serem capazes de lidar com ideias matemáticas em várias representações.
4. Os alunos têm o dever de serem capazes de comunicar as ideias e interpretar as ideias dos colegas, organizando e clarificando o seu pensamento algébrico.
5. Os alunos têm o dever de serem capazes de raciocinar matematicamente utilizando os conceitos, representações e procedimentos matemáticos.
6. Os alunos têm o dever de serem capazes de resolver problemas.
7. Os alunos têm o dever de serem capazes de estabelecer conexões entre vários conceitos e relações matemáticas. Mas, também, entre estes e situações não matemáticas.
8. Os alunos têm o dever de serem capazes de fazer matemática de forma autónoma.
9. Os alunos têm o dever de serem capazes de apreciar a matemática.

Estes nove objetivos têm uma ligação profunda entre si, não ocupando uma hierarquia entre eles. Como referem Ponte, et al (2007), “se o conhecimento de factos básicos é uma condição para a compreensão da Matemática, também é verdade que a

compreensão da Matemática contribui para um mais sólido conhecimento dos factos básicos” (p. 6). A capacidade e o desenvolvimento da comunicação auxiliam o conhecimento de factos básicos e a sua compreensão. Para além disto, também favorece a capacidade de desenvolver o raciocínio a capacidade de resolução de problemas. Contudo estas capacidades também ajudam a desenvolver a capacidade de comunicação pelos alunos.

Relativamente aos Temas Matemáticos, é muito importante frisar que a Álgebra, embora não estava como conteúdo programático do 1º ciclo, está diretamente relacionada com o pensamento algébrico. Os alunos podem desenvolver esse pensamento com trabalho de sequências numéricas, padrões e regularidades. Na introdução de cada tema matemático, em cada ciclo, é referida a articulação com o programa do ciclo anterior (Ponte, et al, 2007).

As Capacidades Transversais são consideradas muito importantes para toda a aprendizagem matemática. Neste programa elas estão organizadas em três capacidades fundamentais.

1. Resolução de problemas: o aluno deve ter a capacidade de resolver e de formular problemas, de analisar diversas estratégias e efeitos de alterações no enunciado de um problema.
2. Raciocínio matemático: o aluno deve ter a capacidade de envolver a construção de cadeias argumentativas, desde a argumentação básica à mais complexa.
3. Comunicação matemática: o aluno deve ter a capacidade de envolver as vertentes oral e escrita, incluindo o domínio progressivo da linguagem simbólica. O aluno, também, deve ser capaz de exprimir as suas ideias, como interpretar e compreender as ideias que lhe são expostas. Participando, assim, de forma construtiva em debates sobre ideias, processos e resultados matemáticos.

“Para além destas capacidades, sobre as quais directa ou indirectamente se têm debruçado numerosas experiências curriculares em Portugal, este programa valoriza também outras capacidades como as de representação e de estabelecimento de conexões dentro e fora da Matemática, contempladas quer no trabalho com as capacidades transversais apresentadas neste ponto, quer no trabalho com os diversos temas matemáticos” (Ponte, et al., 2007).

As orientações metodológicas gerais, também fazem parte do Programa de Matemática. Para que o processo de ensino-aprendizagem seja realizado com sucesso, o professor deve propor aos seus alunos diferentes tipos de tarefas e devem, também, dar uma indicação clara das suas expectativas em relação ao trabalho. Mas não é só a diversidade de tarefas que levam ao sucesso do ensino-aprendizagem, os momentos de

confronto de resultados, discussão de estratégias, institucionalização de conceitos e representações matemáticas também contribuem. Segundo Ponte, et al (2007), “ouvir e praticar são actividades importantes na aprendizagem da Matemática mas, ao seu lado, o fazer, o argumentar e o discutir surgem com importância crescente nessa aprendizagem” (p. 8). Para além destas duas orientações metodológicas, o programa aborda mais algumas.

1. Envolver contextos matemáticos e não matemáticos, mas, também, incluir outras áreas do saber e situações do quotidiano dos alunos.
2. Desenvolver a capacidade de resolução de problemas e promover o raciocínio e a comunicação matemática. Estas capacidades levam à construção de objetivos de aprendizagem centrais neste programa e constituem importantes orientações metodológicas para estruturar as tarefas a realizar em aula.
3. Ocasionar situações frequentes em que os alunos tenham a possibilidade de resolver problemas, analisar e refletir sobre as suas resoluções e as dos colegas.
4. Prestar atenção aos raciocínios dos alunos, valorizando-os, tentando procurar que eles explicitem com clareza, que analisem e reajam aos raciocínios dos colegas.
5. Incentivar o debate oral na sala de aula de maneira a que os alunos confrontem as suas estratégias e as estratégias dos colegas, na resolução de problemas, identificando vários raciocínios realizados.
6. Desenvolver e promover a escrita de textos, onde os alunos tenham a oportunidade de clarificar e realizar as suas estratégias e argumentos de uma forma mais profunda. Assim, desenvolve a sensibilidade para a importância do rigor na utilização da linguagem matemática.
7. Realçar o papel das representações, das explorações de conexões, da utilização de recurso e da valorização do cálculo mental.

A aprendizagem da matemática requer que os alunos trabalhem de diversas formas na sala de aula. O trabalho individual é muito importante, tanto na sala de aula como fora dela. O aluno tem de ter a capacidade de ler, interpretar e resolver tarefas de matemática individualmente. Contudo, o trabalho em grupo torna-se muito produtivo na resolução de um problema ou na elaboração de uma investigação matemática. O trabalho coletivo, em matemática, torna-se um dos mais importantes, pois proporciona momentos de partilha e debate. Torna-se importante para a sistematização e institucionalização de conhecimentos de ideias matemáticas. O papel do professor também é muito marcante nestes momentos, pois este deve criar

condições para uma participação de todos os alunos neste tipo de trabalho (Ponte, et al, 2007).

Como em todas as áreas curriculares, na matemática a avaliação é um momento fundamental da gestão curricular. Este processo fornece ao professor muitas informações importantes e substantivas sobre a aprendizagem de cada aluno. Assim, ajuda-o na gestão do ensino-aprendizagem, tendo de assumir um contínuo de carácter formativo e regulador. Segundo Ponte, et al (2007), a avaliação deve:

- “ser congruente com o programa, incidindo de modo equilibrado em todos os objectivos curriculares, em particular nos objectivos de cada ciclo ou etapa (no caso do 1.º ciclo) e nos objectivos gerais e finalidades do ensino da Matemática no ensino básico. Também os objectivos gerais do Currículo Nacional devem ser considerados no processo de avaliação;
- constituir uma parte integrante do processo de ensino e aprendizagem. Assim, a avaliação é um processo contínuo, dinâmico e em muitos casos informal. Isto significa que, para além dos momentos e tarefas de avaliação formal, a realização das tarefas do dia-a-dia também permite ao professor recolher informação para avaliar o desempenho dos alunos e ajustar a sua prática de ensino;
- usar uma diversidade de formas e instrumentos de avaliação. Na medida em que são diversos os objectivos curriculares a avaliar e os modos como os alunos podem evidenciar os seus conhecimentos, capacidades e atitudes, também devem ser diversas as formas e os instrumentos de avaliação;
- ter predominantemente um propósito formativo, identificando o que os alunos não sabem tendo em vista melhorar a sua aprendizagem, mas valorizando também aquilo que sabem e são capazes de fazer;
- decorrer num clima de confiança em que os erros e as dificuldades dos alunos são encarados por todos de forma natural como pontos de partida para novas aprendizagens;
- ser transparente para os alunos e para as suas famílias, baseando-se no estabelecimento de objectivos claros de aprendizagem. Assim, a forma como o professor aprecia o trabalho dos alunos tem de ser clara para todos, nomeadamente as informações que usa para tomar decisões” (p. 12).

Depois de enumerados os principais momentos da avaliação, o professor tem a informação dos processos de cada aluno e, assim, ajuda-o a determinar as atividades a realizar com a turma e individualmente. No que diz respeito à avaliação sumativa, esta destina-se a julgar as aprendizagens dos alunos, tendo lugar no fim de um período letivo ou no final do ano. Este julgamento pode traduzir-se numa classificação qualitativa ou numérica. Contudo, avaliar é uma ação muito diferente de classificar (Ponte, et al, 2007).

Depois de uma pequena abordagem aos pontos do programa, debruçámo-nos sobre o que acontece no 1.º Ciclo. No novo Programa de Matemática, o 1.º Ciclo está organizado em duas etapas: 1.º e 2.º anos; 3.º e 4.º anos.

Segundo Nunes (2011), o professor deve ter em conta alguns aspetos na sua planificação, sendo estes os seguintes:

1. “Os objectivos gerais definidos para este nível de escolaridade e aquilo que foram as aprendizagens dos alunos no ano (ou conhecimentos) anterior.
2. A relação com as outras disciplinas ou áreas disciplinares.
3. O desenvolvimento da autonomia e do sentido de responsabilidade e de cooperação.
4. Vários momentos de trabalho e a utilização de diferentes tipos de tarefas.
5. Momentos de reflexão, discussão e análise crítica envolvendo os alunos, pois estes aprendem, não só a partir das actividades que realizam, mas sobretudo da reflexão que efectuam sobre essas actividades” (p. 23).

De seguida iremos apresentar os tópicos e os objetivos específicos dos quatro grandes temas (Números e operações; Geometrias e Medida; Organização e tratamento de dados; Capacidades transversais) referentes ao 1º Ciclo, especificamente o 1º e 2º anos de escolaridade.

Números e operações (1.º e 2.º anos):

Tópicos	Objectivos específicos
<p><b>Números naturais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noção de número natural</li> <li>• Relações numéricas</li> <li>• Sistema de numeração decimal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificar e ordenar de acordo com um dado critério.</li> <li>• Realizar contagens progressivas e regressivas, representando os números envolvidos.</li> <li>• Compreender várias utilizações do número e identificar números em contextos do quotidiano.</li> <li>• Realizar estimativas de uma dada quantidade de objectos.</li> <li>• Compor e decompor números.</li> <li>• Comparar e ordenar números.</li> <li>• Utilizar a simbologia <math>&lt;</math>, <math>&gt;</math> e <math>=</math>.</li> <li>• Identificar e dar exemplos de diferentes representações para o mesmo número.</li> <li>• Identificar e dar exemplos de números pares e ímpares.</li> <li>• Representar números na recta numérica.</li> <li>• Ler e representar números, pelo menos até 1000.</li> <li>• Compreender o valor posicional de um algarismo no sistema de numeração decimal.</li> <li>• Resolver problemas envolvendo relações numéricas.</li> </ul>
<p><b>Operações com números naturais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adição</li> <li>• Subtração</li> <li>• Multiplicação</li> <li>• Divisão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a adição nos sentidos combinar e acrescentar.</li> <li>• Compreender a subtração nos sentidos retirar, comparar e completar.</li> <li>• Compreender a multiplicação nos sentidos aditivo e combinatório.</li> <li>• Usar os sinais <math>+</math>, <math>-</math>, <math>\times</math>, <math>:</math> na representação horizontal do cálculo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e memorizar factos básicos da adição e relacioná-los com os da subtracção.</li> <li>• Estimar somas, diferenças e produtos.</li> <li>• Adicionar, subtrair e multiplicar utilizando a representação horizontal e recorrendo a estratégias de cálculo mental e escrito.</li> <li>• Compreender, construir e memorizar as tabuadas da multiplicação.</li> <li>• Resolver problemas envolvendo adições, subtracções, multiplicações e divisões.</li> <li>• Utilizar estratégias de cálculo mental e escrito para as quatro operações usando as suas propriedades.</li> <li>• Compreender e realizar algoritmos para as operações de adição e subtracção.</li> <li>• Compreender a divisão nos sentidos de medida, partilha e razão.</li> <li>• Compreender, na divisão inteira, o significado do quociente e do resto.</li> <li>• Compreender, construir e memorizar as tabuadas da multiplicação.</li> <li>• Resolver problemas tirando partido da relação entre a multiplicação e a divisão.</li> <li>• Compreender e realizar algoritmos para as operações multiplicação e divisão (apenas com divisões até dois dígitos).</li> <li>• Compreender os efeitos das operações sobre os números.</li> <li>• Realizar estimativas e avaliar a razoabilidade de um dado resultado em situações de cálculo.</li> <li>• Compreender e usar a regra para calcular o produto e o quociente de um número por 10, 100 e 1000.</li> <li>• Resolver problemas que envolvam as operações em contextos diversos.</li> </ul>
<p><b>Regularidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequências</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar regularidades numéricas.</li> <li>• Resolver problemas que envolvam o raciocínio proporcional.</li> <li>• Elaborar sequências de números segundo uma dada lei de formação e investigar regularidades em sequências e em tabelas de números.</li> </ul>
<p><b>Números racionais não negativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracções</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a metade, a terça parte, a quarta parte, a décima parte e outras partes da unidade e representá-las na forma de fracção.</li> <li>• Compreender e usar os operadores: dobro, triplo, quádruplo e quántuplo e relacioná-los, respectivamente, coma metade, a terça parte, a quarta parte e a quinta parte.</li> </ul>

Tabela 3 - Tópicos e objetivos específicos do tema Números e operações referentes ao 1.º e 2.º anos (Ponte, et al, p. 15)

## Geometria e Medida (1.º e 2.º anos):

## Geometria:

Tópicos	Objectivos específicos
<p><b>Orientação espacial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posição e localização</li> <li>• Pontos de referência e itinerários</li> <li>• Plantas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situar-se no espaço em relação aos outros e aos objectos, e raciocinar objectos segundo a sua posição no espaço.</li> <li>• Seleccionar e utilizar pontos de referência, e descrever a localização relativa de pessoas ou objectos no espaço, utilizando vocabulário apropriado.</li> <li>• Realizar, representar e comparar diferentes itinerários ligando os mesmos pontos (inicial e final) e utilizando pontos de referência.</li> <li>• Ler e desenhar plantas simples.</li> </ul>
<p><b>Figuras no plano e sólidos geométricos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propriedades e classificação</li> <li>• Interior, exterior e fronteira</li> <li>• Composição e decomposição de figuras</li> <li>• Linhas rectas e curvas</li> <li>• Reflexão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparar, transformar e descrever objectos, fazendo classificações e justificando os critérios utilizados.</li> <li>• Comparar e descrever sólidos geométricos identificando semelhanças e diferenças.</li> <li>• Identificar polígonos e círculos nos sólidos geométricos e representá-los.</li> <li>• Reconhecer propriedades de figuras no plano e fazer classificações.</li> <li>• Distinguir entre interior, exterior e fronteira de um domínio limitado por uma linha poligonal fechada.</li> <li>• Realizar composições e decomposições de figuras geométricas.</li> <li>• Identificar superfícies planas e não planas, em objectos comuns e em modelos geométricos.</li> <li>• Identificar linhas rectas e curvas a partir da observação de objectos e de figuras geométricas e representá-las.</li> <li>• Identificar no plano figuras simétricas em relação a um eixo.</li> <li>• Desenhar no plano figuras simétricas relativas a um eixo horizontal ou vertical.</li> <li>• Resolver problemas envolvendo a visualização e a compreensão de relações espaciais.</li> </ul>

Tabela 4 - Tópicos e objetivos específicos do tema Geometria e Medida/Geometria referentes ao 1.º e 2.º anos (Ponte, et al, p. 22)

Medida:

<b>Tópicos</b>	<b>Objectivos específicos</b>
<b>Dinheiro</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moedas, notas e contagem</li> <li>• Comparação e ordenação de valores</li> <li>• Estimação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer e relacionar as moedas e notas do euro e realizar contagens de dinheiro.</li> <li>• Representar valores monetários.</li> <li>• Realizar estimativas.</li> <li>• Resolver problemas envolvendo dinheiro.</li> </ul>
<b>Comprimento, massa, capacidade e área</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medida e unidade de medida</li> <li>• Comparação e ordenação</li> <li>• Medição</li> <li>• Perímetro</li> <li>• Estimação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as noções de comprimento, massa, capacidade e área.</li> <li>• Compreender o que é uma unidade de medida e o que é medir.</li> <li>• Comparar e ordenar comprimentos, massas, capacidades e áreas.</li> <li>• Realizar medições utilizando unidades de medida não convencionais e compreender a necessidade de subdividir uma unidade em subunidades.</li> <li>• Realizar medições utilizando unidades de medida convencionais (centímetro, metro, quilograma e litro).</li> <li>• Determinar o perímetro de figuras.</li> <li>• Estimar comprimentos, massas, capacidades e áreas.</li> <li>• Resolver problemas envolvendo grandezas e medidas.</li> </ul>
<b>Tempo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequências de acontecimentos</li> <li>• Unidades de tempo e medida do tempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer relações que envolvam noções temporais e reconhecer o carácter cíclico de certos fenómenos e actividades.</li> <li>• Relacionar entre si hora, dia, semana, mês e ano.</li> <li>• Identificar a hora, a meia-hora e o quarto-de-hora.</li> <li>• Resolver problemas envolvendo situações temporárias.</li> </ul>

Tabela 5 - Tópicos e objetivos específicos do tema Geometria e Medida/Medida referentes ao 1.º e 2.º anos (Ponte, et al, p. 24)

Organização e tratamento de dados (1.º e 2.º anos):

<b>Tópicos</b>	<b>Objectivos específicos</b>
<b>Representação e interpretação de dados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura e interpretação de informação apresentada em tabelas e gráficos</li> <li>• Classificação de dados utilizando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler, explorar e interpretar informação (apresentada em listas, tabelas de frequências, gráficos de pontos e pictogramas) respondendo a questões e formulando novas questões.</li> <li>• Classificar dados utilizando diagramas de</li> </ul>

<p>diagramas de Venn e de Carrol</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabelas de frequências absolutas, gráficos de pontos e pictogramas</li> </ul>	<p>Venn e de Carrol.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formular questões e recolher dados registrando-os através de esquemas de contagem gráfica (tally charts) e de gráficos de pontos.</li> <li>• Organizar os dados em tabelas de frequências absolutas e representá-los através de pictogramas.</li> </ul>
---	---

Tabela 6 - Tópicos e objetivos específicos do tema Organização e tratamento de dados referentes ao 1.º e 2.º anos (Ponte, et al, p. 26)

Capacidades transversais:

Tópicos	Objectivos específicos
<p><b>Resolução de problemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreensão do problema</li> <li>• Concepção, aplicação e justificação de estratégias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar o objectivo e a informação relevante para a resolução de problemas.</li> <li>• Conceber e pôr em prática estratégias de resolução de problemas, verificando a adequação dos resultados obtidos e dos processos utilizados.</li> </ul>
<p><b>Raciocínio matemático</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Justificação</li> <li>• Formulação e teste de conjecturas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar ideias e processo e justificar resultados matemáticos.</li> <li>• Formular e testar conjecturas relativas a situações matemáticas simples.</li> </ul>
<p><b>Comunicação matemática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretação</li> <li>• Representação</li> <li>• Expressão</li> <li>• Discussão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar informações e ideias matemáticas representadas de diversas formas.</li> <li>• Representar informação e ideias matemáticas de diversas formas.</li> <li>• Expressar ideias e processos matemáticos, oralmente e por escrito, utilizando linguagem e vocabulário próprios.</li> <li>• Discutir resultados, processos e ideias matemáticos.</li> </ul>

Tabela 7 - Tópicos e objetivos específicos do tema Capacidades transversais (Ponte, et al, p. 29)

## Capítulo II - Desenvolvimento da Prática Supervisionada

Como refere Cruz (2011), “a prática supervisionada é toda a actividade de vivência prática que compõem os conteúdos específicos da unidade curricular Didáctica de Ensino do 1ºCiclo do Ensino Básico que correlaciona teoria e prática” (p. 8).

Como já foi referido, este relatório diz respeito à Prática Supervisionada realizada na turma 6ST-2.º ano da Escola Básica São Tiago, do Agrupamento de Escolas Afonso Paiva, em situação de par pedagógico.

Sendo uma experiência nova, houve algum nervosismo e ansiedade no início desta etapa. Após os cumprimentos formais, a aproximação da sala e dos alunos foi, sem dúvida, momentos de grande emoção.

A minha Prática Supervisionada, tal como a dos meus colegas de turma, iria-se iniciar com uma atividade de apresentação, onde o objetivo principal era conhecer a turma e esta conhecer-me a mim e ao meu par pedagógico. Depois desta atividade, tivemos a oportunidade de observar, durante duas semanas, o trabalho desenvolvido pela professora cooperante com a turma. Posteriormente a essas semanas seguiu-se uma semana de intervenção em grupo, onde eu e o meu par pedagógico trabalhamos em conjunto com a turma. Até ao Natal, surgiram duas semanas alternadas de intervenção individual e a semana antes das férias do Natal realizou-se em grupo. Com o início do novo ano civil, seguiu-se mais três semanas individuais, terminando, assim, a minha prática como aluna/estagiária. O horário semanal estabelecido para esta prática foi terças, quartas e quintas-feiras.

Antes das semanas de observação, eu e o meu par pedagógico elaborámos uma atividade de apresentação em que objetivo era criar um laço afetivo e criar uma proximidade com os alunos. Os alunos reagiram muito bem à atividade realizada e colaboraram connosco (anexo I).

Em relação à organização da Prática Supervisionada, esta está organizada em Unidades Didáticas em que englobam a realização de atividades regulares com a respetiva planificação, execução e reflexão. As atividades realizadas durante o estágio foram integradas em unidades temáticas elaboradas semanalmente e submetidas, quase sempre, aos temas de Estudo do Meio.

A elaboração de cada unidade tem de ser feita tendo em consideração o contexto sociocultural e familiar, os diferentes ritmos e níveis de trabalho e aprendizagem diferentes de cada aluno.

“As estratégias metodológicas e organizacionais regem-se por princípios metodológicos, que requerem: espírito construtivista; aprendizagem significativa e aprendizagem cooperativa; estar atento ao nível de desenvolvimento e formação da criança; garantir a aprendizagem significativa; tomar a aprendizagem significativa

para si; a mudança de padrões de conhecimento prévio; actividade física e mental por parte dos alunos a alcançar: motivação, a integração, a individualidade e a socialização; globalizando o ensino e a aprendizagem dos conteúdos” (Cruz, 2011, p. 12).

No que diz respeito aos materiais e recursos, estes têm de ser seleccionados cuidadosamente, estando esta seleção relacionada com “os objectivos propostos; de acordo com as suas habilidades; versatilidade; acessibilidade; funcionalidade; ludicidade e estimulação de todos os sentidos” (Cruz, 2011, p. 12).

Na elaboração de cada planificação é descrito a sequência das actividades e a forma como elas se interligam. Contudo, esse guião é um conjunto de procedimentos que nem sempre podem ser realizados com o total rigor, devido às circunstâncias que podem surgir, como por exemplo o interesse das crianças. Mais uma vez, cabe ao professor estar atento e orientar as actividades que considera interessantes e que captam a atenção dos alunos.

No término de cada sessão, todos os intervenientes se reuniam para discutir os pontos fracos e os pontos fortes da acção. Depois de cada semana de acção era realizada uma reflexão pela aluna responsável por essa semana. Nessa reflexão era elaborado um resumo das actividades elaboradas, principalmente as que tiveram mais impacto na turma, o desempenho da atuação da aluna e os sentimentos despertados nessa acção.

## **1. Observação**

### **1.1. 1º semana de observação - 2 e 3 de novembro de 2011**

No dia 2 de novembro, a manhã começou com uma conversa sobre o comportamento dos alunos, pois estes não estavam a cumprir as regras da entrada para a sala de aula. Posteriormente, e para os acalmar, a professora Cecília realizou um jogo de relaxamento, como habitualmente o faz, pois a turma é muito agitada.

Neste dia, observámos como funciona a actividade do ginásio da escrita, que a professora Cecília realiza várias vezes com os alunos. Esta actividade começou com três palavras ditas pelos alunos, que a professora escreveu no quadro. A partir das palavras, a professora criou uma pequena história. Posteriormente leu-a com várias entoações, para que os alunos percebessem a importância da entoação na leitura de um texto. Este tipo de actividades é importante, pois quando lemos um texto, e como a professora Cecília referiu é preciso viver as personagens.

De seguida, realizaram a leitura de um texto do manual. Pudemos observar o modo como a professora realiza a leitura dentro da sala de aula. Primeiro, a professora

lê o texto em voz alta, depois os alunos leem silenciosamente e por último, vai pedindo aos alunos, alternadamente, que leiam o texto.

Enquanto os alunos leem silenciosamente o texto, a professora dá atividades aos alunos que se encontram ao nível da educação pré-escolar e 1º ano de escolaridade, apoiando-os no que necessitem. Quando os alunos leem alternadamente, a professora utiliza a seguinte estratégia: os alunos que estão a ouvir os colegas a ler, devem estar com muita atenção e ouvir se existem palavras mais difíceis, para que se ajudem uns aos outros na leitura dessas palavras.

Alguns alunos têm muita dificuldade na leitura e necessitam de muita ajuda por parte da professora, que se desloca junto deles para auxiliá-los.

Relativamente ao comportamento, alguns estiveram mais calmos que outros, que depende, muitas vezes, do tipo de atividade. No momento de leitura os alunos estiveram bastante calmos e atentos, no entanto, alguns distraíam-se e conversavam com os colegas do lado.

De seguida, realizaram uma ficha sobre o texto que leram. Nestes momentos, a professora lê todas as perguntas e explica o que os alunos têm de fazer. Neste tipo de atividade a professora diz aos alunos para irem ao texto, procurar, sublinhar e depois escreverem as respostas sem erros. Um dos alunos com comportamento instável entrou dentro da sala de aula e destabilizou os seus colegas com o seu mau comportamento.

Na parte da tarde, dirigimo-nos à escola Afonso Paiva para a realização de uma atividade na biblioteca sobre o halloween. Os alunos assistiram ao conto e dramatização da história “O estranho mundo de Jack” por uma professora da biblioteca. Os alunos estiveram bem comportados, apesar de um dos alunos ter sido expulso pelo seu mau comportamento.

No dia 3 de novembro, percebemos um pouco como é organizado o trabalho das crianças.

Como nos encontramos no princípio do mês de novembro, pintaram um desenho que servirá de separador do mês, pois todos os meses as fichas realizadas no mês passado são colocadas no dossiê. Durante esta atividade a professora colocou música e pediu aos alunos para estarem em silêncio para se ouvir a música. Posteriormente, a professora distribuiu uma ficha de avaliação do mês de outubro. Antes de começarem a resolver a ficha, a professora e leu em voz alta o que era pedido. Os alunos iam, ao mesmo tempo, seguindo a leitura com o dedo. Enquanto a turma estava a realizar o que foi proposto, a professora distribuiu um trabalho específico e adaptado aos alunos ao nível da educação pré-escolar e 1º ano de escolaridade. Como estes alunos precisam de mais acompanhamento, a professora permaneceu junto destes para os auxiliar.

Nesse dia, estive presente uma professora de apoio, acompanhando um dos alunos com mais dificuldades. A professora auxiliou-o a realizar as tarefas que a professora cooperante tinha distribuído.

Quando os alunos estavam mais agitados, a professora cooperante utilizou a flauta para os acalmar. Esta estratégia é a mais utilizada pela professora.

Quando os alunos estavam mais calmos e retomaram o trabalho que estavam a realizar, a professora cooperante foi passando pelos lugares de cada aluno para ir observando o desenvolvimento do trabalho.

Durante o período da tarde, os alunos continuaram a resolução da ficha de avaliação do mês de outubro. Com o trabalho desenvolvido neste dia, apercebemo-nos que a turma tem ritmos de trabalho muito diferentes, ou seja, há alunos que terminam o trabalho muito mais cedo do que outros.

É importante referir que as reflexões de observação e as de grupo foram elaboradas em conjunto com o meu par pedagógico.

## **1.2. 2º semana de observação - 8 a 10 de novembro de 2011**

Nesta semana, tivemos oportunidade de conversar com a professora de apoio dos alunos com especiais dificuldades, ou seja, aqueles que se encontram a um nível inferior relativamente ao ano de escolaridade em que se encontram. Esta professora realiza um apoio sócio educativo para definição de estratégias.

A professora falou-nos dos três alunos que acompanha neste momento, a Mariana, a Daniela e a Laura. Descreveu-nos a Mariana como sendo muito imatura para a idade que tem, apresentando um nível de aprendizagens e de comportamentos de uma criança de 5 anos de idade; parece não ouvir o que lhe é dito e pedido; revela falta de educação; está a realizar um trabalho de iniciação do 1º ano, ainda realizando tarefas de grafismos e sessões de educação pré-escolar. A Daniela também está a realizar um trabalho ao nível do 1º ano de escolaridade, mas apresentando-se mais adiantada, pois já sabe ler algumas palavras. Relativamente à Laura, esta apresenta-se ao nível da educação pré-escolar, não contendo quaisquer regras básicas e uma aluna muito invejosa. Para complementar estas informações, ainda tivemos acesso aos relatórios destes alunos elaborados pela professora Cecília.

A conversa com a professora de apoio e a leitura destes relatórios foi muito importante, pois a professora de apoio e a professora cooperante acompanham e apoiam os alunos, podendo assim dar-nos a sua descrição e permitir-nos saber mais

sobre eles. Deste modo, iremos adequar o tipo de atividades para trabalharmos com estes alunos.

Apesar de já termos algumas noções das dificuldades ao nível das aprendizagens e dos comportamentos desses alunos, depois desta conversa e da leitura dos relatórios decidimos prestar mais atenção a estes alunos. Essa decisão tinha como objetivo observar algumas das situações, das quais ainda não tínhamos noção. Com esta observação, conseguimos observar alguns desses comportamentos e dificuldades.

Tivemos também oportunidade de visitar a biblioteca, a sala TEACCH e dois espaços de arrecadação de materiais diversos, onde se guardam materiais didáticos e audiovisuais e de apoio à prática pedagógica.

Relativamente à sala TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children - Tratamento e Educação de Crianças Autistas e com Perturbações da Comunicação), esta tem como finalidade exercer um ensino estruturado que inclui a utilização de uma rotina de trabalho, destinada às crianças com autismo e dificuldades de comunicação. Este tipo de crianças só tem a capacidade de trabalhar num estilo único de aprendizagem.

Esta sala possui componentes de ensino estruturado, pois contém: uma área de trabalho individual e autónomo, para isso existe um gabinete de trabalho; o aluno tem um plano de trabalho que indica as atividades a realizar e a sua sequência; um local para brincar, isto é, aprender a brincar; uma zona de trabalho de grupo, para a promoção da interação social; uma zona para exploração de objetos, imagens, etc.; uma área de transição, isto é, um local onde se encontram os horários individuais dos alunos, que contêm cartões que indicam a que zona o aluno se deve dirigir. Estes aspetos foram os que pudemos observar na sala, durante o curto espaço de tempo que permanecemos e que nos foi explicado por uma professora. Embora, tenhamos conhecimento que dentro desta sala existe um trabalho mais amplo e desenvolvido.

Relativamente à biblioteca, nesta existe uma grande variedade de livros, que podemos utilizar para a nossa prática e que podem ser requisitados por alunos e por professores. Mas também é um lugar onde poderemos levar os alunos para a realização de algumas atividades, pois também existe um quadro interativo e um espaço com alguns computadores à disposição.

Visitámos ainda as duas salas de arrecadação de materiais diversos, onde se guardam materiais didáticos e audiovisuais. Num dos espaços existem materiais como tintas, cartolinas, pincéis, cola, plasticina, etc.; noutra espaço existe material cuisenaire, blocos lógicos, carimbos, material multibásico, retroprojektor, tangram, etc. É necessário sabermos os materiais que temos disponíveis, para a sua possível utilização na nossa prática. Consideramos os materiais importantes para envolver e estimular os alunos na aprendizagem.

Esta semana pudemos observar os horários das professoras de apoio aos alunos com mais dificuldades. Deste modo, sabemos quando é que os alunos têm apoio e quando estarão ou não presentes na sala de aula, para assim podermos organizar e planificar o nosso trabalho em concordância com esses horários.

Dentro das atividades realizadas nesta semana pela professora cooperante, selecionámos duas das atividades que despertaram a nossa atenção.

Uma das atividades que nos despertou mais interesse foi a leitura de textos por parte da professora, pois cativa os alunos com a sua maneira expressiva de ler. Consideramos que a leitura é fundamental e “o exemplo do professor enquanto leitor é crucial para o desenvolvimento do interesse pela leitura: para se ser bom “treinador” é fundamental gostar do que se ensina e o gosto pela leitura e pela literatura também se processa por “contaminação” (Bastos, Duarte, Silva e Veloso, 2011, p. 14).

Outra das atividades foi a ida à biblioteca, onde ouvimos, lemos e falamos sobre a lenda de São Martinho. Na nossa opinião é importante o trabalho e o contacto entre a comunidade escolar, pois também favorece a aprendizagem e onde se podem adquirir diversos conhecimentos. Deste modo, “o trabalho de sala de aula ganhará com uma articulação com a biblioteca escolar, nomeadamente em atividades” (Bastos, Duarte, Silva e Veloso, 2011, p. 36).

A nosso ver, consideramos bastante favorável para os alunos que durante as quintas-feiras das 9.30h às 10.15h os alunos se desloquem à biblioteca para requisitarem livros. Assim, os alunos são motivados, pois podem escolher um livro do seu interesse, e são conduzidos a desenvolver a competência da leitura. É na biblioteca escolar que “se encontra uma variedade de recursos que devem ser utilizados em contexto de leitura, quer em atividades orientadas quer em leitura livre e recreativa” (Bastos, Duarte, Silva e Veloso, 2011, p. 36).

A professora cooperante todos os dias utiliza estratégias de retorno à calma, devido à turma ser um pouco agitada, é necessário para se efetuar um bom trabalho com os alunos. Deste modo, os alunos ficam mais calmos e têm um melhor ambiente de aprendizagem.

Nesta semana, começamos a interagir mais com os alunos dentro da sala de aula, dando mais apoio aos alunos com mais dificuldades. Com este apoio, observámos que alguns alunos têm muita dificuldade na leitura. Estes necessitam de bastante apoio em tarefas que implicam a leitura.

As nossas expectativas em relação à turma mantêm-se, embora haja uma preocupação relativamente a um dos alunos, pois é um aluno agressivo e com um comportamento instável.

## 2. As semanas de grupo

### 2.1. 1º semana de grupo - 15 a 17 de novembro de 2011

Depois da primeira semana de prática, pudemos refletir e realizar uma perspectiva sobre a mesma.

Do conjunto de atividades propostas no nosso guião (anexo II) e realizadas com a turma, considerámos duas delas, que na nossa opinião, tiveram um maior impacto nos alunos. Uma delas foi a atividade experimental sobre as cores primárias, onde os alunos tinham de realizar uma atividade experimental. Esta consistia na mistura de cores primárias e no seu resultado. Antes da realização da atividade experimental, os alunos tinham uma tabela onde elaboravam a sua previsão. Seguidamente realizaram a experiência, utilizando tintas, para observarem a mistura das cores primárias. Depois da observação dos resultados, os alunos compararam as suas previsões, feitas inicialmente, com os resultados que obtiveram na experiência. Segundo a Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo (2004) "Para atingir o domínio dos conceitos não é necessário que todos os alunos tenham de percorrer os mesmos caminhos. No entanto, pretende-se que todos se vão tornando observadores activos com capacidade para descobrir, investigar, experimentar e aprender. Com o Estudo do Meio os alunos irão aprofundar o seu conhecimento da Natureza e da Sociedade, cabendo aos professores proporcionar-lhes os instrumentos e as técnicas necessárias para que eles possam construir o seu próprio saber de forma sistematizada." (p. 102)

O dominó dos órgãos dos sentidos foi outra das atividades que provocou um grande impacto na sala de aula. Nesta atividade, os alunos estavam organizados em pares e foi entregue a cada par um dominó. Este dominó tinha como grande objetivo a divisão silábica de algumas palavras referentes ao tema, ou seja, visão, audição, paladar, olfato e tato. Numa das partes das peças do dominó estavam escritas uma destas palavras e na outra parte estavam vários quadrados em branco que correspondiam à divisão silábica de outra palavra de outra peça. Os alunos tinham de procurar essa palavra e colocá-la junto desses quadros. A tarefa estava concluída, quando os alunos conseguissem construir o dominó, seguindo as regras deste. Na nossa opinião, esta atividade tornou-se bastante atraente para os alunos, tanto que estes nem deram pelo tempo passar e pelo toque da campainha. Quando isto acontece é bastante gratificante para nós, pois sentimos-nos bastante felizes e orgulhosas do nosso trabalho. Deste modo, Luís Barbeiro defende que "enquanto via para chegar a aprendizagem, o jogo proporciona o prazer, as actividades do jogo são orientadas segundo os objectivos que se pretende atingir na aprendizagem. Quase sem dar por isso tomando o remédio com o sabor doce do mel, a criança encontrar-se-ia a aprender." (p. 23)

Assim, utilizámos este jogo de modo a colocar em relevo a divisão silábica das palavras, constituindo assim o jogo do dominó um instrumento de aprendizagem.

Como foi referido anteriormente, este jogo foi realizado em grupos de dois elementos, trabalhando assim em cooperação. Os alunos que terminaram primeiro a atividade ajudaram os outros com mais dificuldades na sua resolução. Como refere Deutch, citado por Sprinthall e Srprinthall (1993), “quanto mais cooperativas forem as tarefas em grupo mais positivo será o ambiente geral de sala de aula. Pede que, quando possível, as notas sejam atribuídas aos esforços de grupo, isto é, esforços em que a meta individual só pode ser alcançada quando todos os indivíduos do grupo alcancem as metas.” (p. 516) e defende que “as abordagens cooperativas à aprendizagem conduzem a níveis mais altos de motivação intrínseca, especialmente entre as crianças menos capazes.” (p. 516)

Depois de uma breve mas significativa reflexão com a professora cooperante, pudemos identificar e refletir nos pontos fortes e nos pontos menos fortes que ocorreram durante a semana. Relativamente aos pontos fortes, a integração e a transversalidade entre as áreas estiveram presentes durante toda a semana. Como refere a Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo (2004), as áreas integradas entre si “implicam que o desenvolvimento da educação escolar, ao longo das idades abrangidas, constitua uma oportunidade para que os alunos realizem experiências de aprendizagem activas, significativas, diversificadas, integradas e socializadoras que garantam, efectivamente, o direito ao sucesso escolar de cada aluno.” (p. 22)

Outro dos pontos fortes foram as estratégias utilizadas para o retorno à calma e para controlar o comportamento dos alunos. Relativamente às estratégias para motivar os alunos ao seu bom comportamento, adotámos a estratégia das bolinhas vermelhas e verdes. Esta estratégia era utilizada pela professora cooperante, que todos os dias colocava as respetivas bolas numa tabela no final da aula. A nossa estratégia consistiu em levar as bolas verdes e vermelhas, para que pudéssemos colocar nas mesas de todos os alunos, conforme o seu comportamento. Assim, os alunos tinham a noção de como estava o seu comportamento e cada vez que tinham bola vermelha, portavam-se muito melhor para poderem obter a bola verde novamente. O facto do contacto mais próximo com as bolas fez com que, os alunos, tivessem em atenção o seu comportamento, pois todos queriam chegar ao final do dia com bola verde. No que diz respeito às estratégias de retorno à calma, informámos os alunos que o baú dos órgãos do sentido só se abria com a palavra silêncio. Esta estratégia tornou-se bastante eficaz, pois os alunos como estavam curiosos para ver o que estava dentro do baú aceitaram-na bastante bem. Contudo, no segundo dia de prática e por sugestão da professora cooperante, houve

uma alteração relativamente a esta estratégia. Em vez de pronunciarem a palavra silêncio, apenas realizávamos o gesto com o dedo indicador junto aos lábios. Considerámos que foi uma alteração positiva, embora a estratégia resultasse bem das duas formas. Como o silêncio é um conceito abstrato e que significa não falar, tem mais sentido os alunos realizarem apenas o gesto.

Os materiais utilizados por nós, tanto como elemento integrador como os outros, foram bastantes importantes para a motivação das crianças. Como a professora cooperante evidenciou na reflexão que teve connosco os materiais impulsionaram a atenção e interiorização das aprendizagens dos alunos.

Um dos pontos menos fortes da semana foi as fichas de trabalho que realizámos, pois eram bastante semelhantes, causando alguma desmotivação e ruído dentro da sala de aula em alguns momentos. Este aspeto, referido também pela professora cooperante, é um dos aspetos que pretendemos melhorar. Iremos recorrer a materiais diversificados ao nível da avaliação e consolidação das aprendizagens.

Todas as atividades que foram propostas e realizadas tiveram em atenção o perfil dos alunos. Essa atenção em planificar de acordo com o perfil dos alunos só foi possível devido às duas semanas de observação, onde tivemos oportunidade de realizar um estudo sobre os vários perfis dos alunos.

Na nossa opinião e na opinião da professora cooperante, temos uma relação bastante positiva e otimizada com todos os alunos da turma. Estes sentem que estamos presentes na sala de aula para trabalhar com eles e que somos professoras.

Esta semana foi fundamental para ampliar o nosso conhecimento e viver a realidade do 1º ciclo. Mesmo sendo a primeira semana de prática, a professora cooperante considerou que revelamos uma postura assertiva.

## **2.2. 2º semana de grupo - 13 a 15 de dezembro de 2011**

Esta semana correu bastante bem, pois os alunos corresponderam às atividades propostas com grande motivação e empenho. Nós, como futuras professoras, sentimo-nos muito emocionadas pelo carinho e motivação que os alunos demonstraram perante o nosso trabalho. (anexo III)

É importante referir uma das estratégias de retorno à calma que foi utilizada e que funcionou muito bem. A estratégia foi a utilização de uma varinha mágica e de palavras mágicas, tais como, “Perlim pim pim quero todos em sinlim”. Com a utilização desta estratégia, percebemos que os alunos ainda gostam muito dos momentos mágicos, apesar destes já terem 7 anos de idade.

Uma das atividades que causou maior impacto nos alunos foi o teatro de fantoches que, nós, alunas dramatizámos. Este pequeno teatro foi elaborado com três

fantoches, a “Natalina”, o “Respeitolas” e o “Pai Natal”. Posteriormente ao teatro, os alunos tiveram contacto com os fantoches e ficaram muito entusiasmados. Com esta atividade, deu para perceber que os alunos reagem muito bem a este tipo de atividade. No momento, o que sentimos foi mágico, pois ficámos muito emocionadas com o sorriso e alegria de cada aluno. Segundo Galvão (1996), “As crianças parecem receber bem melhor e armazenar com mais facilidade as imagens, quando são apresentadas através de algo que as encante emocionalmente como é o caso do Teatro de Bonecos.” (p. 4)

O objetivo principal desta semana era transmitir aos alunos que o Natal não é só uma época de presentes, mas sim uma época onde devemos promover o respeito, a amizade e a união. Esta mensagem foi muito bem assimilada e uma das principais razões foi o modo como o elemento integrador estava apresentado. Este era uma árvore de natal que continha um coração no seu interior e dentro desse um determinado número. Esse número correspondia a um presente que continha as atividades que iriam ser desenvolvidas com os alunos.



Figura 15- Aluno a observar o que está dentro do presente

Depois de uma breve reflexão com a professora cooperante, um dos pontos fortes desta semana foi a nossa postura perante a turma, profissional e ética. É de salientar que na sexta-feira desta semana tivemos a oportunidade de ir com os alunos à festa de Natal.

### 3. A prática individual

#### 3.1. 1º semana individual - 22 a 24 de novembro de 2011

Esta foi a primeira semana em que trabalhei sozinha com a turma. Numa perspetiva global, penso que decorreu muito bem. Senti-me um pouco nervosa e ansiosa, mas graças à relação que tenho com a turma, esses sentimentos desapareceram. (anexo IV)

Uma das atividades que causou um grande impacto entre os alunos foi o jogo de tabuleiro. Este jogo tinha como objetivo que os alunos consolidassem os vários conteúdos trabalhados, tanto a nível do estudo do meio como ao nível da língua portuguesa e da matemática. Durante a realização deste jogo, a turma estava organizada em 4 grupos de 5, embora dois destes grupos eram constituídos por mais elementos, pois os alunos com níveis mais baixos foram inseridos nesta atividade. Deutch, citado por Sprinthall e Sprinthall (1993) defende que “as abordagens cooperativas à aprendizagem conduzem a níveis mais altos de motivação intrínseca, especialmente entre as crianças menos capazes.” (p. 516).

Praticou-se, assim, um trabalho bastante cooperativo entre os alunos, método que a professora cooperante já utilizava e que eu também penso que é um dos melhores métodos. Como refere Deutch, citado por Sprinthall e Sprinthall (1993), “quanto mais cooperativas forem as tarefas em grupo mais positivo será o ambiente geral de sala de aula” (p. 516).

Com o jogo, como instrumento de aprendizagem, também se desenvolve o espírito de competição amigável. Segundo Froebel (s.d.) “o jogo é o espelho da vida e o suporte da aprendizagem” e este foi um dos primeiros a utilizá-lo na educação.

Na minha opinião a aprendizagem através do jogo é muito importante para os alunos, pois considero que é uma das maneiras mais ativas de aprendizagens e mais eficazes.

Outra das atividades que entusiasmou bastante os alunos foi a canção “Coceguinhas”. Esta atividade tinha como objetivo a consolidação de conteúdos, neste caso de uma boa escovagem dos dentes. De uma forma lúdica e recorrendo também ao jogo simbólico, as crianças divertiram-se ao mesmo tempo que estavam a aprender. Realizámos uma coreografia para a canção com o auxílio de uma escova de dentes, o que proporcionou bastante entusiasmo na turma. Segundo a Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo (2004) “As actividades de exploração do corpo, da voz, do espaço, de objectos, são momentos de enriquecimento das experiências que as crianças, espontaneamente fazem nos seus jogos.” (p. 77).

Depois de uma reflexão em conjunto com a professora cooperante e com a minha colega de estágio, um dos pontos fortes da semana foi a alteração dos guiões, após uma reflexão diária demonstrando uma vontade de querer melhorar. Outro dos pontos fortes foi a exploração do Power Point, sobre a dentição, que apresentei e explorei com a turma.

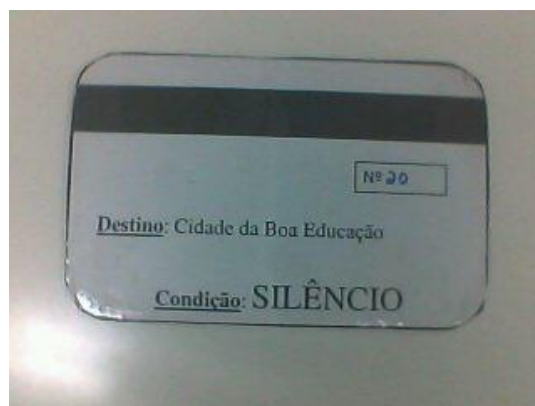
Relativamente aos pontos menos fortes, a quantidade de etapas por dia foi o mais notório.

Um dos aspetos refletidos com a professora cooperante e que tenho de melhorar é o equilíbrio entre as diferentes áreas curriculares. Tendo em conta que foi a minha primeira semana de estágio, considero que esta correu bem e foi uma experiência bastante positiva.

### 3.2. 2º semana individual - 6 e 7 de dezembro de 2011

Depois de uma visão global da semana penso que esta correu muito bem pois os alunos gostaram imenso do elemento integrador, o que os motivou para as restantes atividades. (anexo V)

Uma das estratégias usadas para a entrada na sala de aula e para o retorno à calma foi a distribuição de um cartão de viagem para poderem viajar do autocarro “Pimpas”. Os alunos ficaram muito empolgados e motivados para as atividades que se seguiram. Sempre que a turma ficava agitada tinha de renovar a sua viagem no autocarro “Pimpas”. Este tipo de estratégias funcionam muito bem com a turma, tendo em conta o seu perfil. Segundo a Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo (2004), o professor tem de valorizar a “diversidade de metodologias e estratégias de ensino e atividades de aprendizagem” (artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 6/2001, p. 16).



Figuras 16 e 17- Cartão de viagem

Como instrumento de exploração de um texto, utilizei um questionário onde os alunos tinham de colocar o que pensavam sobre uma afirmação sobre o texto, antes de esta ser lida. Posteriormente à leitura, os alunos iam confirmar a sua resposta, colocando se a resposta estava correta ou errada. Foi explicado aos alunos que não podiam apagar as suas previsões. Este tipo de atividades é bastante importante para o

aluno começar a autocorriger-se e não ter vergonha de ter errado. Como dizem alguns alunos da turma “é com os erros que se aprende”. Depois de uma breve reflexão com a professora cooperante, a utilização deste questionário é uma tarefa bastante rica, pois a abordagem positiva do erro é essencial para os alunos. Há que existir uma estimulação para que os alunos sejam capazes de entender a sua autocorreção, compreendendo o erro e superá-lo.

Em relação aos guiões de aula, os guiões são estruturados com base numa pequena reflexão diária com a professora cooperante e com a minha colega de estágio.

Um dos pontos menos fortes e que deve ser melhorado é que devo circular mais pela sala e só devo estar o tempo necessário na zona frontal. Numa perspetiva geral, considero que a minha segunda semana de estágio correu bastante bem e sinto que, cada vez mais, há uma excelente relação entre o grupo de estágio e os alunos.



Figura 18- Autocarro Pimpas

### 3.3. 3º semana individual - 11 a 13 de janeiro de 2012

Depois de mais uma semana de prática, pude refletir e realizar uma perspetiva sobre a mesma. (anexo VI)

Esta semana, não correu tão bem como as outras semanas de prática. Elaborei os guiões e pensei que iria correr bem, mas houve algumas dificuldades na prática. Porém, com alguns erros cometidos durante esta semana, aprendi, refleti e isso fez com que a semana acabasse muito melhor.

Um desses erros ocorreu, no dia 11 de janeiro, numa atividade de dramatização em grupos. Cada grupo era formado por 4/5 elementos. Cheguei à conclusão que grupos

com um número elevado de elementos não funcionam, pois os alunos ficam muito agitados e eu não consegui controlá-los. Ao fim desta manhã, fiquei um pouco desanimada e com pouca confiança em mim mesma.

Durante a tarde, com a sugestão da professora cooperante, fiz alterações no guião previamente elaborado. Os alunos escreveram um contrato que já tinham escrito no início do ano letivo. Com este contrato todos os alunos comprometeram-se a trabalhar em silêncio e realizar todas as atividades propostas, dando o seu melhor em cada uma. Posteriormente realizou-se uma atividade sobre os sinais de pontuação da (nome da gramática), onde foi visível a melhoria no comportamento dos alunos. Esta atividade não estava planificada no guião, pois a atividade que estava planificada tinha um texto que não era adequado para ser trabalhado. Contudo, esse texto tinha, apenas, como função ser lido por mim e não trabalhado com os alunos. Mas mesmo assim devia ter em atenção o idioma do texto e a sua apresentação.

Em relação ao segundo dia desta semana, 12 de janeiro, decorreu um pouco melhor que o dia anterior. Neste dia, é essencial debruçar-me nos desafios matemáticos, pois os alunos tiveram grandes dificuldades nestes. O conteúdo que estava a ser abordado era a multiplicação e a confusão que houve foi em consequência do novo Programa de Matemática. Neste documento é referenciado que houve algumas modificações e uma reformulação do antigo programa. Como por exemplo a escrita e a aprendizagem das tabuadas são diferentes das tabuadas do programa antigo, na tabuada do 2 em vez de ser  $2 \times 3$  é  $3 \times 2$ . Esta alteração criou uma certa confusão, o que tornou a atividade um pouco extensa. Como refere Programa de Matemática do Ensino Básico (2007), “O presente documento constitui um reajustamento do Programa de Matemática para o ensino básico, datado no início dos anos noventa (1990 para o 1.º ciclo e 1991 para o 2.º e 3.º ciclos), desde há muito que necessitava de ser revisto.” (p. 1) Esta reformulação foi uma

“necessidade de uma intervenção urgente, que corrigisse os principais problemas existentes, determinou que em vez de um programa radicalmente novo se procedesse a um reajustamento, tomando como ponto de partida o anterior. Assumindo que constituiu, na época em que foi elaborado, um passo em frente na actualização das orientações para o ensino de Matemática em Portugal, procura-se agora aperfeiçoá-lo.” (Programa de Matemática do Ensino Básico, 2007, p. 1).

Apesar de ter sido extensa, não fiquei ansiosa, pois a matemática é muito importante ser bem trabalhada. Postic (1984) diz que

“ensino-lhe matemática desde a 2ª classe da instrução primária porque quero fazer com que ele chegue, através de operações lógicas, a um comportamento operativo estruturado e penso que esta aprendizagem contínua o fará percorrer as fases do pensamento e lhe abrirá os modos mais elevados do pensamento formal. Estando o

nosso mundo moderno dominado pela técnica, permitir-lhe-ei assim que fique armado para enfrentar os problemas lógicos suscitados pela automatização, pela programação, etc. Procuo que ele atinja um certo tipo de comportamento operatório e defino este graças às achegas da psicologia genética e apoio-me em comportamentos que existem nele actualmente para construir um *curriculum* de aprendizagem. É assim que pode raciocinar quem programa o ensino da matemática.” (p. 10)

No último dia de estágio, 13 de janeiro, tinha planificado uma visita de estudo aos Bombeiros Voluntários de Castelo Branco, sendo o tema integrador relacionado com os serviços comunitários. Contudo, essa visita não chegou a realizar-se, pois, no dia 12 de janeiro, não consegui concluir o que estava planificado e não reforcei a sistematização nem avaliei os conteúdos abordados nessa semana. Com a habitual reflexão diária com a professora cooperante, tomei a decisão de desmarcar a visita de estudo e “dedicar” o dia 13 de janeiro para o reforço da sistematização e realizar a avaliação.

Considero que foi a melhor decisão, pois é muito importante que a aquisição dos novos conteúdos abordados fique bem sistematizada e avaliada. Neste dia, estava bastante segura do que estava a fazer e o dia correu bastante bem. Com esta melhoria, tornei a ter segurança em mim e retomar o gosto pela profissão que escolhi para o meu futuro.

Depois de uma reflexão com a professora cooperante, os pontos fortes foram a boa estrutura dos guiões elaborados, a capacidade de reflexão e alteração correta das atividades. O elemento integrador e o tempo excessivo dedicado a um só aluno constituíram os pontos menos fortes desta semana. O segundo ponto menos forte provocou alguma desmotivação e ruído, nos dias 11 e 12 de janeiro.

### **3.4. 4º semana individual - 25 a 27 de janeiro de 2012**

Com o decorrer de mais uma semana de prática, ampliei o meu conhecimento, refleti e elaborei uma perspetiva sobre a semana. (anexo VII)

Considero que foi uma semana positiva, apesar de estar um pouco retraída devido à minha última semana não ter corrido muito bem. Contudo, o medo desapareceu e “ganhei” outra vez a confiança em mim. Como elemento integrador, levei uma reprodução de uma pintura de Manuel Cargaleiro para abordar os meios de comunicação sociais. Em relação ao pintor, os alunos identificaram logo pois na semana anterior tinham ido a uma atividade na biblioteca sobre Manuel Cargaleiro.

Penso que foi interessante abordar a pintura como um dos meios de comunicação social, pois nem todos os alunos viam a pintura como meio para comunicar.

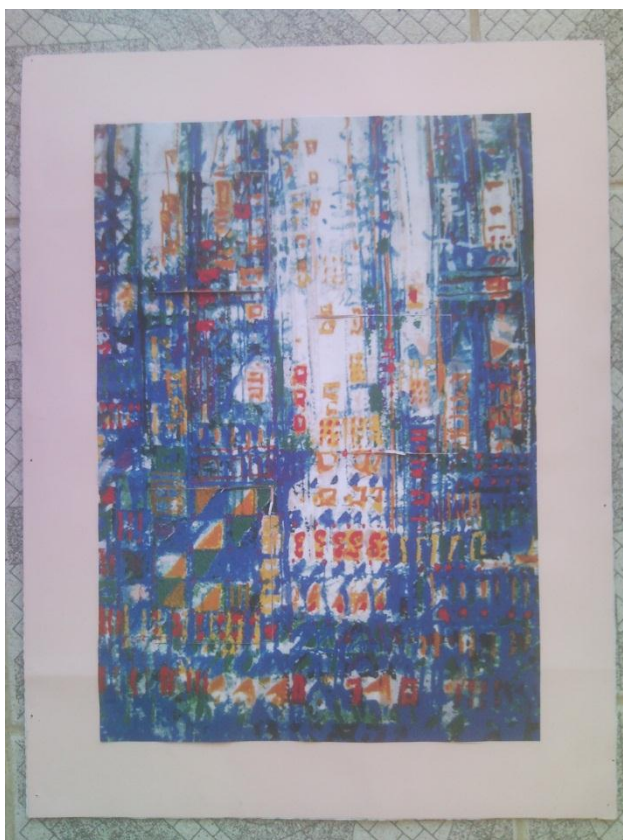


Figura 19- reprodução de uma pintura de Manuel Cargaleiro

Uma das atividades pedidas era a elaboração de um pequeno texto, onde os alunos tinham de explorar a pintura que observaram. Concluída essa atividade, houve alguns textos muito interessantes. Foi muito engraçado e interessante ouvir o que cada um pensa de uma pintura.

A partir do elemento integrador, a reprodução de uma pintura de Manuel Cargaleiro, trabalhei outros meios de comunicação, como a televisão, a rádio e o jornal. No que diz respeito à televisão, uma das atividades que foi desenvolvida com os alunos foi a “gravação” de um programa de televisão, “Quem sou eu”. O principal objetivo desta atividade era os alunos identificarem as principais diferenças entre a rádio e a televisão (na televisão vemos imagens em movimento estão acompanhadas de som, enquanto na rádio só ouvimos som, sendo as notícias mais curtas). Esta atividade causou algum divertimento por parte dos alunos, pois para a realizarem tinham de colocar uma “televisão” feita de cartão na cabeça. Como refere a Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo (2004), “as crianças utilizam naturalmente a

linguagem dramática nos seus jogos espontâneos. As actividades expressivas irão permitir que desenvolvam, de forma pessoal, as suas possibilidades expressivas utilizando o corpo, a voz e o espaço e os objectos.” (p. 78).

No dia 26 de janeiro, uma das tarefas que despertou maior interesse nos alunos foi a ficha de trabalho de matemática, pois era uma ficha diferente das fichas de trabalho mais habituais. Esta era composta por duas folhas, uma folha tinha conjuntos de imagens de triciclos e a outra folha tinha uma tabela para preencher. Na folha dos conjuntos dos triciclos, os alunos tinham de recortá-los e colá-los no sítio correspondente na tabela. Na folha da tabela, os alunos, para além de colarem os conjuntos de triciclos no sítio correspondente, também tinham de completar a tabela. Foi uma atividade um pouco morosa pois envolvia uma parte de expressão plástica, contudo como foi uma atividade que despertou bastante interesse, os alunos conseguiram manter o mesmo nível de atenção ao longo da tarefa.

No último dia desta semana, pensei que seria interessante sensibilizar os alunos para a existência de outros meios de comunicação que são utilizados e adaptados por pessoas diferentes: surdos-mudos e pessoas invisuais. Como eu e a minha colega de estágio temos alguns conhecimentos sobre linguagem, demonstrámos como se fazem as letras do alfabeto em linguagem gestual. Entreguei uma ficha de trabalho em que tinha a imagem de como se fazia cada letra do alfabeto em linguagem gestual e outra imagem de como se fazia cada letra em braille. Depois de algum tempo, cada aluno foi demonstrar como se fazia o seu nome utilizando as letras do alfabeto da linguagem gestual. Os alunos adoraram esta atividade pois gostaram muito dos gestos que realizávamos com as mãos. Posteriormente projetei pequenos filmes em que demonstravam algumas expressões utilizando a linguagem gestual, como por exemplo: bom-dia, obrigado, desculpa, boa noite, etc. De seguida, abordei o braille, outra forma de comunicação utilizada pelas pessoas invisuais. A atividade que se seguia era cada aluno escrever na folha pautada o seu nome utilizando o código do braille, contudo não houve tempo para a sua realização. No entanto, disse aos alunos para fazerem o exercício em casa.

Em síntese, penso que esta semana foi positiva. Depois de uma breve reflexão com a professora cooperante, os pontos fortes da semana foram os guiões bem estruturados, a interdisciplinaridade e a integração psicopedagógica. A necessidade de um maior aprofundamento no domínio científico/disciplinar na ligação teoria-prática foi um dos pontos menos fortes.

### 3.5. 5º semana individual - 8 a 10 de fevereiro de 2012

Depois de uma visão global da última semana de prática, considero que esta foi bastante positiva. No decorrer deste período de estágio senti emoções que me marcaram e que irei sempre recordar: a alegria, a tristeza, o medo, a angústia, o desânimo e por fim a emoção de ter acabado mais uma etapa da minha formação. Deixando, esta etapa, muita saudade pelos laços que criei com os “meus meninos” e com a professora cooperante. (anexo VIII)

Uma das atividades que despertou maior interesse nos alunos foi o vídeo do “Verdocas e os transportes”. De acordo com o perfil da turma, normalmente os vídeos e músicas são as tarefas que motivam mais os alunos para o processo de aprendizagem.

O vídeo do “Verdocas e os transportes” fala, principalmente, dos meios de transporte terrestres que há na cidade onde vive o “Verdocas”. O vídeo aborda, de uma maneira divertida, os transportes públicos e privados. Como o “Verdocas” prefere os transportes públicos, o vídeo também sensibiliza para a proteção do ambiente, havendo menos poluição na cidade se os transportes públicos forem os mais utilizados. Depois de uma pequena exploração do vídeo afixei uma cartolina dividida em duas colunas. Uma coluna pertencia aos transportes públicos e outra aos transportes privados. O objetivo da atividade era classificar, como transportes públicos ou privados, várias imagens de transportes. Foi impressionante como os alunos adquiriram facilmente estes conceitos através da visualização do filme, pois todos eles conseguiram classificar os transportes sem dificuldade.

No dia 9 de fevereiro, quarta-feira, a atividade que despertou maior interesse por parte dos alunos foi a elaboração de um origami de um barco. Como um dos conteúdos a ser trabalhados era o texto de instruções/indicações, dei uma folha com o texto a cada aluno com as indicações de como fazer um origami de um barco. Os alunos ficaram bastante entusiasmados com a atividade, embora tenha havido alguma dificuldade. Segundo a Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo (2004), “durante o 1.º ciclo as crianças deverão, ainda, desenvolver as suas capacidades expressivas através da utilização de diferentes materiais e técnicas, alargando o campo de experiências e o domínio de outras linguagens expressivas.” (p. 95), como por exemplo “fazer dobragens” (p. 95).

No último dia de prática, 10 de fevereiro, os alunos quando entraram na sala e viram o fantocheiro ficaram bastante entusiasmados e motivados. Esta reação devesse à magia que os fantoches têm na turma. Contudo, quando comecei o teatro de sombras chinesas, os alunos ficaram admirados pois não era um teatro de fantoches mas sim um teatro de sombras chinesas, o qual, muitos deles, nunca tinham tido contacto. Utilizei o

fantocheiro para conseguir segurar o lençol branco. No fim do teatro, organizei a turma em grupos de três elementos (número de sombras chinesas) e cada grupo realizou um teatro de sombras chinesas em que reproduzissem o que tinham compreendido do teatro elaborado por mim. Os alunos gostaram imenso de manipular as sombras chinesas. Segundo a Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo (2004), “a utilização simultânea da dimensão verbal e gestual ganha, aqui, o seu pleno significado. Em interacção, as crianças irão desenvolvendo pequenas improvisações explorando, globalmente, as suas possibilidades expressivas e utilizando-as para comunicar.” (p. 84), como por exemplo “utilizar diversos tipos de sombras (chinesas,...)” (p. 85).

Nesta semana também implementei o estudo que irá fazer parte do meu relatório final, sendo sobre padrões de crescimento. Os alunos resolveram várias tarefas de matemática que envolviam padrões de crescimento. Na quarta-feira, na sequência deste estudo os alunos tiveram oportunidade de trabalhar com o material Blocos Lógicos, com o objetivo de resolverem tarefas de padrões de crescimento. Antes de resolverem as tarefas, considerei que seria importante dar um tempo para que os alunos explorassem o material livremente. Com esta experiência, os alunos fizeram construções muito interessantes e adoraram manipular o material, pedindo mais tempo livre para o fazerem. Segundo a Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo (2004),

“na aprendizagem da matemática, como em qualquer outra área, as crianças são enormemente dependentes do ambiente e dos materiais à sua disposição. Neles, a criança deverá encontrar resposta à sua necessidade de exploração, experimentação e manipulação. Sendo os objectos da Matemática entes abstractos, é importante que os conceitos e relações a construir possam ter um suporte físico.” (p. 168),

como por exemplo o “material estrutura ou construído com objectivos específicos (blocos lógicos, ábacos, geoplano...);” (p. 169).



Figura 20- Alunos a manipularem os Blocos Lógicos



Figura 21- Alunos a manipularem os Blocos Lógicos

Com o fim da minha última semana de estágio, senti uma mistura de emoções que me deixou um pouco triste por ter acabado. Como já foi referido, esta etapa é uma etapa muito importante na nossa formação onde se criam laços de amizade. Contudo,

há fases desta etapa em que estamos mais sensíveis e pensamos que não somos capazes mas “ganhamos” forças e conseguimos alcançar os nossos objetivos.

## Capítulo III - A investigação

O ato de investigar é indispensável na formação de educadores/professores. Estes devem aperfeiçoá-lo ao longo da sua vida profissional. Como foi dito anteriormente, os futuros docentes devem ter um perfil de professor-investigador, investigando as respostas a algumas questões que possam surgir ao longo das suas práticas pedagógicas. Com a formação de professores-investigadores, a escola irá tornar-se uma escola reflexiva. Como referem Serrazina & Oliveira (2002), “Deste modo, o professor ao ser um investigador dos processos de ensino/aprendizagem que acontecem na sua turma, gera conhecimento profissional” (p. 285).

Por vezes, há alguns desconfortos que despertam a necessidade de pesquisar para dar respostas a essas inquietações. Para investigar é necessário que o investigador se sinta motivado para questionar para melhorar a sua prática e escolher o melhor método para alcançar as respostas correspondentes ao problema inicial. Assim, o investigador escolhe um paradigma adequado à investigação. Para Kuhn (1962), citado por Anacleto (2008), um “Paradigma é uma cadeia de postulados, de valores conhecidos, de teorias comuns e de regras que são aceites por todos os elementos de uma comunidade científica” (p. 26).

Segundo Pacheco (1995), o paradigma de investigação possui duas funções principais, sendo a primeira a de unificação de conceitos, pontos de vista, a pertença a uma identidade comum com questões teóricas e metodológicas. A segunda função do paradigma diz respeito à legitimação entre os investigadores, sendo que um paradigma refere-se aos critérios de validade e de interpretação. Segundo o mesmo autor, existem dois paradigmas que são mais adequados para a investigação na educação: o paradigma quantitativo (racionalista, positivista) e o paradigma qualitativo (naturalista, interpretativo).

## 1. Enquadramento teórico

### 1.1. A Álgebra e o pensamento algébrico

“A generalização está no coração do pensamento algébrico” (Schliemann, Carraher, & Brizuela, 2007, citados por Canavarro, 2009, p. 2).

Kieran (2007), citado por Canavarro (2009), defende que a Álgebra não é só um conjunto de procedimentos que envolve símbolos em forma de letras, mas também envolve atividades de generalização, onde proporciona diversos instrumentos para representar a generalidade das ligações matemáticas, padrões e regras. Assim, a Álgebra deixou de ser uma simples técnica e passou também a ser uma forma de pensar e de raciocinar em relação às situações matemáticas. O pensamento algébrico desenvolve-se, assim, em atividades que se podem transformar em generalizações.

Contudo, esta ideia de pensamento algébrico não corresponde à conceção da escola de várias décadas. Nessa altura, a Álgebra era caracterizada como simplificar expressões algébricas, resolver equações, aplicar as regras para manipular símbolos. Ou seja, todas estas tarefas têm um elevado nível de abstração (Canavarro, 2009).

Por vezes, os alunos resolvem problemas matemáticos, nos quais estão subjacentes aspetos muito mais complexos do que os que estão claramente expostos. Estes aspetos são de um pensamento muito desenvolvido do raciocínio matemático e que nem sempre são reconhecidos como sendo de uma criança muito jovem, como por exemplo de sete ou oito anos de idade (Canavarro, 2009). Com a observação destes aspetos, a mesma autora refere que até mesmo os alunos mais novos se podem envolver com atividades que levem ao pensamento algébrico (Canavarro, 2009). Também o NCTM (2000), citado por Borralho e Barbosa (2009), defende “que todos os alunos devem aprender Álgebra desde os primeiros anos de escolaridade” (p. 61).

Ainda Kieran (2004), citado por Pimentel e Vale (2009), também afirma que o pensamento algébrico deve ser trabalhado nos primeiros anos de vida. Assim,

“o pensamento algébrico é importante nos primeiros anos de vida, pois permite o desenvolvimento do pensamento através de determinadas actividades para as quais pode ser usado o simbolismo da álgebra como ferramenta. Estas podem ser abordadas sem uso de simbolismo algébrico e são exemplos: generalizar, analisar relações entre quantidades, modelar, detectar a estrutura, estudar a mudança, resolver problemas, justificar, provar e predizer.” (Kieran, 2004, citado por Pimentel & Vale, 2009, p.2).

Segundo Borralho e Barbosa (2009), é fácil a transformação de problemas com respostas numéricas simples em novas situações, nas quais, os alunos têm a hipótese de conjecturar, construir padrões, generalizar e justificar factos e relações matemáticas.

Relativamente ao conceito de pensamento algébrico, Blanton e Kaput (2005), citados por Canavarro (2009), afirmam que este é caracterizado como o “processo pelo

qual generalizam ideias matemáticas a partir de um conjunto de casos particulares, estabelecem essas generalizações através de discurso argumentativo, e expressam-nas de formas progressivamente mais formais e adequadas à sua idade” (p.6).

Com a mesma opinião, Arcavi (2006), citado por Borralho e Barbosa (2009), diz que o pensamento algébrico consiste numa conceptualização e aplicação da generalidade, variabilidade e estrutura. Defende que o símbolo é a principal ferramenta da Álgebra. Contudo, o autor afirma que apesar do pensamento algébrico e os símbolos terem muito em comum, não têm o mesmo significado. Ou seja, pensar algebricamente implica utilizar os símbolos para representar o problema em geral, aplicar diversos procedimentos formais para chegar a um resultado, para, posteriormente, o poder interpretar. Em relação aos símbolos, o autor defende que estes servem para serem questionados com a intenção de obter significados. Caso isto não aconteça, os símbolos devem ser abandonados em prol de uma outra representação, já que estes não proporcionam os resultados pretendidos (Borralho e Barbosa, 2009).

Outra definição de pensamento algébrico, semelhante às anteriores, é que este “diz respeito à simbolização (representar e analisar situações matemáticas, usando símbolos algébricos), ao estudo de estruturas (compreender relações e funções) e à modelação. Implica conhecer, compreender e usar os instrumentos simbólicos para representar o problema matematicamente, aplicar procedimentos formais para obter um resultado e poder interpretar e avaliar esse resultado” (Vale e Pimentel, 2011, p. 15).

Em 2007, também o NCTM, citado por Ponte, Branco e Matos (2009), refere que o pensamento algébrico diz respeito:

- Ao estudo das estruturas (compreensão de padrões, relações e funções);
- À simbolização (representação e análise de várias situações e estruturas matemáticas utilizando símbolos algébricos);
- À modelação (utilizar modelos matemáticos para a representação e compreensão de relações quantitativas);
- Ao estudo da variação em diversos contextos.

O pensamento algébrico subdivide-se em duas vertentes, a aritmética generalizada e o pensamento funcional. Relativamente à aritmética generalizada, esta apoia-se no caráter potencialmente algébrico da aritmética, sendo explorado de uma forma sistemática expondo, assim, a sua generalidade. A outra vertente, o pensamento funcional, foi identificada por Kaput (2008), citado por Canavarro (2009), e corresponde a generalização através de funções. As funções na Álgebra implicam a conceção de letras como variáveis e não como incógnitas, como acontece na aritmética. Assim, no pensamento funcional surge uma descrição de regularidades através de símbolos ou uma

modificação da forma das expressões que traduzem regularidades. O início desta vertente (pensamento funcional) é feito com a generalização de padrões, estabelecendo, assim, conexões entre padrões geométricos e numéricos para descrever relações funcionais. Segundo Blanton e Kaput (2005), citados por Canavarro (2009), existem vários aspetos do pensamento funcional pelos quais são considerados uma vertente da Álgebra:

- Simbolizar quantidades e operar com expressões simbólicas (usar símbolos para modelar problemas; usar símbolos para operar com expressões simbólicas).
- Representar graficamente (fazer um gráfico de pares ordenados para expressão de uma relação funcional, apoiar a análise da variação da função nesse mesmo gráfico).
- Descobrir relações funcionais (explorar correspondência entre quantidades; explorar relações recursivas).
- Prever resultados desconhecidos usando dados conhecidos (formular conjeturas acerca do que não se sabe, a partir de que se sabe sem repetir todo o processo anterior).
- Identificar e descrever padrões numéricos e geométricos (identificar regularidades numéricas, por vezes geradas geometricamente; identificar padrões em sequências de figuras geométricas; identificar padrões em conjuntos de expressões numéricas).

De acordo com Ponte, Branco e Matos (2009), o pensamento algébrico tem três vertentes fundamentais, o de representar, o de raciocinar e o de resolver problemas. No que diz respeito à primeira vertente, o grande objetivo é que o aluno tenha a capacidade de usar diferentes sistemas com caracteres primitivos com natureza simbólica. A segunda vertente refere-se à capacidade do aluno raciocinar dedutivamente como indutivamente. E, por fim, a terceira vertente abrange o uso de diferentes representações de objetos algébricos para, posteriormente, interpretar e resolver os problemas matemáticos ou de outros domínios.

Segundo Ponte (2006), citado por Borralho e Barbosa (2009), ao nível escolar, deve-se explicar os diversos objetivos do estudo da Álgebra, ou seja, o desenvolvimento do pensamento algébrico. Para que este tenha um melhor desenvolvimento, é necessário desenvolver o sentido de símbolo. A condição para que isto aconteça é a aplicação de métodos de ensino apropriados, nos quais, o trabalho a ser desenvolvido tenha por base tarefas de natureza investigativa e exploratória. Assim, “os alunos têm a oportunidade de explorar padrões e relações numéricas e a possibilidade de explicitar

as suas ideias e onde possam discutir e reflectir sobre as mesmas” (Borrvalho e Barbosa, 2009, p. 61).

Vale e Pimentel (2011) também defendem que a melhor forma para desenvolver o pensamento algébrico na escolaridade básica é através de atividades com padrões. Estas autoras apresentam quatro ações necessárias que apoiam esse desenvolvimento:

- Decomposição de um padrão de repetição: Este processo ajuda o aluno a distinguir os padrões de repetição e os de crescimento. Apoiando, também, a evolução dos padrões de repetição para os de crescimento. Assim, os alunos começam a relacionar os padrões de crescimento geométricos com os padrões numéricos;
- Representação física dos conjuntos de dados: Este processo ajuda o aluno à representação de dados e levá-los à palavra generalização. “ A observação dos grupos de repetição sucessivos e a introdução de cartões com linguagem posicional (isto é, 1.º passo, 2.º passo, 3.º passo), para colocar debaixo dos passos dos padrões de crescimento, ajuda, certamente, os alunos a focarem-se nos elementos fundamentais em discussão que são os dois conjuntos de dados e a relação entre eles” (Vale e Pimentel, 2011, p. 15);
- Continuação de padrões: Nesta ação os alunos têm de continuar padrões, registando os seus dados em tabelas de valores. Neste registo deve-se usar discussões, linguagem e símbolos específicos para auxílio dos alunos em expressar generalizações;
- Reconhecer a sinergia entre padrões: O aluno tem de ser capaz de reconhecer o padrão visual das tabelas de valores. Para além disto, também têm de reconhecer a importância e o valor de cada um, relativamente à palavra generalização e na conceção de várias apresentações da mesma relação.

Todavia, não é só deixar a cargo dos alunos a responsabilidade da aprendizagem destes processos. Ou seja, o professor é um ser muito importante na aquisição da capacidade de um aluno conseguir resolver problemas, descobrir e explorar padrões e fazer conjecturas. Se o professor promover este tipo de aprendizagens nas suas aulas, os alunos vão desenvolver o seu pensamento algébrico. É claro, que, como todos os processos de aprendizagem, este leva tempo, paciência e muita energia por parte do docente.

Em suma, como foi dito várias vezes ao longo deste trabalho, para a Álgebra e o pensamento algébrico não basta saber só resolver equações, mas sim, também a descoberta e exploração de padrões.

“Em relação ao 1.º e 2.º ciclos do ensino básico, não se pretende ensinar os alunos a resolver equações ou mesmo a manipular símbolos algébricos, mas a passar por

diversas experiências de aprendizagem que valorizem, por um lado, a descoberta, continuação e construção de padrões e o percurso em direção à explicitação de uma lei de formação e, por outro, a generalização de propriedades dos números ou das operações. Por outras palavras, os alunos devem ser conduzidos a uma visão da aritmética como parte da álgebra, em que os números são tratados como instâncias de ideias mais genéricas” (Vale e Pimentel, 2011, p. 16).

## 1.2. Os padrões em Matemática

“Serão os seres humanos uma amálgama de matéria que, emaranhada numa determinada forma e num padrão misterioso, encontra um sentido, um significado para a sua existência? Será isso que torna a vida tão fascinantemente bela e atraente e, ao mesmo tempo, tão misteriosa? Será por isso que sentimos uma estranha sensação de prazer ao descobrir um padrão, seja na natureza ou em símbolos abstractos?” (Barbosa e Vale, 2009, p. 5)

Com a formulação destas questões, podemos afirmar que os padrões fazem parte da nossa vida. Para onde olhamos, encontramos padrões. Como por exemplo, as crianças quando estão a organizar blocos por cores ou aprendem a contar, estão a seguir um padrão. Quando observam que os múltiplos de cinco terminam em cinco ou em zero, estão a descobrir um padrão. Quando um adolescente está a estudar funções, está a trabalhar o conceito de padrão. Quando os universitários estudam como a simetria de uma molécula influencia o seu espectro infravermelho, estão a utilizar padrões (Barbosa e Vale, 2009). Como já foi referido, os padrões estão presentes nas nossas vidas, estando presentes mesmo após a escolaridade, por exemplo na atividade profissional dos designers. Quando estão a criar belas composições (padrões de paredes de uma sala) estão a usar padrões (Barbosa e Vale, 2009).

“ (...) ao longo dos anos, a Matemática tornou-se cada vez mais e mais complicada, as pessoas concentraram-se cada vez mais nos números, fórmulas, equações e métodos e perderam de vista o que aqueles números, fórmulas e equações era realmente e porque é que se desenvolveram aqueles métodos. Não conseguem entender que a Matemática não é apenas manipulação de símbolos de acordo com regras arcaicas mas sim a compreensão de padrões - padrões da natureza, padrões da vida, padrões da beleza” (Devlin, 1998, citado por Vale e Pimentel, 2011, p. 9).

Quando nos deparamos com a palavra padrão, em matemática, remete-nos logo para regularidades. Um padrão pode ser a disposição ou arranjo de números, formas, cores, sons, entre outras, que tenham uma regularidade presente. Contudo, a palavra padrão tem diversos significados, como por exemplo, segundo Frobisher et al (1999), citados por Vale (2009), é utilizado o termo padrão quando pretendemos referir-nos à “ordem ou estrutura e por isso regularidade, repetição e simetria estão muitas vezes presentes.” (p. 16).

Com uma opinião idêntica, Vale e Pimentel (2011) defendem que o conceito de padrão não é apenas ao nível visual (tecidos, papel de parede e peças de arte). O

conceito de padrão vai mais além destes padrões, um padrão é uma disposição de números, formas, cores ou sons, nos quais, conseguimos detetar regularidades.

“Pode mesmo considerar-se que a essência da Matemática consiste em descobrir padrões e o nosso espírito parece estar estruturado para procurar relações - procuramos encontrar a ordem escondida. Por exemplo, os números 1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,... aparentam estar dispostos ao acaso e, no entanto, há uma regra que nos permite determinar o número de Fibonacci seguinte (do caos aparente para a ordem)” (Vale e Pimentel, 2011, p. 9).

Segundo Vale e Pimentel (2011), a matemática pode ser considerada a ciência dos padrões, isto porque, os padrões não só estão presentes em diversas formas na vida quotidiana mas também ao longo da matemática escolar. Estas autoras também defendem esta ideia, porque o tema dos padrões é um tema unificador na matemática.

Como referimos anteriormente, a matemática pode ser considerada a ciência dos padrões, isto porque os padrões é um tema que atravessa todos os programas escolares de matemática desde a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico, até ao Ensino Secundário. Contudo, esta importância só passou a ser reconhecida nas últimas décadas quando os matemáticos chegaram à conclusão que a melhor definição é designar a matemática como ciência dos padrões (Vale e Pimentel, 2011).

Todavia, não são só os matemáticos que devem reconhecer a importância dos padrões, mas, também, os professores. Estes também devem de selecionar e implementar atividades aos alunos que potenciem a sua aprendizagem de modo a:

- “usar múltiplas representações de um padrão - concreta, pictórica e simbólica de uma representação para outra;
- averiguar se uma lista de números mostra alguma regularidade;
- descobrir o padrão numa sequência;
- descrever o padrão oralmente e por escrito;
- continuar uma sequência;
- prever termos numa sequência;
- generalizar;
- construir uma sequência” (Vale e Pimentel, 2011, p. 10).

Existem dois tipos de padrões em matemática, os padrões de repetição e os padrões de crescimento. Em relação aos padrões por repetição, um dos possíveis exemplos são os meses do ano, ou seja repetem-se de 12 em 12 meses, consecutivamente. Relativamente aos padrões de crescimento, um exemplo muito comum é a sequência dos números naturais, ou seja, estão sempre em fase de crescimento e nenhum número se repete. Estes dois tipos de padrões podem e devem ser trabalhados logo na Educação Pré-Escolar.

Segundo Boralho e Barbosa (2009), os padrões são importantes no ensino da matemática, pois pode auxiliar os alunos a aprender uma matemática com significado e

a envolver-se na sua aprendizagem. Com isto, a matemática torna-se algo que tenha a ver com a realidade e experiência dos alunos.

Vale, Palhares, Cabrita & Borralho (2006) também defendem que “quando se apela aos padrões no ensino da Matemática é normalmente porque se pretende ajudar os alunos a aprender uma Matemática significativa e/ou a envolver-se na sua aprendizagem, facultando-lhes um ambiente onde aprender tem algo a ver com a sua realidade e experiência.” (p. 197).

Existem atividades de padrões que podem ser, perfeitamente, trabalhadas ao nível da Educação Pré-Escolar. Segundo Vale & Pimentel (2009), é muito importante começar com tarefas muito simples, básicas, de identificação de padrões de modo a que os alunos se moldem e adquiram esta forma de pensar. Estas tarefas levam, mais tarde, à abordagem e ao facilitismo de tarefas mais complexas. Ao nível da Educação Pré-Escolar, um dos padrões que é fácil identificar é, por exemplo, 2, 4, 6, 8,... assim, se começa a exercitar o pensamento algébrico.

“As próprias atividades numéricas de contagem têm por base o reconhecimento de padrões. Quando as crianças aprendem a contar 21 22 23 24 25 26 27 ... reconhecem que há um padrão de crescimento na casa das unidades de cada um dos números (1, 2, 3, 4...) e um padrão de repetição na casa das dezenas (2, 2, 2, 2, ...). Deste modo, o trabalho com padrões é um contexto excelente para o desenvolvimento de conceitos matemáticos e, paralelamente, permite preparar os alunos para aprendizagens posteriores, além de desenvolver capacidades de resolução de problemas, raciocínio e comunicação” (Vale e Pimentel, 2011, p. 19).

Star, Herbel-Eisenmann e Smith (2000), citados por Borralho e Barbosa (2009), defendem que a “utilização de actividades que envolvam o estudo de padrões e regularidades são um dos caminhos privilegiados para desenvolver o pensamento algébrico. Os padrões ajudam, os alunos, a perceber a “verdadeira” noção de variável, que para a maioria é apenas vista como um número desconhecido” (p. 61).

Por sua vez, Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999), citados por Alvarenga e Vale (2007), afirmam que as atividades que envolvem padrões devem ser trabalhadas desde muito cedo. Isto porque há várias razões, nomeadamente o facto de ajudarem o desenvolvimento do raciocínio e de contribuírem para o estabelecimento de conexões entre as várias áreas da matemática. Assim, estas podem e devem ser trabalhadas logo nos primeiros anos de escolaridade. As crianças devem ser estimuladas a observar padrões e representá-los geometricamente ou numericamente. Com este trabalho, as crianças iniciam o estudo da Álgebra de uma maneira informal.

Basicamente com a mesma opinião em relação à idade em que se deve trabalhar os padrões, Vale, Palhares, Cabrita e Borralho (2006), citados por Borralho e Barbosa (2009) dizem que “a integração de tarefas de investigação com padrões, no currículo de

Matemática escolar, assume um papel de destaque na abordagem à Álgebra, e nos primeiros anos de escolaridade, de base ao pensamento «pré-algébrico» ” (p. 61).

Relativamente ao estudo de padrões, Vale, Palhares, Cabrita e Borralho (2006) defendem que estes dão apoio aos estudantes para descobrirem várias relações, identificarem conexões, construírem generalizações e previsões. Isto, partindo de sequências repetitivas (de repetição) e não repetitivas (de crescimento).

Uma das principais ideias dos padrões é a mudança ou a repetição. Por exemplo, nós identificamos e imaginamos num padrão a possibilidade de existir uma repetição. No que diz respeito a este conceito, Vale e Pimentel (2001), definem que padrão é algo “no qual há um motivo identificável que se repete de forma cíclica indefinidamente” (p. 20). Todavia, a exploração dos padrões de repetição abrange diversas ideias matemáticas muito fortes, incluindo também procedimentos de generalização onde o pensamento algébrico é crucial (Vale e Pimentel, 2011).

De seguida, iremos apresentar um exemplo de um padrão de repetição:

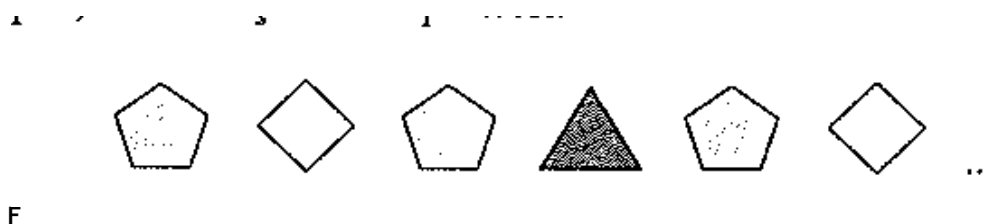


figura 22 - Exemplo de uma sequência de repetição. (Pimentel e Vale, 2011)

### 1.3. Os padrões de crescimento

Relativamente aos padrões de crescimento, estes são constituídos por termos diferentes. Ou seja, cada termo depende do termo anterior e da sua posição na sequência, a ordem do termo. Os padrões crescentes podem ser constituídos por números ou objetos que tenham uma configuração pictórica (Branco, Matos & Ponte, 2009). A figura abaixo representada, exemplifica vários exemplos de padrões do tipo crescente:

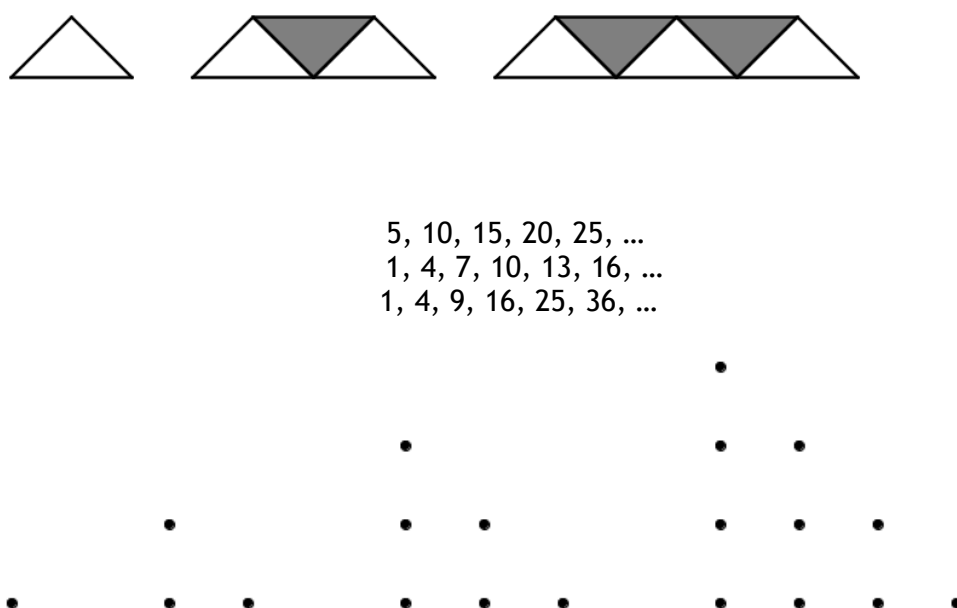


Figura 23- Exemplo de uma sequência crescente (Branco, Matos & Ponte, 2009, p. 42)

Segundo Moyer-Packenham (2005), referido por Barbosa (2010), citado por Felgueiras (2011), os padrões de crescimento podem ser arranjos de números ou formas que se prolongam e compõem com uma certa regularidade, sendo “que cada termo se altera de uma forma previsível em relação ao anterior” (p. 38).

Vale e Pimentel (2011) também têm um conceito de padrões de crescimento semelhante aos autores anteriores. Estes referem que “nos padrões de crescimento, cada termo muda de forma previsível em relação ao anterior. Este tipo de padrões, em particular, fornece uma grande diversidade de situações que proporcionam explorações muito ricas e variadas” (p. 24).

Para além de desenvolverem o pensamento algébrico, os padrões também desenvolvem o sentido de abstração e de outras capacidades matemáticas. Em relação aos padrões de crescimento, existem padrões lineares e não lineares, isto é, a tradução algébrica pode ou não ser feita usando uma expressão polinomial do 1.º grau. Este tipo de padrões (de crescimento) tem um valor importantíssimo na transição da Aritmética para a Álgebra. Quando os alunos têm dificuldades em relação a esta transição é porque estes têm carência de experiências com padrões figurativos (Vale e Pimentel, 2011).

Quando falamos em descobrir e explorar padrões, tem de se ter em conta, principalmente o professor, que nem sempre os alunos “veem” e resolvem do mesmo

modo uma sequência. Na maior parte das vezes, os alunos descobrem padrões e relações diferentes daquelas que eram esperadas, até mesmo para o docente. Como em várias situações em matemática, também, neste caso, devem ser aceites todas as descobertas dos alunos, desde que estes saibam argumentar e explicar o que foi feito e como pensaram. O mais importante nestas situações, bastante ricas, é perceber que existe mais do que uma maneira de ver um padrão e de o explicar (Vale e Pimentel, 2011).

Os padrões de crescimento, por vezes, são difíceis de implementar nos primeiros anos e são mais difíceis de compreender em comparação com os padrões de repetição. Como foi referido, anteriormente, é necessário alguma paciência, tempo e energia por parte do professor. Uma das melhores formas para introduzir este tipo de padrões é utilizar material concreto. Assim, o aluno pode manipular e será mais fácil o processo de abstração, trabalhando o concreto em primeiro lugar.

Outra das estratégias que os alunos podem utilizar para melhor compreensão de padrões de crescimento, segundo Ponte, Branco e Matos (2009), é a reta numérica, sempre com o objetivo de alcançar a generalização. Assim, os alunos, com a ajuda das setas, compreendem melhor a sequência e facilmente são capazes de visualizar as relações entre os vários elementos do padrão. Como por exemplo:

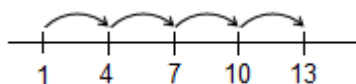


Figura 24 - Exemplo de uma reta numérica, demonstrando uma sequência crescente (Branco, Matos, Ponte, 2009, p. 53)

Em relação aos padrões de crescimento, há, cada vez mais, estudos e livros com diversas tarefas para auxiliar o professor na sua prática, promovendo este tema, dando-lhe cada vez mais importância desde os primeiros anos da criança.

Por exemplo, Barbosa, Vale e Palhares (2008), citados por Felgueiras (2011), efetuaram um estudo com alunos do 6.º ano de escolaridade. Este estudo centrou-se na resolução de problemas em contextos visuais. Depois do estudo puderam concluir que uma das estratégias mais utilizadas, por parte dos alunos, “na generalização próxima foi a contagem dos elementos do termo pedido, por observação da sua representação icónica, e para as questões de generalização distante utilizaram essencialmente procedimentos explícitos identificando imediatamente uma regra” (p. 40). Com este estudo, os autores referiram que o contexto visual foi essencial para o auxílio na contagem dos elementos, assim como, no reconhecimento visual da estrutura do padrão, descoberto de modo fácil, uma relação funcional.

Outro dos exemplos de um livro sobre esta temática dos padrões é o livro de Vale e Pimentel (2011). Este livro apresenta uma proposta didática com diversas tarefas envolvendo padrões de vários tipos (repetição, crescimento) com natureza investigativa. Este conjunto de tarefas desenvolve um trabalho, privilegiando o pensamento algébrico, usando os padrões de repetição e de crescimento.

#### 1.4. Os padrões no novo Programa de Matemática

“ [...], o programa assume que o ensino-aprendizagem se desenvolve em torno de quatro eixos fundamentais: o trabalho com os números e operações, o pensamento algébrico, o pensamento geométrico e o trabalho com dados. Deste modo, a Álgebra é introduzida como tema programático nos 2.º e 3.º, e no 1.º ciclo tem já lugar uma iniciação ao pensamento algébrico” (Ponte, et al, 2007, p. 1).

Nos últimos tempos, alguns investigadores dão atenção ao pensamento algébrico, principalmente no ensino da matemática nos primeiros níveis de ensino (Canavarro, 2009).

Com a reformulação do programa de matemática para o ensino básico, o pensamento algébrico passou a ter um lugar de grande importância, ou seja, criou-se um movimento que defende a integração do pensamento algébrico na matemática desde o início do percurso escolar do aluno. No currículo, normalmente, a Álgebra está isolada dos outros temas da matemática, estando também isolada dos interesses dos alunos. Como está isolada dos interesses dos alunos, estes não lhe dão o devido valor. Segundo Kaput (1999), citados por Canavarro (2009), “A Álgebra escolar tem tradicionalmente sido ensinada e aprendida como um conjunto de procedimentos desligados quer dos outros conteúdos matemáticos, quer do mundo real dos alunos” (p. 12).

A investigação que tem vindo a ser feita defende que haja uma “algebrização do currículo” (Canavarro, 2009, p. 13), ou seja, que o pensamento algébrico seja abordado logo nos primeiros anos de escolaridade. Também defende que haja uma integração deste tema com os outros temas matemáticos, abrangendo assim diversas vertentes. Além disso, não deve deixar de ter em conta as capacidades cognitivas e linguísticas de cada aluno, encorajando a um tipo de aprendizagem ativa onde se valorize a construção de significados e a compreensão. Existem vários argumentos para defender esta inclusão do pensamento algébrico no currículo da Matemática dos primeiros anos, como por exemplo, preparar os alunos para a Álgebra dos anos seguintes e contribuir para o aprofundamento da compreensão da Matemática e do seu poder do saber (Canavarro, 2009).

Segundo o NCTM (2007), citado por Canavarro (2009), os programas da Educação Pré-Escolar ao 12.º ano devem preparar e habilitar todas as crianças e alunos para:

- “Compreender padrões, relações e funções;
- Representar e analisar situações e estruturas matemáticas usando símbolos algébricos;
- Usar modelos matemáticos para representar e compreender relações quantitativas;
- Analisar a variação em diversos contextos” (p. 14).

Estes aspetos são retomados para cada nível de escolaridade. Alguns aspetos que podem ser desenvolvidos desde o Pré-Escolar até ao 5º ano são compreender padrões, relações e funções. Desde o Pré-Escolar até ao 2º ano os alunos devem desenvolver e devem ser capazes de:

“agrupar, classificar e ordenar objetos por tamanho, número e outras propriedades; reconhecer, descrever e ampliar padrões, tais como sequências de sons e formas ou padrões numéricos e interpretá-los em diversas representações; analisar a forma como são gerados tanto os padrões de repetição como de crescimento.” (Canavarro, 2009, p. 14).

Do 3º ano até ao 5º ano, os alunos devem desenvolver e devem ser capazes de: “descrever, ampliar e fazer generalizações acerca de padrões geométricos e numéricos; representar e analisar padrões e funções, usando palavras, tabelas e gráficos.” (Canavarro, 2009, p. 14).

No novo Programa de Matemática do Ensino Básico (2007) existem vários objetivos gerais do ensino da Matemática que pretendem tornar mais explícitas as aprendizagens que os alunos devem adquirir durante estes três ciclos da escolaridade básica.

“Às finalidades enunciadas para o ensino da Matemática associa-se um conjunto de objetivos gerais para esse ensino, igualmente formulados em termos de resultados esperados por parte dos alunos, mas de uma forma mais específica. Os objetivos gerais propostos contemplam, no seu conjunto, o seu desenvolvimento de conhecimentos, capacidades e atitudes mas, diferentemente dos programas de 1991, não são apresentados em categorias separadas, por se considerar que deste modo se favorece uma visão integradora destes três domínios” (Ponte, et al, 2007, p. 4).

Existem nove objetivos gerais para o ensino da Matemática, mas vamos debruçar-nos no objetivo número oito. Este salienta que os alunos devem ser capazes de fazer Matemática de uma forma autónoma (Ponte, et al, 2007), ou seja:

- Devem ter a capacidade de organizar a informação por eles recolhida;
- Devem ter a capacidade de identificar, por si, questões e problemas em diversos contextos e de os conseguir resolver autonomamente;
- Devem ter a capacidade de explorar regularidades, formulando e investigando conjecturas matemáticas.

Com este objetivo, como é óbvio, não se pretende que os alunos inventem novos resultados matemáticos. Pretende-se que tenham a capacidade de realizar tarefas matemáticas como seres autónomos, tanto na resolução de problemas como na exploração de regularidades. Sendo capazes, assim, de formular e testar conjeturas, de as analisar e se as sustentar. Com este modo de aprendizagem, os alunos sentem-se mais envolvidos no seu processo de aprendizagem e da elaboração do seu próprio conhecimento matemático.

Também é importante referir o objetivo nove, pois fala-nos da importância da Matemática nas nossas vidas. Assim,

“Os alunos devem desenvolver uma predisposição para usar a Matemática em contexto escolar e não escolar, apreciar os seus aspectos estéticos, desenvolver uma visão adequada à natureza desta ciência e uma perspectiva positiva sobre o seu papel e utilização. A compreensão dos conceitos e relações matemáticas, o estímulo e desafio que as tarefas com carácter problemático podem proporcionar, e o envolvimento na exploração de regularidades, formas e relações matemáticas, são elementos muito importantes para o desenvolvimento deste tipo de atitudes. Por outro lado, a História da Matemática pode evidenciar o desenvolvimento de determinadas ideias matemáticas, apresentando-a como uma ciência viva e em evolução” (Ponte, et al, 2007, p. 6).

Ponte, Branco e Matos (2009) defendem, também, que há vários aspetos que devem ser trabalhados ao nível das sequências, no 1.º ciclo. Tais como

- “Continuar a representação de uma sequência (representando os termos imediatamente a seguir aos termos dados);
- Descrever os termos da sequência pictórica de acordo com a sua ordem (com base na análise das propriedades de cada figura da sequência);
- Usar a relação entre o modo de constituição de cada figura e a sua ordem na sequência para indicar o termo de uma dada ordem (geralmente mais distante) e para indicar a ordem de um termo dado;
- Expressar essa relação em linguagem natural (generalizar);
- Indicar a lei de formação de uma sequência numérica;
- Escrever os termos de uma sequência numérica dada a lei de formação” (Ponte, Branco e Matos, 2009, p. 52).

Como foi dito anteriormente, uma das diferenças da reformulação do Programa de Matemática e o antigo é que os objetivos aparecem de uma forma integrada entre os três domínios (conhecimento, capacidades e atitudes). Para além desta integração, segundo Cabrita (2009), o estudo dos padrões (regularidades) pode servir de elo natural entre a Matemática e outras áreas disciplinares. Como por exemplo com o domínio da linguagem e abordagem à escrita. A linguagem é um dos mais variados sistemas simbólicos organizados, tendo a sua lógica. Com a descoberta de padrões que lhe estão subjacentes pode-se refletir sobre a linguagem, onde, também se desenvolve o raciocínio lógico. Outro dos exemplos é os padrões interligados com a área do

Conhecimento do Mundo. Segundo Cabrita (2009), a capacidade de pensar sobre o mundo e a forma de organizar as experiências, implicam procurar padrões. Assim, a matemática está relacionada com esta área (Cabrita, 2009).

Na secção dos Temas Matemáticos e Capacidades Transversais do Programa de Matemática refere-se que as sequências são essenciais para o princípio do desenvolvimento algébrico nos alunos. Assim, no 1.º Ciclo há uma referência aos padrões, regularidades, sequências, regra e lei de formação que se insere no tema Números e Operações. No que diz respeito ao tema Geometria e Medida para o 1.º Ciclo, o Programa de Matemática (Ponte, et al, 2007) também enuncia a abordagem de padrão, sequência, entre outros. A título de exemplo, nas Indicações Metodológicas refere-se que os alunos devem observar trabalhos de arte, tais como, azulejos e bordados. Assim, os alunos podem explorar simetrias e pavimentações, apercebendo-se da beleza visual da matemática. Na Organização e Tratamento de Dados referente ainda ao 1.º Ciclo do Ensino Básico, a palavra regularidade também está presente nas Indicações Metodológicas. Neste tema, os alunos devem realizar diversas experiências, assim como o seu registo e interpretação para que ao fim de realizadas muitas experiências, estes possam concluir que existem algumas regularidades. Contudo, os resultados das experiências dependem de cada caso, e, mesmo assim, há uma certa regularidade na sua realização (Vale e Pimentel, 2011).

“A análise deste programa permite que se encontrem referências aos padrões desde os quatro temas em que o programa está organizado, com o especial relevo para os temas da Álgebra e da Geometria, até às Capacidades Transversais a desenvolver, onde no tópico da Resolução de Problemas se recomenda a apresentação de problemas que possam ser resolvidos por diferentes estratégias, em particular a *identificação de regularidades* (p. 46). Estes exemplos são um reconhecimento inequívoco do papel das tarefas com padrões no desenvolvimento do raciocínio e comunicação matemática” (Vale e Pimentel, 2011, p. 13).

## 2. Problema e questões de investigação

“A necessidade de uma intervenção urgente, que corrigisse os principais problemas existentes, determinou que em vez de um programa radicalmente novo se procedesse a um reajustamento, tomando como ponto de partida o anterior. Assumindo que constitui, na época em que foi elaborado, um passo em frente na actualização das orientações para o ensino da Matemática em Portugal, procura-se agora aperfeiçoá-lo” (Ponte, et al, 2007, p. 1).

Como já foi referido ao longo deste relatório de estágio, houve uma alteração no programa de Matemática, sendo editado uma reformulação em 2007. Uma das grandes alterações entre os dois programas é a importância do pensamento algébrico nos primeiros anos de escolaridade.

Com esta mudança, consideramos que é importante realizar uma investigação em que demonstre o rendimento dos alunos ao nível do desenvolvimento do pensamento algébrico. Para além da mudança, consideramos importante desenvolver este estudo na área da Matemática, pois, segundo Ponte (1994) a Matemática “serve para promover o desenvolvimento das crianças e dos jovens, estimulando uma maneira de pensar importante para a vida social e para o exercício da cidadania” (p. 13).

Assim, o estudo que decidimos desenvolver, visa responder ao seguinte problema de investigação: perceber como é que os alunos, considerados menos bons, médios e bons, resolvem tarefas matemáticas que implicam padrões de crescimento.

Com a formulação do problema definiram-se os objetivos que se pretendem alcançar no final deste estudo:

- ✓ Detetar eventuais dificuldades que os alunos, considerados menos bons, médios e bons, manifestam em tarefas que implicam padrões de crescimento;
- ✓ Observar os resultados de resolução de tarefas envolvendo padrões de crescimento com a intenção de se identificar um possível perfil de resolvidor: os menos bons, os médios e os muito bons.

Com a definição do problema e dos objetivos, pretendemos dar resposta a algumas questões, tais como:

1. Quais as dificuldades que os alunos, considerados menos bons, médios e bons, manifestam em tarefas que implicam padrões de crescimento?
2. Quais as dificuldades na resolução de tarefas envolvendo padrões de crescimento? Com a intenção de se identificar um possível perfil de resolvidor: os menos bons, os médios e os muito bons.

### **3. Fundamentação e descrição de procedimentos metodológicos**

Este estudo assenta numa perspetiva naturalista. Segundo Erickson (1986), citado por Martins (1996), o paradigma naturalista ou interpretativo “centra-se no estudo dos significados das acções humanas e da vida social” (p. 5).

“E. Guba e Y. Lincoln admitem que a realidade é múltipla e dinâmica, só podendo ser estudada de modo holístico ou global. A investigação dessas múltiplas realidades tendem a divergir, pelo qual não se poderá nem predizer, controlar nem determinar uma única verdade. A finalidade da investigação científica será compreender e interpretar os fenómenos educativos da realidade educativa, através da análise das percepções e interpretações dos sujeitos intervenientes na acção educativa (nos contextos respectivos), de modo a captar-se as relações as relações internas, indagando na intencionalidade das acções e nas percepções dos sujeitos (crenças, motivações, intenções e outras características do processo educativo de difícil observação directa)” (Martins, 1996, p. 6).

Segundo Merriam (1988) e Denzin (1989), citados por Ponte (1994), salienta-se que, de modo geral, a investigação interpretativa:

- Tem preocupações ao nível de processos e de dinâmicas;
- Mais do que qualquer investigação, a interpretativa depende da postura decisiva do investigador;
- Procede por indução, ao longo do seu desenvolvimento os seus objetivos, os problemas e instrumentos são reformulados;
- Este tipo de investigação baseia-se numa descrição “grossa”, que vai desde os factos até às aparências. Uma das suas características é apresentar com riqueza e pormenor o contexto, as emoções e as interações sociais que unem os vários participantes entre si.

Como todos os paradigmas, o paradigma naturalista tem diversas características teóricas (Martins, 1996, p. 11):

- “Fundamentos: Fenomenologia; teoria interpretativa;
- Natureza da realidade (Ontologia): Dinâmica, múltipla; holística; construída; divergente;
- Finalidade de Investigação: Compreender e interpretar a realidade; os significados das pessoas; as relações, das percepções, intenções e ações;
- Relação: Sujeito/Objeto: Dependência; afetam-se um ao outro; implicação do investigador; inter-relação; ou interação;
- Valores: Influência dos valores no processo da investigação; explícitos;
- Teoria/Prática: Relacionadas; retroalimentação mútua; une-se a interpretação e a aplicação;
- Critérios de Qualidade: Credibilidade, confirmar a “transferibilidade”;
- Técnicas: Instrumentos, estratégias: Qualitativos; descritivos; o investigador principal instrumento; perspectiva participativa;
- Análise de Dados: Qualitativo: Indução, analítica, triangulação, observação sistemática, etc..”

Para além destas características teóricas, o paradigma naturalista ou interpretativo também tem características metodológicas (Martins, 1996, p. 12):

- “Tipo de Conhecimento: Prático (hipótese de trabalho): explicações ideológicas (indutivas, qualitativas e centradas em diferenças);
- Problema de Investigação: Percepções e sensações da situação (objeto do problema);
- Estilo do investigador: Seletivo;
- “Design” (modelo): Aberto, flexível e emergente;
- Amostragem: Não determinada e informante (amostras pequenas e não representativas);
- Técnicas de Recolha de dados: Técnicas qualitativas (caráter subjetivo na análise e interpretação);
- Análise e Interpretação dos dados: Redução; exposição e conclusões;

- Valorização da Investigação: Credibilidade, transferência, dependência e confirmação.”

Como tipologia de estudo, esta investigação assume-se como sendo um estudo de caso. O estudo de caso é uma das estratégias de investigação qualitativa. Segundo Yin (1989), citado por Martins (1996), o estudo de caso consiste numa estratégia de investigação em que se baseia na descrição e análise pormenorizada de unidades sociais ou entidades educativas. No ano de 1994, Yin caracteriza o estudo de caso com uma estratégia de pesquisa bastante utilizada quando o objetivo é conhecer o “como” e o “porquê”.

Como em todas as metodologias, o estudo de caso tem critérios que devem ser aplicados (Ponte, 1994), mas não só no estudo de caso como em toda a investigação qualitativa. Goetz & LeCompte (1984), citadas por Ponte (1994), sugerem cinco critérios a aplicar:

- Adequação (formulação do problema e o modelo geral do estudo);
- Clareza (a forma como o estudo de caso é relatado);
- Carácter completo (formulação do problema e o modelo geral do estudo);
- Credibilidade (validade conceptual, validade interna, validade externa e fidedignidade);
- Significância (formulação do problema e o modelo geral do estudo).

Para além destes cinco, as autoras referem mais dois possíveis critérios que devem ser aplicados em estudos de caso com natureza excepcional:

- Criatividade;
- Carácter único.

Segundo Merriam (1988), citada por Ponte (1994), refere que se pode distinguir diversos tipos de estudo de caso, relativamente à orientação teórica, usados no âmbito da educação em matemática. Tais como:

- ✓ Estudos de caso etnográficos: estão assentes numa perspetiva sociocultural. Normalmente, neste tipo de estudos de caso recriam-se as convicções partilhadas, o conhecimento comum, as práticas, os artefactos e os comportamentos de um determinado grupo de pessoas. Também dão muita importância ao conceito de cultura, sendo, por exemplo, necessário para se ter em conta a história local, a constituição étnica da comunidade, as atitudes e expectativas dos pais, entre outros. No âmbito da educação matemática, este estudo permite, por exemplo, estudar as influências culturais na aprendizagem dos alunos.
- ✓ Estudos de caso históricos: nestes tipos de estudo procura-se reconstruir a evolução de um determinado fenómeno ao longo de um certo período de

tempo. As metodologias usadas neste estudo são metodologias próprias da investigação histórica. Isto porque, utilizando este tipo de estudo é preciso lidar com várias fontes, primárias e secundárias. Posteriormente, o investigador tem de interpretar e critica cada fonte. Este é um tipo de estudos mais direcionado para a análise, como por exemplo de projetos de desenvolvimento curricular.

- ✓ Estudos de caso psicológicos: este tipo de estudo é direcionado, principalmente, para um indivíduo e para estudar diversos aspetos do seu comportamento. Esta variante do estudo de caso ainda não é considerada uma abordagem comum na psicologia, sendo mais utilizados os estudos experimentais. Contudo o estudo de caso psicológico pode ser bastante útil para estudar alguns casos ou comportamentos “desviantes” como é o caso dos alunos com dificuldades de aprendizagem.
- ✓ Estudos de caso sociológicos: este tipo de estudo dedica-se a construções teóricas como a sociedade e a socialização. Tem especial interesse em aspetos demográficos, vida social, papéis de várias pessoas. Papeis que ocupam na comunidade, em instituições sociais, como por exemplo, a família, as associações populares e o governo. Há uma atenção particular pelos problemas das minorias. Com esta perspetiva são estudados alguns efeitos da estrutura da escola, no que diz respeito á interação entre os alunos e entre os alunos e os professores, entre o currículo oficial e o currículo escondido e a relação entre o sucesso escolar e as desigualdades sociais, entre outros.

Segundo Ponte (1994), os estudos de caso distinguem-se, pelas suas características, de outros tipos de investigação:

- ❖ Estudos experimentais: ao contrário do estudo de caso, este manipula com muito cuidado as variáveis, estuda os efeitos de uma ou mais situações, métodos que constituem trabalhos de intervenção, com metodologias quantitativas (tratamento estatístico de dados).
- ❖ Estudos correlacionais: ao contrário do estudo de caso, estes estudos não chegam mesmo a manipular as variáveis intervenientes. Este tipo de estudos investiga as relações entre elas numa situação pré-existente, sendo descritivas e quantitativas.
- ❖ Inquéritos ou surveys: ao contrário do estudo de caso, este estudo dedica-se à distribuição de certas variáveis numa determinada população. Assim, os trabalhos que utilizam este estudo são mais descritivos, do tipo quantitativo.
- ❖ Entrevistas clínicas: ao contrário do estudo de caso, a entrevista clínica estuda um só grupo como um todo. Coloca cada um dos elementos do grupo

tarefas ou questões bem específicas que diz respeito a problemas de interesse. Em relação ao tratamento de dados pode ser quantitativo ou qualitativo.

- ❖ Investigação-ação: ao contrário do estudo de caso, a investigação-ação requer um trabalho de intervenção. Os problemas e as decisões do desenvolvimento da investigação são compartilhados pelo investigador e os participantes. Este estudo usa, frequentemente, o método qualitativo.

Por outro lado, Ponte (1994) também salienta que há metodologias com maior afinidade com o estudo de caso:

- ❖ Estudos Históricos: estes estudos dizem respeito a acontecimentos passados ou história contemporânea. Ambos estes exemplos são estudos em que a perspectiva temporal é uma das principais características. Os estudos históricos e os estudos de caso têm algumas coincidências, tais como, definir muito bem a entidade do objeto da investigação.
- ❖ Estudos de avaliação: estes estudos têm algumas semelhanças com o estudo de caso. Como por exemplo: incidem sobre um programa, contudo não há a total liberdade do avaliador. Ou seja, tem de ser negociado propósitos, critérios e procedimentos com a entidade que peça a avaliação.
- ❖ Etnografias: as etnografias podem ser vistas como estudo de casos, mas mais prolongados e intensos. Este tipo de estudo preocupa-se com a reconstituição da cultura ou com aspetos mais particulares de uma determinada cultura, grupo ou comunidade.
- ❖ Estudos de observação: este tipo de estudo caracteriza-se pela procura em conhecer processos, dinâmicas e perspectivas dos sujeitos de uma determinada situação. A diferença deste estudo com o estudo de caso é que neste tipo de estudo não há preocupação em caracterizar o seu carácter.

Todas as estratégias de investigação têm as suas características, assim, como o estudo de caso. Fazendo referência a diversos autores (Cook & Reichardt, 1986; Guba, 1983; Guba & Lincoln, 1982; Stake, 1994; Stenhouse, 1988; Yin, 1989), Martins (1996), enumera os principais aspetos do estudo de caso:

- Características: é um método vulgar das investigações realizadas na perspectiva qualitativa. Este método, o estudo de caso, apresenta quatro propriedades essenciais: ser particular, descritivo, heurístico e indutivo. Em relação aos seus objetivos, há cinco que são imprescindíveis a este tipo de estudo:

- ✓ Descrever/analisar situações únicas;
- ✓ Gerar hipóteses que contradigam, posteriormente, com outros estudos com cariz mais rigoroso;

- ✓ Aquisição de conhecimentos;
- ✓ Diagnosticar uma situação para conduzir a ações de intervenção;
- ✓ Complementar as informações, recolhidas, provenientes de outras investigações qualitativas.

Por último, Martins (1996), refere que “o estudo de caso define-se como um termo estilo “guarda-chuva” ao integrar um conjunto de métodos de investigação que têm por objectivo focar a indagação a um caso ou situação com intensidade num período de tempo curto, detectando os processos interactivos que o conformam” (p. 15).

- “Design” do estudo de caso: Basicamente, este tipo de estudo baseia-se na lógica de uma orientação de diversas etapas: recolha, análise e interpretação de dados de modelos qualitativos. Este “design” mover-se à volta de várias fases progressivas. Começa com a limitação do tema à medida que a investigação avança, passando pelas fases exploratórias e de reconhecimento e terminando na fase de recolha, análise e interpretação dos dados. Posterior a estas fases, o investigador tem de realizar um relatório e de tomar decisões.
- Estratégias e instrumentos de recolha de dados: Neste tipo de investigação utiliza-se a observação (sistemática), a entrevista, a consulta e o estudo de documentos pessoais, avaliações psicossociais e físicas, interrogatórios a outras pessoas.
- Tipos de estudo de casos: Existem vários tipos de estudo de caso, tais como: estudo de casos institucionais, estudo de casos observacionais, histórias de vida, estudos comunitários, análise situacionais, microetnografia, estudos de casos múltiplos, entre outros.
- Inconvenientes no estudo de casos: Como em todas as estratégias de investigação, também o estudo de casos tem os seus inconvenientes. Uma delas é a dificuldade em generalizar partindo de uma realidade singular. Outro dos inconvenientes é a vulnerabilidade, tanto interna como externa, quando o estudo apresenta apenas uma única medição. Assim, existe um défice de atenção em relação à validade (interna e externa). Por último, as poucas opções de “design” e a dificuldade para a generalização, também constituem um inconveniente.

Ponte (1994), também refere algumas características do estudo de caso, referindo diversos autores. Na sua opinião, o estudo de caso não é apenas uma metodologia de investigação bem definida. Segundo Kilpatrick (1988), citado por Ponte (1994), aquele autor defende que o estudo de caso é um design, no qual, pode ser conduzido por paradigmas bastante distintos: como positivista; como interpretativo;

como crítico. Segundo Ponte (1994), o estudo de caso tem vários propósitos, tendo uma grande variedade na utilização de instrumentos e estratégias. Este autor refere que o estudo de caso é uma pesquisa que tem sempre uma grande componente descritiva, onde o investigador não tem o objetivo de intervir na situação, mas sim, conhecê-la tal e qual como ela sugere. Assim, o investigador baseia-se numa “descrição grossa” (p. 1), ou seja, fatural, literal, sistemática e completa.

Contudo, Ponte (1994) defende que o estudo de caso não é apenas descritivo, também pode ter um profundo alcance analítico. No estudo de caso, o investigador pode interrogar a situação que pretende estudar. Pode confrontar essa situação com outras situações que tenham acontecido e, até mesmo, com teorias já existentes. Também pode auxiliar e criar novas teorias e novas questões para, futuramente, investigar. Assim sendo, este tipo de investigação não é experimental. Segundo Merriam (1988), referido por Yin (1984), citados por Ponte (1994), refere-se que se recorre ao estudo de caso quando “não se tem controlo sobre os acontecimentos e não é portanto possível ou desejável manipular as potenciais causas do comportamento dos participantes” (p. 1).

Outra das características do estudo de caso é que as situações de intervenção não são conduzidas pelo investigador. Neste tipo de investigação para se “descobrir” novos aspetos, o investigador tem de ter uma grande capacidade de distanciamento e a capacidade de interrogar de uma forma livre o que está a acontecer (Ponte, 1994).

Relativamente à educação em matemática, segundo Ponte (1994), é cada vez mais comum os estudos de caso de natureza qualitativa. No entanto, esta não é uma característica fundamental deste tipo de investigação, pois também podem ser realizados estudos de caso recorrendo a um carácter misto (qualitativo e quantitativo).

“Os resultados de um estudo de caso pode ser dada a conhecer de diversas maneiras, incluindo a escrita, a comunicação oral ou através de registos em vídeo. O seu relato assume normalmente a forma de uma narrativa cujo objetivo é contar uma história que acrescente algo de significado ao conhecimento existente e seja tanto quanto possível interessante e iluminativa” (Stake, 1988, citado por Ponte, 1994, p. 2)

Em síntese, os estudos de caso não são utilizados como metodologia de investigação quando se quer entender propriedades gerais de uma determinada população. Em contrapartida, são utilizados para entender a especificidade de uma dada situação ou fenómeno, com fins de estudar os processos e a dinâmica da prática. Isto tem como ponto de vista a sua melhoria (processos e dinâmicas da prática) ou simplesmente para ajudar um organismo. O objetivo principal do estudo de caso é facultar uma melhor compreensão de um caso único e específico (Ponte, 1994).

“A crítica de que os estudos de caso não permitem formular generalizações falha assim o alvo. O objectivo deste tipo de pesquisa não é esse mas sim produzir conhecimento acerca de objectos muito particulares. Se o investigador quer produzir conhecimento acerca de toda uma população, então tem de recorrer a outras abordagens metodologias. Por isso, Yin (1984) responde às críticas que são feitas aos estudos de caso dizendo que eles não generalizam para um universo (ou seja, não fazem uma generalização em extensão), mas para a teoria, ou seja, ajudam a fazer surgir novas teorias ou a confirmar ou infirmar as teorias existentes” (Ponte, 1994, p. 6).

Para a realização da investigação é necessário ter em conta alguns passos fulcrais. Esses passos foram tidos em conta neste estudo, sendo estes os seguintes:

- a) Planificação da implementação da ação investigativa.
- b) Conceção e construção de recursos a utilizar para a realização das tarefas alvo de investigação.
- c) Validação destes mesmos instrumentos.
- d) Recolha de dados.
- e) Análise e discussão dos resultados.
- f) Conclusões.

### **3.1. Princípios Éticos**

Nesta investigação teremos em conta que devemos pedir autorização à instituição onde se irá realizar o estudo, à professora e também aos pais/encarregados de educação dos alunos envolventes.

A nossa responsabilidade é ser consciente dos protocolos a utilizar e da confidencialidade.

### **3.2. Local de implementação**

Como foi referido anteriormente, esta investigação encaixa-se no estágio do 1.º Ciclo do Ensino Básico, entre o mês de outubro de 2011 e fevereiro de 2012. Este estágio foi realizado em par pedagógico, na Escola EB1 São Tiago pertencente ao agrupamento de escolas Afonso de Paiva, na cidade de Castelo Branco. A turma que nos foi atribuída foi o 2.º Ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico. No capítulo I deste documento já foi descrito todo o enquadramento contextual da escola e do meio envolvente.

### **3.3. Participantes**

Os participantes neste estudo foram dezoito alunos da turma 6ST - 2.º ano. Apenas participaram dezoito, pois três dos alunos encontram-se num nível inferior ao 2.º ano de escolaridade e um aluno estava doente na altura da implementação da

investigação. A aluna que foi transferida para outra escola também não realizou as tarefas para o estudo.

Segundo Tuckman (2002), numa investigação a população alvo é referente ao grupo sobre o qual o investigador quer obter informações e elaborar as conclusões.

Esta população é constituída, como foi referido anteriormente, por um grupo de dezoito alunos, sendo 9 do sexo feminino e 9 do sexo masculino. Em relação ao ritmo de trabalho, este grupo tem ritmos bastante diferentes, sendo, também visível, diferentes maturidades.

No que diz respeito ao comportamento da população alvo, estas têm dificuldades em cumprir regras, entre as quais, respeitar a sua vez para falar. É um grupo bastante agitado, distraíndo-se muito facilmente. Contudo, são crianças afetivas e recetíveis a novas atividades, sendo bastante ativo e motivado. No capítulo I deste documento já foi descrito uma descrição deste grupo.

#### 4. Recolha de dados

“Segundo Bogdan e Biklen (1994), a investigação qualitativa tem, na sua essência, algumas características: a fonte directa dos dados é o ambiente natural e o investigador é o principal agente na recolha desses mesmos dados; os dados por ele recolhidos são essencialmente de carácter descritivo; os investigadores concentram-se essencialmente no processo; o investigador tenta, acima de tudo, descodificar o significado dos dados. Em investigação qualitativa pretendem-se criar dados descritivos susceptíveis de observar o modo de pensar dos participantes numa investigação” (Nunes, 2011, p. 121).

Como foi referido anteriormente, todos os professores devem comportar-se como professor/investigador. Segundo Latorre (2003), citado por Nunes (2011), o professor/investigador deve recolher a informação sobre a intervenção, tornando-a distante da prática para, assim, ser mais fácil a análise e reflexão sobre a ação. O mesmo autor identifica um conjunto de três técnicas e de instrumentos de recolha de dados, as técnicas de observação, as técnicas baseadas na conversação e análise de documentos.

No que diz respeito às técnicas de observação, estas são centradas na perspetiva do investigador que realiza uma observação directa do fenómeno em análise. As técnicas baseadas na conversação são centradas na perspetiva dos participantes, sendo enquadradas no diálogo e interação. Por último, a análise de documentos que se centra na perspetiva do investigador envolvendo pesquisa e leitura de elementos escritos, sendo estes a fonte de informação (Nunes, 2011).

Neste estudo, os instrumentos que foram utilizados para a recolha foram as diversas tarefas que os alunos resolveram. Estas resoluções foram recolhidas pelo

investigador para, assim, serem analisadas e interpretadas. Uma vez que os sujeitos eram solicitados a justificar as suas tomadas de opção em cada tarefa, esta recolha foi feita através de diálogo entre o investigador e o sujeito a investigar que passámos em escrito (anexo )

Primeiramente foi feita uma caracterização com vista à seleção, através do processo individual de cada aluno, dos alunos menos bons, médios e bons. Esta seleção tem os seguintes critérios: os alunos menos bons são os que têm avaliação de fraco ou insuficiente na disciplina de matemática; os médios os que têm suficiente e bom e os bons os que têm muito bom.

## 5. Análise dos dados e discussão dos resultados

### 5.1. Tratamento de dados

#### 5.1.1. Análise de conteúdo

“A análise dos dados em investigação qualitativa implica um processo recursivo e cíclico, que reveste diferentes níveis que oscilam entre os mais simples e informais até aos que requerem procedimentos estatísticos complexos (Fetterman, 1989: 89-93). Ela desenvolve-se numa série de fases (*descrição*: objectividade, fiabilidade e validade; *análise*: controle, formal, estrutura, sistematização, lógico-dedutivo, etc.; e *interpretação*) (Wolcott, 1994: 17-50), que vão desde a identificação e selecção dos dados relevantes (fase de filtragem), passando pela codificação em categorias temáticas ou conceptuais até à interpretação contextualizada dos mesmos dados (Martins, 1996, p. 32).

A análise de dados designa-se com sendo um processo de averiguação e organização de todos os materiais reunidos na recolha. Este processo tem como objetivo a compreensão destes.

Existem diversos enfoques sobre a análise dos dados, referimos alguns deles:

- Bogdan e Biklen (1994), citado por Nunes (2011), defendem que a análise engloba o trabalho com dados, bem como, a sua organização, a sua divisão em unidades manuseáveis, a sua síntese, a procura de padrões, entre outras. Para além disto, a análise só fica concluída quando é revelado a decisão sobre o que irá ser transmitido aos outros.
- Bardin (1995), citado por Nunes (2011), define análise como sendo um conjunto de técnicas de análise e interpretação das comunicações que são usadas nos procedimentos sistemáticos e a descrição do conteúdo das mensagens.
- Miles e Huberman (1984), citado por Martins (1996), referem a análise de dados como sendo um fluxo e uma conexão interativa de três tipos de atividade: a redução de dados (seleccionar, focalizar), exposição dos dados

(organização da informação) e extração de conclusões (interpretação dos dados).

Depois de dar diferentes concessões de análise de dados, é importante, após a recolha de dados, identificar, com muito cuidado e pormenor, padrões que nos permitem categorizar. Assim, são explorados tendo em conta o seu enquadramento na explicitação das questões da investigação (Nunes, 2011).

Segundo Martins (1996), deve-se distinguir quatro aspetos fundamentais de uma análise:

- **Categorias:** o investigador tem de procurar categorias vastas de conhecimentos socioculturais da população estudada.
- **Taxonómico:** o investigador tem de procurar uma estrutura interna para as categorias.
- **Componencial:** o investigador tem de procurar os atributos que diferenciam os elementos de cada categoria.
- **Temático:** o investigador tem de procurar relações entre as várias categorias e a integração de cada uma na cultura estudada.

No que diz respeito às categorias, segundo Nunes (2011), estas são definidas antecipadamente, contudo é frequente que o investigador tenha de proceder à reformulação das categorias à medida que o estudo se desenvolve.

Goetz Y LeCompte (1988), citados por Martins (1996), referem que existem quatro procedimentos e técnicas que o investigador qualitativo tem de ter em conta: a análise especulativo/processos de teorização, as estratégias de seleção sequencial (técnicas geradoras), triangulação e as técnicas estatísticas.

A análise especulativo/processos de teorização, designam-se como uma forma genérica do pensamento sobre o qual se constrói a análise. Este processo é tratado com cognição e firmeza na pesquisa e no controlo de categorias de algum modo abstratas. Contudo, estas conferem de forma clara a informação (Martins, 1996).

Ainda, Martins (1996), refere que as estratégias de seleção sequencial são consideradas métodos auxiliares no descobrimento de constructos e teorias. No que diz respeito à triangulação, o mesmo autor refere que a triangulação “é uma técnica virada para eliminar os possíveis sesgos que podem surgir no estudo” (p. 35).

Em relação às técnicas estatísticas, Martins (1996) diz que estas técnicas são usadas na análise de dados, onde o investigador tem um papel de etnógrafo. Estas desenvolvem-se como processo de interrogação, procura e descoberta. Esta forma de análise “cristaliza-se em interpretações” (p. 35) para, assim, existir uma maior credibilidade nas conclusões.

## 5.2. Análise de dados

Os dados foram tratados através da análise de conteúdo às resoluções escritas das tarefas bem como das respostas dadas às justificações das suas tomadas de opção. Esta análise é feita com base na interpretação e comparação com as notas do 1º e 2º períodos. Os dados vão ser tratados tendo em conta três níveis: o nível dos desenhos, das figuras e dos números.

Para a execução das tarefas matemáticas foram distribuídas três fichas de trabalho, sendo estas realizadas uma a uma. As fichas de trabalho continham tarefas envolvendo padrões de crescimento, onde os alunos tinham de completar a sequência. Na primeira tarefa os alunos tinham de continuar a sequência para a direita, depois para a esquerda e, posteriormente, completar o meio da sequência. A primeira ficha, apresentava uma sequência representada por desenhos (carros e barcos, pois o tema dessa semana eram os meios de transporte). Ambas as outras fichas eram idênticas no que diz respeito à sua organização. A segunda ficha de trabalho dada aos alunos apresentava uma sequência com figuras geométricas, com o objetivo de os alunos manipularem material concreto para completar as sequências, os blocos lógicos. Consideramos que esta manipulação é bastante importante na Matemática. Por último, a terceira ficha de trabalho apresentava sequências com números, desenvolvendo assim a capacidade de abstração aluno. É importante salientar que foi a primeira vez que este grupo teve contacto com os padrões de crescimento.

Em primeiro lugar far-se-á uma análise intragrupo fazendo-se, posteriormente, uma análise intergrupo.

### 5.2.1. Análise às notas do 1.º e 2.º períodos

Na tabela 3 estão as notas de cada aluno no 1.º e 2.º período e uma apreciação final, o que faz com que sejam, posteriormente, inseridos nas seguintes categorias: menos bons, médios e muito bons. É importante salientar que os nomes que constam na tabela são fictícios.

Nome do aluno	Notas do 1.º período	Notas do 2.º período	Apreciação final
Artur	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Camilo	Muito bom	Bom	Médio
César	Muito bom	Bom	Médio

Daniel	Muito Bom	Bom	Médio
Edmundo	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Frederico	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Irina	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Juliana	Bom	Bom	Médio
Luísa	Suficiente	Suficiente	Menos bom
Mafalda	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Maria	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Madalena	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Mateus	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Natália	Muito bom	Bom	Médio
Paulo	Bom	Muito bom	Médio
Rafaela	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Rute	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Rui	Muito bom	Bom	Médio

Tabela 8 - Notas de cada aluno no 1.º e 2.º períodos

Relativamente à apreciação final, foram construídas categorias para agrupar os diferentes alunos. Assim, o aluno que obteve muito bom nos dois períodos é considerado um aluno muito bom. Quando um aluno tem um muito bom e um bom ou dois bons é rotulado de um aluno bom. Por último, quando um aluno tem um bom e um suficiente, dois suficientes ou um suficiente e um insuficiente é classificado com sendo um aluno menos bom.

Depois de apresentadas as notas de cada aluno na disciplina de Matemática, formámos os seguintes grupos:

- Alunos muito bons: Artur, Edmundo, Frederico, Irina, Mafalda, Maria, Madalena, Mateus, Rafaela e Rute.
- Alunos médios: Camilo, César, Daniel, Juliana, Natália, Paulo e Rui.
- Alunos menos bons: Luísa.

### 5.2.2. Análise do nível dos desenhos (primeira ficha de trabalho)

Alunos muito bons	Completar sequências para a direita
Artur	Na primeira tarefa, completar a sequência para a direita, este aluno teve uma certa dificuldade. Em vez de realizar o que era pretendido continuou a sequência como se tratasse de

	padrões de repetição. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Vi a sequência, um barco, um carro, dois barcos, um carro. Depois fiz um barco, um carro e dois barcos”.
Edmundo	Este aluno, nesta primeira tarefa, atingiu o objetivo pretendido. Conseguiu completar a sequência utilizando os padrões de crescimento. Quando o aluno foi solicitado para justificar a sua opção disse: “Porque é uma sequência. Um barco, um carro, um barco, um barco, um carro, um barco, um barco, um barco e um carro. É muito fácil. Isto é um, dois e três”.
Frederico	O Frederico completou a sequência corretamente. Notou-se uma certa facilidade em compreender a lógica da tarefa, padrões de crescimento. A sua justificação do que fez foi a seguinte: “Eu fiz aquilo porque estava aqui um barco e um carro e depois reparei que aqui estavam dois barcos e só estava um carro. Depois fiz assim porque reparei que era sempre só acrescentar um aos barcos”.
Irina	A Irina não atingiu o objetivo pretendido nesta tarefa. Limitou-se a repetir o que já estava feito na sequência. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Esta parte da sequência já estava feita, estava um carro, tínhamos de por dois barcos, um carro e um barco”.
Mafalda	Nesta primeira tarefa, a aluna atingiu o objetivo pretendido, ou seja, completou a sequência usando os padrões de crescimento. Quando solicitada para explicar o seu raciocínio, disse: “Porque aqui estava um, aqui estavam dois e aqui coloquei três e depois coloquei o carro”.
Maria	A Maria, na primeira tarefa, não completou a sequência corretamente, pois esta representou a sequência como sendo uma sequência de repetição. A explicação que deu foi: “O primeiro não sabia como era, eu escrevi porque é a sequência que manda fazer”.
Madalena	A sequência foi completada corretamente. Não houve sinais de dificuldades por parte da aluna. Quando lhe perguntámos o porquê de ter representado a sequência desta forma, ela respondeu: “Eu fiz assim porque acho que é uma sequência.

	Porque primeiro tem um barco e a seguir está um carro e a seguir dois barcos e um carro. Depois continua a sequência”.
Mateus	O aluno Mateus completou a sequência de forma correta, ou seja, conseguiu completar a sequência do tipo crescente. Posteriormente, explicou: “Um barco, um carro, um barco e outro barco, um carro, três barcos e um carro”.
Rafaela	Esta aluna, sendo a aluna mais nova do grupo, demonstrou ter grande capacidade de desenvolvimento do pensamento algébrico. Completou a sequência sem qualquer dificuldade. Justificou que “Porque aqui está um, depois dois e depois três”.
Rute	A Rute não atingiu o objetivo pretendido, pois não conseguiu completar a sequência corretamente. Demonstrou algumas dificuldades em interpretar o que a tarefa pedia para fazer. Quando foi solicitada para justificar o que fez, disse: “Fiz barco, barco, carro e barco”.
<p><u>Síntese:</u></p> <p>Com a análise destes dados, podemos concluir que os alunos considerados muito bons, na disciplina de Matemática, possuem um perfil de resolvidores de tarefas com padrões de crescimento positivo. Contudo ainda houve alunos que evidenciaram algumas dificuldades, tendo apresentado uma sequência de repetição. Em dez alunos que compõem este grupo, seis atingiram o objetivo pretendido.</p>	

Tabela 9 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos muito bons

Alunos muito bons	Completar sequências para a esquerda
Artur	Na segunda tarefa da primeira ficha de trabalho, o Artur continuou a ter imensas dificuldades. Acabando, assim, por não conseguir realizar o tarefa corretamente. Quando lhe foi pedido para justificar o seu trabalho, ele respondeu: “Fiz barco, barco, carro, barco, carro, três barcos, um carro, dois barcos, um carro e um barco”.
Edmundo	O objetivo desta tarefa foi alcançado pelo Edmundo. Completou a sequência de forma correta e não demonstrou dificuldades. A sua justificação foi: “Então de trás começava no um, um barco, dois barcos e três barcos. Só tive de fazer

	um carro e quatro barcos. Então é uma sequência de crescimento”.
Frederico	Mais uma vez o Frederico atingiu o objetivo pretendido. Mais uma vez que verificou que este aluno não tem quaisquer dificuldades neste tipo de tarefas. Para se justificar disse: “Porque eu descobri que era sempre juntar mais um aos barcos na sequência”.
Irina	Há semelhança da tarefa anterior, a Irina não atingiu o objetivo, completando a sequência incorretamente. Quando lhe foi pedido para justificar o seu trabalho, disse: “Olhei para o exemplo e fiz igual”.
Mafalda	Esta aluna completou a sequência sem qualquer dificuldade, respeitando a sua ordem. Quando foi questionada sobre o que fez, disse: “Eu fiz quatro barcos e um carro, porque os barcos estavam a aumentar de um em um”.
Maria	A Maria resolveu a tarefa sem qualquer dificuldade. Ao contrário da primeira tarefa, demonstrou que tem a capacidade de perceber a lógica e a ordem da sequência. Perguntada a razão pela qual resolveu desta forma, respondeu: “Aqui fiz quatro barcos, um carro, três barcos, um carro, dois barcos, um carro, um barco e um carro”.
Madalena	Este desafio não se tornou nada difícil para esta aluna. Conseguiu, mais uma vez, completar a sequência de forma correta. E argumentou que: “Isto é uma sequência. Porque os barcos estão por ordem decrescente”.
Mateus	Mais uma vez, o Mateus conseguiu atingir o objetivo pretendido. Demonstrou ter a capacidade de raciocinar e representar uma sequência crescente. Quando foi solicitado para explicar a razão da sua opção, disse: “Aqui fiz quatro barcos, um carro, três barcos, um carro, dois barcos, um carro, um barco e um carro”.
Rafaela	A Rafaela, demonstrou que consegue representar uma sequência crescente, mesmo sendo diferente da primeira

	<p>tarefa ela conseguiu chegar a uma conclusão assertiva. Quando lhe foi pedido para a justificar, respondeu: “Fiz o mesmo, mas ao contrário. Tive de completar o início da sequência”.</p>
Rute	<p>A Rute foi outra aluna que conseguiu atingir o objetivo, o que não conseguiu atingir na primeira tarefa. Nesta segunda tarefa já completou a sequência de forma correta. Quando lhe perguntámos o porque da sua escolha, ela respondeu: “Tínhamos um barco, dois barcos, três barcos e quatro barcos. Acrescentei mais um”.</p>
<u>Síntese</u>	<p>Em forma de conclusão, podemos observar que o número de alunos que erraram a sequência diminuiu. Na primeira tarefa houve quatro alunos que não conseguiram realizar o desafio. Nesta segunda fase, apenas dois alunos não conseguiram completar a sequência de acordo com a sua lógica, ou seja, semelhante à primeira tarefa, esta segunda também têm um balanço positivo.</p>

Tabela 10 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos muito bons

Alunos muito bons	Completar sequências no meio
Artur	<p>Na terceira e última tarefa, o Artur também não conseguiu atingir o objetivo pretendido. Na resolução da tarefa demonstrou muitas dificuldades. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Fiz dois carros e três barcos”.</p>
Edmundo	<p>Como tem vindo a demonstrar, o Edmundo não teve qualquer dificuldade em resolver esta e as outras tarefas. Conseguiu atingir a meta pretendida. Quando argumentou o seu trabalho, explicou: “Este já não começava do um, aqui começava do dois. Então, dois barcos, dois carros, três barcos, três carros, quatro barcos e quatro carros”.</p>

Frederico	O Frederico também foi um aluno que não evidenciou qualquer dificuldade na resolução das tarefas. Como todas as outras, esta tarefa foi realizada com sucesso. O argumento que usou para explicar como fez, foi: “Este é muito diferente, porque começa com dois barcos e dois carros, mas agora é diferente porque acrescenta aos barcos e aos carros. Fica dois barcos, dois carros, três barcos, três carros, quatro barcos e quatro carros”.
Irina	A Irina nesta tarefa conseguiu perceber a ordem da sequência. Conseguiu atingir o objetivo pretendido da tarefa, o que não aconteceu nas tarefas anteriores. Quando argumentou o seu pensamento, disse: “Olhei para trás e vi dois barcos e dois carros. Depois olhei para o fim e estavam quatro barcos e quatro carros, logo no meio eram três barcos e três carros”.
Mafalda	A aluna Mafalda conseguiu, mais uma vez, atingir o grande objetivo desta tarefa. Tanto nesta como nas outras tarefas, a Mafalda não demonstrou qualquer dificuldade. Quando explicou o que fez, disse: “Fiz dois barcos, dois carros, três barcos, três carros, quatro barcos e quatro carros. Está a crescer”.
Maria	O desempenho desta aluna foi positivo, pois atingiu o objetivo pretendido. Tal como as outras tarefas, a Maria não teve qualquer dificuldade para perceber a ordem da sequência. De seguida explicou o que fez: “Fiz dois barcos, dois carros, três barcos, três carros, quatro barcos e quatro carros”.
Madalena	Mais uma vez, a Madalena atingiu o objetivo pretendido, resolvendo a tarefa sem qualquer dificuldade. Depois argumentou que: “Aqui fiz igual mas só que aqui é sempre mais um carro. Os barcos são sempre mais um e agora os carros aqui no último exercício também são sempre mais um”.
Mateus	O Mateus também foi um dos alunos que conseguiu atingir o objetivo pretendido. Tanto nas primeiras tarefas como nesta

	última, o Mateus descobriu a ordem da sequência facilmente. Quando foi questionado sobre o porquê de ter feito assim, respondeu: “Aqui coloquei três barcos e três carros”.
Rafaela	A Rafaela conseguiu completar a sequência sem qualquer dificuldade. Tanto nesta como nas outras tarefas, a aluna atingiu o objetivo pretendido. Depois de concluir a tarefa, a aula disse o porquê de ter feito assim: “Estavam dois aqui e eu fiz três. Depois estavam dois aqui e eu fiz três”.
Rute	A Rute, nesta tarefa, atingiu o objetivo completando corretamente a tarefa. Nesta tarefa a aluna não teve dificuldades. Argumentou que: “Fiz três barcos e três carros. Foi sempre a acrescentar mais um”.
<u>Síntese</u>	Com a análise dos dados desta tarefa, conclui-se que houve uma melhoria significativa. Esta melhoria já se tinha feito sentir da primeira tarefa para a segunda, mas nesta terceira é ainda mais soberana. Só um aluno, considerado muito bom, é que não conseguiu atingir o objetivo pretendido: completar corretamente a sequência de crescimento.

Tabela 11 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos muito bons

### Síntese global da análise da primeira ficha de trabalho dos alunos considerados muito bons:

Com a conclusão da análise dos dados recolhidos na primeira ficha realizada pelos alunos considerados muito bons, consideramos que estes alunos têm capacidades para realizar tarefas que implicam padrões de crescimento. Como já foi referido, foi o primeiro contacto que este grupo teve com padrões de crescimento.

Em relação à primeira tarefa, houve alguns alunos que apresentaram certas dificuldades, mesmo sendo considerados alunos muito bons na disciplina de Matemática. Na primeira tarefa, este grupo constituído por dez elementos, seis conseguiram completar corretamente a tarefa, demonstrando que não têm grandes dificuldades em resolver tarefas que envolvam o pensamento algébrico.

Na segunda tarefa houve uma melhoria, pois desse mesmo grupo houve oito alunos que resolveram o desafio corretamente. Apenas dois alunos deste grupo não conseguiram completar a sequência com a ordem correta.

Por último, na terceira tarefa houve uma melhoria significativa em relação à primeira tarefa, pois só um aluno é que não conseguiu completar a sequência com a ordem pretendida. É importante salientar que este aluno não conseguiu realizar nenhum desafio corretamente.

No geral, os alunos rotulados como alunos muito bons mantiveram esse mesmo perfil na resolução de tarefas que envolvem padrões de crescimento, alunos muito bons na disciplina de Matemática.

Alunos médios	Completar sequências para a direita
Camilo	Na primeira tarefa, o aluno não conseguiu completar a sequência corretamente. Em vez de elaborar uma sequência de crescimento fez uma sequência de repetição. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Eu fiz um barco, um carro, dois barcos, um carro, um barco, um carro e dois barcos”.
César	O César não conseguiu atingir o objetivo pretendido, pois não continuou a sequência com a ordem correta. Este aluno apresentou algumas dificuldades. Quando argumentou o que fez, disse: “É um bocado difícil de explicar. Fiz a sequência que é um barco, um carro, dois barcos, um carro, dois barcos, um carro e um barco”.
Daniel	O Daniel teve dificuldades na resolução da tarefa. Não conseguiu descobrir a ordem correta da sequência, tendo completado esta com a repetição do exemplo. De seguida, explicou: “Olhei para o exemplo. Vi que era um barco, pus lá um barco. Depois vi que era um carro, pus lá um carro, à terceira era outro barco, então pus outro barco”.
Juliana	A Juliana também não conseguiu alcançar o objetivo pretendido. Apresentou muitas dificuldades na interpretação da tarefa. Depois disse o porquê de ter feito assim: “Aqui estavam dois barcos e eu pus aqui dois barcos. Aqui esta um

	carro, coloquei um carro e aqui estava um barco, coloquei outro barco”.
Natália	A aluna Natália também não conseguiu realizar a tarefa corretamente, demonstrando algumas dificuldades. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, disse: “ Eu fiz assim porque é uma sequência assim: barco, carro, barco, barco, carro, barco, carro, barco e barco. E fiz como no exemplo”.
Paulo	O Paulo não completou a sequência com a ordem correta. O aluno completou a sequência repetindo o exemplo. Os argumentos que utilizou para explicar o que fez foram: “Porque eu fiz assim porque eu como reparei aqui neste atrás, deu-me logo a impressão que era assim a sequência. Um barco, um carro, dois barcos, um carro, um barco, um carro e dois barcos”.
Rui	O Rui também não atingiu o objetivo pretendido, completando a sequência de forma incorreta. Assim, teve muitas dificuldades em concluir a sequência. Depois disse que tinha feito deste modo porque: “Eu fiz um barco, um carro, dois barcos, um carro, dois barcos, um carro e um barco”.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Com a análise deste dados, concluímos que nenhum dos alunos, considerados médios, conseguiu atingir o objetivo pretendido. Este grupo composto por sete elementos teve um desempenho negativo.</p>	

Tabela 12 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos médios

Alunos médios	Completar sequências para a esquerda
Camilo	Na segunda tarefa, o Camilo não conseguiu completar a sequência corretamente. Como aconteceu na primeira tarefa, o aluno teve muitas dificuldades em interpretar o desafio. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito daquele modo, respondeu: “Eu fiz três barcos, um carro, um barco, três

	barcos, um carro, dois barcos, um carro, um barco e um carro”.
César	O César não atingiu o objetivo pretendido, pois não conseguiu completar de forma correta a sequência. Apresentou algumas dificuldades durante a sua resolução. Argumentou que: “Também fiz uma sequência de repetição. Um carro, três barcos, um carro, três barcos, um carro, dois barcos, um carro, um barco e um carro”.
Daniel	Este aluno não alcançou o objetivo da tarefa, pois não conseguiu completar a sequência com a ordem correta. De seguida, explicou que: “Fiz dois barcos, um carro, um barco, um carro, três barcos, um carro, dois barcos, um carro, um barco e um carro”.
Juliana	Semelhante ao que aconteceu na primeira tarefa, a Juliana não conseguiu completar a sequência corretamente. Apresenta algumas dificuldades para perceber o que é pedido para fazer. Posteriormente, disse que: “A sequência é: dois barcos, um carro, um barco, um carro, três barcos, um carro, dois barcos, um carro, um barco e um carro”.
Natália	A Natália também não conseguiu completar a sequência de forma correta. É notável alguma dificuldade por parte da aluna neste tipo de tarefas. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Fiz um carro, três barcos, um carro, três barcos, um carro, dois barcos, um carro, um barco e um carro”.
Paulo	O Paulo, nesta segunda tarefa, conseguiu alcançar o objetivo pretendido. Conseguiu completar a sequência de forma correta o que não aconteceu na primeira. Depois disse os seus argumentos de ter feito desta maneira: “Aqui eu fiz... Comecei a olhar para a imagem, e fiz um carro, um barco, um carro, dois barcos, um carro, três barcos, um carro e quatro barcos”.
Rui	O Rui não conseguiu, mais uma vez, atingir o objetivo. Continuou a completar a sequência de forma incorreta.

	Quando lhe perguntámos o porquê de fazer desta forma, disse: “Eu fiz três barcos, um carro, quatro barcos, um carro, dois barcos, um carro, um barco e um carro”.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Nesta segunda tarefa houve uma ligeira melhoria, pois houve um aluno que conseguiu completar a sequência de forma correta. Contudo, o balanço final desta etapa continua negativo, considerando que estes alunos são alunos médios na disciplina de Matemática.</p>	

**Tabela 13** - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos médios

Alunos médios	Completar sequências ao meio
Camilo	Semelhante ao que aconteceu nas tarefas anteriores, o Camilo não conseguiu completar a sequência de forma correta. Completou-a repetindo o exemplo dos 4 primeiros objetos. Quando foi solicitado para justificar a sua opção, disse: “Eu fiz dois barcos, dois carros, dois barcos, dois carros, seis barcos e quatro carros”.
César	O César, nesta última tarefa, conseguiu alcançar o objetivo pretendido. Conseguiu descobrir a ordem correta da sequência. Para justificar o seu trabalho, o César disse: “Este aqui fiz dois barcos, dois carros, três barcos, três carros, quatro barcos e quatro carros”.
Daniel	O Daniel, mais uma vez, não conseguiu atingir o objetivo desejado. Ou seja, não conseguiu completar a sequência corretamente. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito desta maneira, respondeu: “Aqui fiz dois barcos, dois carros, dois barcos, quatro carros, quatro barcos e quatro carros”.
Juliana	Na última tarefa, a Juliana conseguiu completar a sequência de forma correta, atingindo assim o objetivo pretendido. Para argumentar o seu trabalho, disse: “Coloquei três barcos e três carros”.

Natália	A Natália não alcançou o objetivo desejado, pois não conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Limitou-se a repetir os primeiros quatro elementos, sem observar a última parte da sequência. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Fiz dois barcos, dois carros, dois barcos, dois carros, seis barcos e quatro carros”.
Paulo	O Paulo foi mais um aluno que conseguiu, nesta última tarefa, alcançar o objetivo pretendido. Conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Para justificar o seu trabalho, respondeu: “Aqui são três barcos e três carros”.
Rui	O Rui não conseguiu atingir o objetivo pretendido. Completou a sequência incorretamente, sem uma ordem específica. Para justificar a sua opção, disse: “Fiz dois barcos, quatro carros, oito barcos e quatro carros”.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Nesta última tarefa, os resultados já foram um pouco melhores do que nas tarefas anteriores. Neste grupo de sete alunos, houve 3 que conseguiram completar a tarefa corretamente. Contudo, o balanço ainda é negativo, pois quatro dos alunos considerados médios não conseguiram realizar o desafio de forma correta.</p>	

Tabela 14 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos médios

### Síntese global da análise da primeira ficha de trabalho dos alunos considerados médios:

Com a conclusão da análise de dados desta primeira ficha dos alunos considerados médios, observa-se que no geral estes alunos não têm grande capacidade para resolver tarefas que envolvam padrões de crescimento. Voltamos a referir que este foi o primeiro contacto que a população teve com padrões de crescimento.

Na primeira tarefa, o grupo de sete alunos não foi capaz de resolver de forma correta. Uns seguiram o exemplo, realizando, assim, uma sequência de repetição e outros não usaram nenhuma ordem específica.

Na segunda tarefa, houve um aluno que se destacou pela positiva, pois foi o único que conseguiu completar a sequência de forma correta. O restante grupo não obteve resultados positivos nesta tarefa.

Em relação à terceira tarefa, o grupo teve uma melhoria, pois três dos sete alunos conseguiram alcançar o objetivo pretendido. Mesmo assim, quatro destes alunos continuaram a completar a sequência de forma incorreta.

Podemos concluir, pelos resultados desta ficha de trabalho, que os alunos considerados médios têm bastante dificuldade em resolver tarefas que envolvam padrões de crescimento. Assim sendo, o seu perfil de resolvidores deste tipo de tarefas é negativo.

Alunos menos bons	Completar sequências para a direita
Luísa	A aluna Luísa, nesta primeira tarefa, não conseguiu atingir o objetivo pretendido. Não completou a sequência de forma correta, limitando-se a repetir a parte da sequência já feita. Quando justificou a sua opção, respondeu: “Porque aqui estava um barco, um carro, dois barcos, um carro, um barco, um carro e dois barcos”.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Nesta primeira tarefa, a única aluna considera menos boa na disciplina de Matemática não conseguiu completar a sequência de forma correta. Apresentou grandes dificuldades na interpretação da tarefa, demonstrando que tem dificuldade em tarefas que desenvolvam o pensamento algébrico.</p>	

**Tabela 15** - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos menos bons

Alunos menos bons	Completar sequências para a esquerda
Luísa	A Luísa, na segunda tarefa, continuou a não conseguir atingir o objetivo desejado. Não completou a sequência corretamente. Quando foi solicitada para justificar o seu trabalho, disse: Fiz dois barcos, um carro, um barco, um carro, três barcos, um carro, dois barcos, um carro, um barco e um carro”.

Síntese

Semelhante ao que aconteceu na primeira tarefa, na segunda tarefa a aluna considerada menos boa não conseguiu completar a sequência pretendida.

Tabela 16 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos menos bons

Alunos menos bons	Completar sequências ao meio
Luísa	Na última tarefa, a aluna não teve tempo de completar o desafio. Mas avaliando pelo que fez, a aluna Luísa nesta tarefa conseguiu atingir o objetivo, pois o que estava a fazer estava correto. Quando lhe foi pedida uma justificação para o que tinha feito, disse: “Aqui tive de fazer três barcos e três carros. Estão dois barcos, dois carros, três barcos, três carros, quatro barcos e quatro carros”.

Síntese

Nesta última tarefa, a aluna conseguiu completar corretamente a sequência. Embora não tenha tido tempo para terminar a tarefa, o que fez demonstrou que conseguiu descobrir a ordem correta da sequência, atingindo, assim, o objetivo.

Tabela 17 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da primeira ficha de trabalho com os alunos menos bons

### Síntese global da análise da primeira ficha de trabalho dos alunos considerados menos bons:

Com a conclusão da primeira ficha de trabalho, neste caso, com a aluna considerada menos boa, pudemos concluir que esta apresenta algumas dificuldades na resolução deste tipo de tarefas.

Na primeira tarefa, a aluna não conseguiu completar a sequência de forma correta. Esta limitou-se a repetir a primeira parte da sequência, formando assim uma sequência de repetição.

Na segunda tarefa, a aluna continua a não conseguir atingir o objetivo da tarefa. Aqui, a aluna não segue uma ordem específica. Na terceira e última tarefa, a aluna não conseguiu acabar a sequência por falta de tempo. Contudo, o que fez segue a ordem

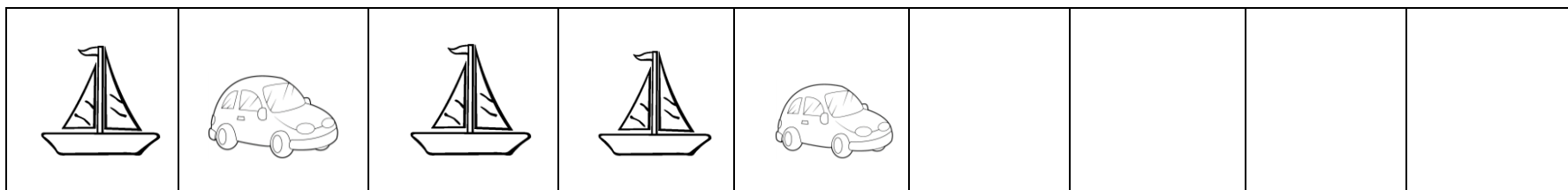
correta da sequência, o que nos leva a observar que com a conclusão desta a aluna iria concluir com sucesso a tarefa.

Em forma de conclusão, é interessante salientar que esta aluna considera menos boa na disciplina de Matemática tem o mesmo perfil de resolvedor que alguns alunos considerados médios. Apesar desta constatação, o perfil de resolvedor desta aluna continua a ser negativo.

Ficha de trabalho nº 1 (nível dos desenhos)

<b>AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA</b> <b>ESCOLA DE SÃO TIAGO</b>
Nome: _____
Data: _____

1- O que vem a seguir? Completa.



Porque é que fizeste assim?

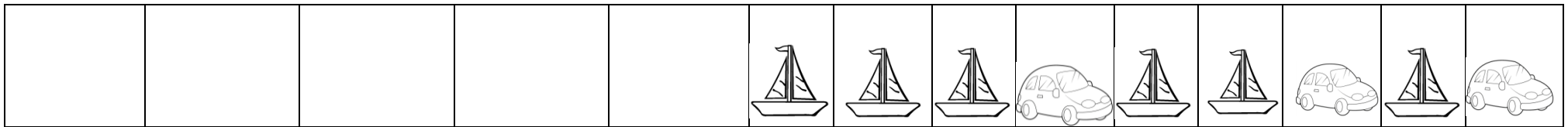
---

---

---

---

---



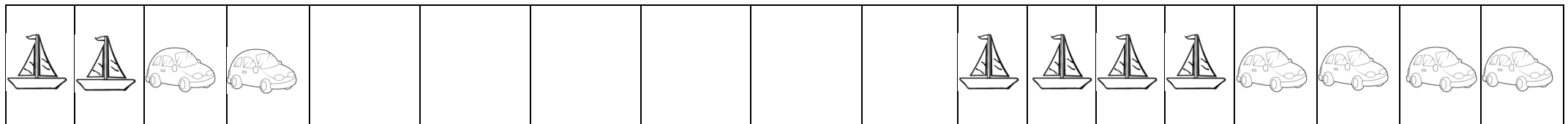
Porque é que fizeste assim?

---

---

---

---



Porque é que fizeste assim?

---

---

---

### 5.2.3. Análise do nível das figuras (segunda ficha de trabalho com a utilização do material Blocos Lógicos)

Alunos muito bons	Completar sequências para a direita
Artur	Na primeira tarefa, o aluno Artur não conseguiu completar a sequência corretamente. Nem com a ajuda de material concreto, tornou mais a resolução mais compreensível para este aluno. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Fiz um triângulo, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo, um círculo e dois triângulos”.
Edmundo	O Edmundo, nesta tarefa, conseguiu completar a tarefa de modo correto, atingindo, assim, o objetivo. A justificação que deu foi: “Eu fiz a mesma coisa que fiz na outra. Então um triângulo, um círculo, dois triângulos e um círculo, isto já estava lá. Só tive de fazer três triângulos e um círculo é uma sequência de crescimento”.
Frederico	Nesta tarefa em que os alunos tiveram a oportunidade de usar os Blocos Lógicos, o Frederico completou de forma correta a sequência. Não demonstrou qualquer tipo de dificuldade na resolução da tarefa. A justificação para a sua opção foi: “Este aqui não é com barcos nem com carros, é com figuras geométricas. É com triângulos e círculos. Vou dizer a sequência que fiz: um triângulo, um círculo, dois triângulos, um círculo, três triângulos e um círculo”.
Irina	A Irina, na primeira tarefa conseguiu logo atingir o objetivo pretendido, o que não aconteceu na primeira ficha de trabalho. Antes de passar a resolução para a ficha, a Irina utilizou o material concreto para compreender melhor a tarefa. Provavelmente foi o material que a ajudou a ter sucesso nesta tarefa. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito desta maneira, respondeu: “Fiz assim: um triângulo, um círculo, dois triângulos, um círculo, três triângulos e um círculo”.
Mafalda	A Mafalda também foi uma das alunas que conseguiu completar a sequência sem qualquer dificuldade. O objetivo desta tarefa foi alcançado facilmente pela aluna. A sua justificação do seu

	trabalho foi: “Fiz um triângulo, um círculo, dois triângulos, um círculo, três triângulos e um círculo”.
Maria	A Maria completou a sequência corretamente, alcançando o objetivo pretendido sem qualquer dificuldade. Quando lhe pedimos para argumentar o que tinha feito, respondeu: “Eu fiz assim um triângulo, um círculo, dois triângulos, um círculo, três triângulos e um círculo”.
Madalena	Esta aluna também conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Alcançando o objetivo desejado. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito desta forma, respondeu: “Porque primeiro está o triângulo e a seguir está o círculo e depois estão dois triângulos e um círculo e assim eu percebo a sequência, que é acrescentar mais três triângulo e um círculo”.
Mateus	O Mateus também conseguiu completar a sequência de forma correta. Não apresentou qualquer dificuldade durante a resolução da tarefa. Quando pedimos para ele justificar o que fez, respondeu: “Eu fiz assim: um triângulo, um círculo, dois triângulos, um círculo, três triângulos e um círculo”.
Rafaela	A Rafaela conseguiu resolver a tarefa sem qualquer dificuldade. Como os restantes, fez primeiro com o material Blocos Lógicos e só depois copiou para a ficha de trabalho. A sua justificação é: “Eu fiz da seguinte forma: se está um triângulo depois um círculo, depois dois triângulos e um círculo então são três triângulos e um círculo”.
Rute	A Rute foi uma das alunas deste grupo que não conseguiu atingir o objetivo pretendido, pois não completou a sequência corretamente. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito desta forma, respondeu: “Eu fiz um triângulo, um círculo, dois triângulos, um círculo, dois triângulos, um círculo e um triângulo”.
<p><u>Síntese:</u></p> <p>Nesta tarefa, o grupo dos alunos considerados muito bons na disciplina de Matemática tiveram um bom desempenho. Em dez alunos, elementos que constituem o grupo dos alunos muito bons, apenas dois não conseguiram realizar a tarefa corretamente. É importante salientar que esta tarefa teve como auxílio o material Blocos Lógicos. É bastante provável que este material terá ajudado imenso</p>	

os alunos a obterem melhores resultados. Nesta tarefa, o perfil de resolvidor deste grupo foi, sem dúvida, positivo.

Tabela 18 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos muito bons

Alunos muito bons	Completar sequências para a esquerda
Artur	O Artur não cumpriu o objetivo da tarefa, pois não conseguiu completar corretamente a sequência. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, responde: “Eu fiz um círculo, um triângulo, um círculo, cinco triângulos, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo e um círculo”.
Edmundo	O Edmundo conseguiu elaborar a sequência com a ordem correta. Assim, mais uma vez, alcançou o objetivo pretendido. Quando justificou a sua tomada de opção, disse: “Já estava lá um círculo e depois um triângulo, outro círculo e dois triângulos. Depois outro círculo e três triângulos. Depois tive de fazer outro círculo e quatro triângulos. Então é uma sequência de crescimento”.
Frederico	O Frederico foi mais um aluno que conseguiu, facilmente, atingir o objetivo da tarefa. Completou a sequência sem qualquer dificuldade ou dúvida. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Eu fiz assim porque era só juntar um aos triângulos enquanto nos círculos não se fazia nada”.
Irina	A Irina conseguiu, mais uma vez, atingir o objetivo desejado. Completou a sequência com a ordem correta. Quando foi solicitada para justificar a sua opção, disse: “Fiz quatro triângulos, um círculo, três triângulos, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo e um círculo”.
Mafalda	Nesta tarefa, a aluna Mafalda, semelhante ao que aconteceu nas tarefas anteriores, conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Não apresentou grandes dificuldades durante a resolução. Para justificar o seu trabalho, disse: “Eu fiz quatro triângulos, um círculo, três triângulos, um círculo, dois triângulos. Um círculo, um triângulo e um círculo”.

<p>Maria</p>	<p>A Maria, nesta tarefa, não conseguiu atingir o objetivo pretendido, pois não completou a sequência de forma correta. Quando explicou o que fez, disse: “Fiz um triângulo, um círculo, dois triângulos, um círculo, três triângulos, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo e um círculo”.</p>
<p>Madalena</p>	<p>A Madalena também não conseguiu completar a sequência de forma correta, não atingindo o objetivo desejado. Quando foi solicitada para justificar a sua tomada de opção, disse: “Fiz cinco círculos, três triângulos, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo e um círculo”.</p>
<p>Mateus</p>	<p>O Mateus conseguiu descobrir a ordem correta da sequência, alcançando, assim, o objetivo desejado. Este aluno não apresenta qualquer dificuldade neste tipo de atividades. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito desta forma, respondeu: “Eu fiz quatro triângulos, um círculo, três triângulos, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo e um círculo”.</p>
<p>Rafaela</p>	<p>Nesta tarefa, a Rafaela também conseguiu completar a sequência corretamente. Mais uma vez, atingiu o objetivo pretendido. Para justificar o seu trabalho, disse: “Eu, aqui, fiz quatro triângulos, um círculo, três triângulos, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo e um círculo”.</p>
<p>Rute</p>	<p>A Rute, ao contrário da primeira tarefa, conseguiu completar a sequência corretamente. Pela primeira vez nesta ficha a aluna não demonstrou dificuldades nesta tarefa. Quando foi solicitada para justificar a sua opção, disse: “Eu fiz quatro triângulos, um círculo, três triângulos, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo e um círculo”.</p>
<p><u>Síntese:</u> Com a análise destes dados, podemos concluir que os alunos deste grupo apresentaram mais dificuldade nesta tarefa do que na primeira. Dos dez elementos constituintes deste grupo, três não conseguiram atingir o objetivo pretendido. Contudo, no geral este grupo continua a ter um perfil de resolvidor positivo.</p>	

Tabela 19 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos muito bons

Alunos muito bons	Completar sequências ao meio
Artur	O Artur, mais uma vez, não conseguiu atingir o objetivo desejado, pois não completou de forma correta a sequência. Durante a resolução desta, o Artur apresentou muitas dificuldades neste tipo de tarefas. Quando foi solicitado para justificar o que fez, disse: “Fiz assim: dois triângulos, dois círculos, dois triângulos, quatro círculos, quatro triângulos e quatro círculos”.
Edmundo	Nesta tarefa, mais uma vez, o Edmundo cumpriu o que era para ser feito, completando corretamente a sequência. Não demonstrou qualquer tipo de dificuldade ou dúvida. Quando lhe perguntamos o porquê de ter feito desta forma, respondeu: “Já lá estava dois triângulos e dois círculos, eu fiz três triângulos e três círculos”.
Frederico	O Frederico atingiu, facilmente, o objetivo desejado. Completou, sem grandes dificuldades, a sequência com a ordem pretendida. Quando foi solicitado para justificar a sua tomada de opção, respondeu: “Porque era só juntar sempre um aos triângulos e aos círculos”.
Irina	Nesta tarefa, a Irina conseguiu resolver o desafio sem grandes dificuldades. Completou a sequência com a ordem correta. Pra justificar o seu trabalho, disse: “Eu fiz dois triângulos, dois círculos, três triângulos, três círculos, quatro triângulos e quatro círculos”.
Mafalda	A Mafalda continua a conseguir resolver este tipo de atividades sem quaisquer dificuldades. Conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Quando foi solicitada para explicar o seu raciocínio, disse: “Porque à frente e atrás estava cheio e no meio não por isso a sequência começava do lado direito. Ai estava lá dois triângulos e dois círculos depois eu pus lá mais três triângulos e mais três círculos. À frente estava lá mais quatro triângulos e quatro círculos”.
Maria	A Maria conseguiu atingir o objetivo da tarefa, ao contrário do que aconteceu na tarefa anterior. Completou a sequência com a ordem correta sem dificuldades, utilizando o material Blocos Lógicos. Quando lhe perguntamos o porquê de ter feito desta maneira, respondeu: “Coloquei dois triângulos, dois

	círculos, três triângulos, três círculos, quatro triângulos e quatro círculos”.
Madalena	A Madalena, depois de não ter conseguido realizar corretamente a tarefa anterior, conseguiu atingir o objetivo pretendido nesta tarefa. Completou a sequência de forma correta sem qualquer dificuldade. Quando foi solicitada sobre a maneira como fez a atividade, disse: “Eu fiz dois triângulos, dois círculos, três triângulos, três círculos, quatro triângulos e quatro círculos”.
Mateus	O Mateus continua a não ter dificuldade neste tipo de tarefas. Completou a sequência corretamente, alcançando, assim, o objetivo pretendido. Para explicar o seu raciocínio, disse: “Eu fiz assim dois triângulos, dois círculos, três triângulos, três círculos, quatro triângulos e quatro círculos”.
Rafaela	Mais uma vez, a Rafaela conseguiu completar a sequência de forma correta, atingindo, assim, o objetivo desejado. Notou-se que não apresenta quaisquer dificuldades ou dúvidas neste tipo de tarefas. Quando foi solicitada para explicar a sua tomada de decisão, disse: “Eu fiz da seguinte forma: três triângulos e três círculos”.
Rute	A Rute demonstrou evolução, pois tornou a alcançar o objetivo pretendido, completar de forma correta a sequência. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Fiz dois triângulos, dois círculos, três triângulos, três círculo, quatro triângulos e quatro círculos”.
<p><u>Síntese:</u></p> <p>Nesta terceira tarefa, os alunos considerados muito bons na disciplina de Matemática tiveram um desempenho muito bom. Dos dez alunos que constituem este grupo só um aluno é que não conseguiu atingir o objetivo desejado. Houve uma significativa melhoria em alguns alunos deste grupo.</p>	

Tabela 20 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos muito bons

### Síntese global da análise da segunda ficha de trabalho dos alunos considerados muito bons:

Com a conclusão da análise de dados da segunda ficha de trabalho, o grupo dos alunos considerados muito bons na disciplina de Matemática voltaram a ter um desempenho muito bom. Não apresentaram grandes dificuldades nem grandes dúvidas.

Na primeira tarefa, entre os dez elementos apenas dois não conseguiram alcançar o objetivo desejado. Os restantes completaram a sequência de forma assertiva não demonstrando dúvidas do que estavam a fazer.

Na segunda tarefa, os alunos muito bons apresentaram mais dificuldades no que na tarefa anterior. Houve três alunos que não conseguiram atingir o objetivo de completar a sequência com a ordem correta.

Na terceira e última tarefa, no geral recuperaram da queda que houve na segunda tarefa, melhorando o seu desempenho e “defendendo” o seu rótulo de alunos muito bons. Nesta tarefa apenas um aluno não conseguiu completar de forma correta a sequência.

Em suma, podemos confirmar que o perfil de resolvidores destes alunos continua a ser bastante positivo. É muito importante voltar a referir que esta tarefa teve como auxiliar o material concreto Blocos Lógicos. Talvez tenha sido uma das grandes ajudas para os melhores resultados. Também é importante referir que nesta ficha de trabalho é notória a melhoria de alguns alunos que demonstraram mais dificuldade na primeira ficha de trabalho.

Alunos médios	Completar sequências para a direita
Camilo	O Camilo não conseguiu atingir o objetivo desejado, pois não conseguiu completar a sequência corretamente. Quando lhe foi solicitado para justificar a sua tomada de opção, disse: “Eu fiz um triângulo, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo, um círculo e dois triângulos”.
César	Nesta tarefa, o César não conseguiu completar a sequência corretamente. Assim, não conseguiu alcançar o objetivo pretendido. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Eu coloquei um triângulo, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo, um círculo e dois triângulos”.
Daniel	O Daniel, nesta tarefa, conseguiu atingir o objetivo

	pretendido, completando a sequência com a ordem correta. Para justificar o seu trabalho, disse: “Aqui fiz três triângulos e depois um círculo”.
Juliana	Nesta tarefa, a Juliana conseguiu descobrir a ordem correta da sequência, atingindo, assim, o objetivo desejado. Quando foi solicitada para explicar a sua tomada de opção, disse: “Eu vi um triângulo e um círculo. Depois dois triângulos e círculo. E depois fiz três triângulos e um círculo”.
Natália	A Natália, mais uma vez, completou a sequência como se fosse uma sequência de repetição. Apresentou bastantes dificuldades e nem mesmo com a utilização do material concreto a ajudou a melhorar o seu trabalho. Para justificar o seu trabalho, explicou: “Eu fiz assim porque é uma sequência assim: triângulo, círculo, triângulo, triângulo, círculo, triângulo, círculo, triângulo, triângulo, círculo, como está no exemplo”.
Paulo	O Paulo não conseguiu descobrir a ordem correta da sequência, não atingindo, assim, o objetivo pretendido. Este aluno continua a relevar algumas dificuldades com a resolução deste tipo de atividades. Quando foi solicitado para explicar o porquê de ter feito desta maneira, responde: “Reparei que estava um triângulo e fiz um triângulo, Reparei que estava um círculo e fiz um círculo. Reparei que estavam dois triângulos e fiz dois triângulos”.
Rui	O Rui também não conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Logo também não conseguiu alcançar o objetivo da mesma. Para explicar o seu trabalho, disse: “Eu fiz um triângulo, um círculo, dois triângulos, um círculo, três triângulos e um círculo”.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Nesta primeira tarefa da segunda ficha de trabalho, os alunos considerados médios na disciplina de Matemática tiveram um desempenho negativo. Este grupo constituído por sete elementos, apenas dois conseguiram completar a sequência com a ordem correta. O seu perfil de resolvedores continua, assim, a ser negativo.</p>	

Tabela 21 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos médios

Alunos médios	Completar sequências para a esquerda
Camilo	O Camilo não completou a sequência de forma correta, não atingindo, assim, o objetivo da tarefa. Limitou-se a repetir a sequência que já esta feita. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito desta forma, respondeu: “Eu fiz três triângulos, um círculo, quatro triângulos e um círculo, dois triângulos e um círculo, um triângulo e um círculo”.
César	Nesta tarefa, o César não conseguiu, mais uma vez, completar a sequência corretamente. Assim, não conseguiu alcançar o objetivo da atividade. Quando foi solicitado para argumentar sobre o seu trabalho, disse: “Eu fiz assim: um círculo, três triângulos, um círculo, três triângulos, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo e um círculo”.
Daniel	O Daniel, mais uma vez, conseguiu completar corretamente a sequência. Foi capaz de atingir o objetivo proposto. Para justificar o que fez, disse: “Porque olhei para o exemplo e fiz quatro triângulos e um círculo”.
Juliana	Nesta tarefa, a Juliana não conseguiu completar a sequência com a ordem correta, o que tinha acontecido na primeira tarefa. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu:” Eu pensei e fiz assim: dois círculos, seis triângulos, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo e um círculo”.
Natália	Mais uma vez, a Natália não conseguiu completar a sequência de forma correta. Assim, também não conseguiu atingir o objetivo desejado. Para justificar o seu trabalho, disse: “Eu fiz dois triângulos, um círculo, um triângulo, um círculo, três triângulos, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo e um círculo”.
Paulo	O Paulo não conseguiu completar a sequência corretamente, não atingindo, assim, o objetivo proposto pela atividade. Para justificar o seu raciocínio, disse: “Fiz dois triângulos, um círculo, um triângulo, um círculo, três triângulos, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo e um círculo”.
Rui	Nesta tarefa, o Rui também não alcançou o objetivo pretendido, pois não conseguiu completar a sequência

	corretamente. Solicitado para explicar o seu trabalho, disse: “Aqui fiz três triângulos, um círculo, quatro triângulos, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo e um círculo”.
<u>Síntese</u>	
Com a conclusão da análise destes dados, podemos concluir que o desempenho destes alunos, considerados médios, continua a ser negativo. Nesta tarefa houve uma pioria em relação à primeira, pois só um aluno conseguiu atingir o objetivo pretendido, ou seja, só um aluno conseguiu completar de forma correta a sequência.	

Tabela 22 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos médios

Alunos médios	Completar sequências ao meio
Camilo	O Camilo não conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Mais uma vez, não conseguiu atingir o objetivo pretendido. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Aqui, eu fiz dois triângulos, dois círculos, dois triângulos, dois círculos, seis triângulos e quatro círculos”.
César	O aluno César não conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Assim, nesta tarefa, o aluno não alcançou o objetivo desejado. Para justificar o seu raciocínio, disse: “Porque era só copiar a sequência”.
Daniel	O Daniel, ao contrário das tarefas anteriores, não conseguiu completar a sequência corretamente. Não atingiu o objetivo pretendido. Foi solicitado para explicar o que fez: “ Eu fiz dois triângulos, dois círculos, dois triângulos, dois círculos, seis triângulos e quatro círculos”.
Juliana	A Juliana também não conseguiu, mais uma vez, completar a sequência com a ordem correta. Assim, não atingiu o objetivo desejado. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Porque estão dois triângulos e tinha de meter dois triângulos e no outro lado estão quatro círculos e tinha de meter quatro círculos”.
Natália	A Natália não conseguiu completar a sequência de forma correta, não alcançando o objetivo pretendido. Quando foi solicitada para explicar o trabalho feito, disse: “Porque é uma

	sequência assim: quatro círculos, quatro triângulos, dois círculos, quatro triângulos, dois círculos e dois triângulos”.
Paulo	O Paulo, nesta tarefa, conseguiu alcançar o objetivo da atividade. Ao contrário da segunda tarefa, nesta o aluno conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Quando lhe perguntamos a razão de ter feito desta maneira, disse: “Aqui, fiz dois triângulos, dois círculos, três triângulos, três círculos, quatro triângulos e quatro círculos. Foi sempre a aumentar um”.
Rui	O Rui não conseguiu atingir o objetivo, pois não completou corretamente a sequência. O Rui demonstrou ao longo da atividade muitas dificuldades. Quando foi solicitado para explicar o que fez, disse: “Eu fiz dois triângulos, quatro círculos, oito triângulos e quatro círculos”.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Nesta terceira e última tarefa, o desempenho dos alunos considerados médios foi negativo. Apenas um aluno, em sete, conseguiu completar a sequência corretamente. Assim, o perfil de resolvedores destes alunos continua muito fraco.</p>	

Tabela 23 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos médios

### Síntese global da análise da segunda ficha de trabalho dos alunos considerados médios:

Com a conclusão da análise dos dados recolhidos nesta ficha, conclui-se que os alunos considerados médios na disciplina de Matemática apresentam grandes dificuldades neste tipo de atividades. Nem o auxílio do material Blocos Lógicos pareceu ajudar estes alunos.

Na primeira tarefa desta segunda ficha, este grupo teve um desempenho muito fraco, pois em sete alunos apenas dois conseguiram completar a sequência corretamente. Contudo, na segunda tarefa, o desempenho piorou, tendo apenas um aluno a conseguir o objetivo pretendido (completar a sequência corretamente).

Na terceira tarefa, semelhante ao que aconteceu na segunda, apenas um aluno conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Os outros elementos demonstraram bastantes dificuldades.

Em jeito de conclusão, os alunos considerados médios na disciplina de Matemática têm um perfil de resolvedores bastante negativo de tarefas que envolvam

padrões de crescimento. Pelos resultados, o material Bloco Lógicos não foi um auxílio para este grupo.

Alunos menos bons	Completar sequências para a direita
Luísa	Nesta tarefa, a Luísa não conseguiu completar a sequência de forma correta. Assim, não atingiu o objetivo proposto. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, responde: “Eu fiz um triângulo, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo, um círculo e dois triângulos”.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Nesta primeira tarefa, a aluna, considerada menos boa a Matemática, não conseguiu realizar a tarefa com sucesso. Demonstrou muitas dificuldades na resolução deste tipo de tarefas.</p>	

Tabela 24 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos menos bons

Alunos menos bons	Completar sequências para a esquerda
Luísa	A Luísa, nesta tarefa, não conseguiu alcançar o objetivo desejado, sendo este conseguir completar a sequência. Quando foi solicitada para justificar a sua resposta, disse: “Aqui, eu fiz dois triângulos, um círculo, um triângulo, um círculo, três triângulos, um círculo, dois triângulos, um círculo, um triângulo e um círculo”.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Com a conclusão da análise desta segunda tarefa, a aluna, considerada menos boa a Matemática, não conseguiu completar a sequência corretamente. O seu perfil de resolvidor é, assim, negativo.</p>	

Tabela 25 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos menos bons

Alunos menos bons	Completar sequências para a esquerda
Luísa	Desta vez, a Luísa conseguiu atingir o objetivo desejado, tendo completado a sequência com a ordem correta. Para justificar o seu trabalho, argumentou: “Aqui, fiz dois

	triângulos, dois círculos, três triângulos, três círculos, quatro triângulos e quatro círculos”.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Nesta tarefa, a Luísa conseguiu realizar a atividade com sucesso. Completou a sequência de forma correta, logo alcançou o objetivo pretendido. Desta vez o seu desempenho foi positivo.</p>	

Tabela 26 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da segunda ficha de trabalho com os alunos menos bons

### Síntese global da análise da segunda ficha de trabalho dos alunos considerados menos bons:

Com a conclusão da análise de dados desta segunda ficha de trabalho, os alunos, neste caso a aluna considerada menos boa na disciplina de Matemática não teve sucesso na resolução das três tarefas. Apresentou muitas dificuldades em conseguir completar as sequências.

Na primeira tarefa e na segunda tarefa, a Luísa não conseguiu completar a sequência corretamente. Evidenciou que têm problemas com este tipo de tarefas, não conseguindo realizá-las com sucesso.






Na terceira tarefa, a Luísa surpreendeu ao conseguir alcançar o objetivo da atividade. Conseguiu completar a sequências com a ordem correta da mesma.

Mesmo com esta evolução, o perfil de resolvidor dos alunos considerados menos bons em Matemática continua a ser negativo. Nem o material Blocos Lógicos pareceu facilitar a realização da tarefa.

Ficha de trabalho nº2 (nível das figuras)

<b>AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA</b> <b>ESCOLA DE SÃO TIAGO</b>
Nome: _____
Data: _____

1- O que vem a seguir? Utiliza o material Blocos Lógicos para completar a tabela e desenha o que fizeste. Utiliza apenas as peças azuis que sejam finas e de tamanho médio.

								
---	---	---	---	---	--	--	--	--

Porque é que fizeste assim?

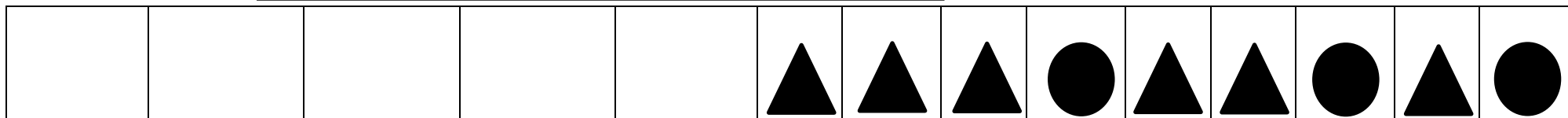
---

---

---

---

---



Porque é que fizeste assim?

---

---

---

---

---



Porque é que fizeste assim?

---

---

---

---

## 5.2.4. Análise do nível dos números (terceira ficha de trabalho)

Alunos muito bons	Completar sequências para a direita
Artur	O Artur, finalmente, conseguiu completar uma sequência com a ordem correta. Atingiu, assim, pela primeira vez o objetivo pretendido. Quando foi solicitado para justificar a sua opção, disse: “Já lá tava o 4, o 6, o 44 e o 66. Acrescentei o 444 e o 666.”
Edmundo	O Edmundo, pela primeira vez, não conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Assim, não alcançou o objetivo desejado. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, responde: “Porque na primeira é de dois em dois. E depois era de vinte em vinte e depois fiz de duzentos em duzentos”.
Frederico	Nesta tarefa, o Frederico conseguiu, mais uma vez, atingir o objetivo pretendido. Completando, assim, a sequência com a ordem correta. Para justificar o seu trabalho, disse: “Porque está sempre a aumentar mais um quatro e mais um seis”.
Irina	A Irina, mais uma vez, não demonstrou muitas dificuldades em realizar a tarefa. Completou a sequência corretamente, atingindo o objetivo desejado. Quando lhe pedimos para argumentar o que fez, disse: “Eu vi o um quatro e um seis, depois dois quatros e dois seis. Então fiz três quatros e três seis”.
Mafalda	A Mafalda conseguiu completar a sequência sem qualquer dificuldade, atingindo, assim, o objetivo pretendido. Para explicar a sua decisão, disse: “Porque tem que ter dois algarismos ou três algarismos e os dois números são quatrocentos e quarenta e quatro e seiscentos e sessenta e seis”.
Maria	Nesta tarefa, a Maria conseguiu completar a sequência de forma correta. Quando lhe pedimos para justificar a sua opção, disse: “Eu fiz quatro, seis, quarenta e quatro, sessenta e seis, quatrocentos e quarenta e seis e seiscentos e sessenta e seis”.
Madalena	A Madalena conseguiu completar a sequência corretamente

	sem quaisquer dúvidas nem dificuldades. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Porque primeiro está o quatro, depois está o seis e a seguir está o número quarenta e quatro e sessenta e seis. Olhando para o de baixo percebe-se que falta o número quatrocentos e quarenta e quatro e seiscentos e sessenta e seis”.
Mateus	O Mateus, semelhante às outras tarefas, conseguiu completar com a ordem correta. Atingiu, assim, o objetivo pretendido. Para justificar o seu trabalho, explicou: “Porque eu fiz um quatro, um seis, dois quatros, dois seis, três quatros e três seis”.
Rafaela	Nesta tarefa, a Rafaela conseguiu, mais uma vez, completar a sequência com a ordem correta. Atingiu, assim, o objetivo da tarefa. Para justificar o seu trabalho, argumentou: “Eu fiz da seguinte forma, se está um quatro e depois um seis, depois dois quatros e depois dois seis, então são três quatros e três seis”.
Rute	A Rute conseguiu completar a sequência com sucesso, alcançando, assim, o objetivo desejado. Quando foi solicitada para justificar a sua opção, disse: “Porque tive de completar a sequência correta e bem”.
<p><u>Síntese:</u></p> <p>No final desta tarefa, o grupo dos alunos considerados muito bons tiveram, mais uma vez, um desempenho bastante positivo. Dos dez alunos, apenas um não conseguiu completar a sequência com a ordem correta. É importante salientar que o aluno que não conseguiu completar a sequência, é um dos alunos que desde o princípio deste trabalho tem conseguido realizar com sucesso todas as tarefas. Assim, pressupõe-se que houve falta de atenção por parte deste.</p>	

Tabela 27 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos muito bons

Alunos muito bons	Completar sequências para a esquerda
Artur	Nesta tarefa, o Artur conseguiu, novamente, completar a sequência com a ordem correta. Ou seja, voltou a atingir o

	objetivo que se pretendia. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, responde: “Era só do trinta e três tirar o um três e tirar um ao onze”.
Edmundo	O Edmundo voltou a conseguir completar a sequência com a ordem correta. Assim, atingiu o objetivo pretendido. Quando foi solicitado para justificar a sua opção: “Então esta foi a mais fácil. Esta aqui o trezentos e trinta e três, o cento e onze, trinta e três e onze. Tinha de por o três e o um”.
Frederico	O Frederico continuou a realizar este tipo de tarefas com sucesso. Nesta tarefa, conseguiu completar corretamente a sequência. Para justificar o seu trabalho, disse: “Porque era sempre a tirar um número”.
Irina	Nesta tarefa, a Irina conseguiu, novamente, completar a sequência com a ordem correta. Assim, e sem grandes dificuldades, atingiu o objetivo desejado. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, responde: “Aqui tirei um três ao trinta e três e um ao onze”.
Mafalda	A Mafalda conseguiu, mais uma vez, conseguiu completar a sequência de forma correta, atingindo, assim, o objetivo pretendido. Quando lhe foi pedido para justificar a sua opção, disse: “Porque no onze tem o um e no trinta e três tem o três, logo eu já sabia que o primeiro era o um e que a seguir era o número três”.
Maria	Mais uma vez, a Maria completou a sequência com a ordem correta, alcançando o objetivo pretendido. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Eu fiz um, três, onze e trinta e três, fiz cento e onze e trezentos e trinta e três”.
Madalena	A Madalena completou de forma correta a sequência, atingindo o objetivo desejado. Para justificar o seu trabalho argumentou: “Porque se começar pelo fim está lá o número trezentos e trinta e três e número cento e onze, vê-se logo os números que faltam”.
Mateus	O Mateus conseguiu completar a sequência com a ordem correta, alcançando o objetivo desejado. Quando foi solicitado para justificar o que fez, disse: “Olhei para o fim da sequência e coloquei o três e o um”.

Rafaela	Nesta tarefa, a Rafaela conseguiu completar com a ordem correta a sequência. Assim, atingiu o objetivo pretendido. Para justificar o seu trabalho, disse: “Coloquei o um e o três, pois depois estava o onze, o trinta e três, o cento e onze e o trezentos e trinta e três”.
Rute	A Rute conseguiu, mais uma vez, completar a sequência com a ordem correta. Conseguindo, assim, também alcançar o objetivo desta tarefa. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, responde: “Porque eu vi o trezentos e trinta e três, o cento e onze, o trinta e três e onze. Depois eu coloquei o três e o um”.
<p><u>Síntese:</u></p> <p>Nesta tarefa, o grupo, dos alunos considerados muito bons na disciplina de Matemática, teve o melhor desempenho do que nas outras tarefas. Dos dez elementos que compõem o grupo, todos eles conseguiram completar a sequência com a ordem correta. Assim, o perfil de resolvidores continua a ser bastante positivo.</p>	

Tabela 28 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos muito bons

Alunos muito bons	Completar sequências ao meio
Artur	Nesta tarefa, o Artur conseguiu completar a sequência com a ordem correta, atingindo o objetivo pretendido. Quando lhe foi pedido para a justificar o trabalho realizado, explicou: “Vi o dois, o sete e do outro lado o duzentos e vinte e dois e o setecentos e setenta e sete. Logo no meio é o vinte e dois e o setenta e sete”.
Edmundo	O Edmundo, nesta tarefa, cumpriu o que era pretendido fazer, completar corretamente a sequência. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito desta forma, respondeu: “Aqui é dois, sete. E depois é o vinte e dois e depois o... devia ter posto o setenta e sete”.
Frederico	Semelhante ao que aconteceu nas tarefas anteriores, o Frederico conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Para justificar o seu trabalho, disse: “Agora aqui estava um dois e depois um sete, é claro que aqui temos de

	<p>acrescentar mais um dois, ficou vinte e dois. Depois estava um sete, é claro que acrescentava mais um sete e ficava setenta e sete. Aqui está o vinte e dois ficou o duzentos e vinte e dois e está aqui o setenta e sete e ficou mais sete e dá setecentos e setenta e sete”.</p>
<p>Irina</p>	<p>A aluna Irina, mais uma vez, conseguiu completar a sequência corretamente, alcançando o objetivo pretendido. Argumentou que: “Já lá estava o dois e o sete, por isso foi só acrescentar mais um dois e ficou vinte e dois e mais um sete e ficou setenta e sete”.</p>
<p>Mafalda</p>	<p>A Mafalda completou a sequência com a ordem correta, atingindo o objetivo desejado. Quando foi solicitada para justificar a sua opção, disse: “Porque ao princípio estava o dois e a seguir o sete e eu já sabia que era vinte e dois e setenta e sete”.</p>
<p>Maria</p>	<p>Nesta tarefa, a Maria, mais uma vez, conseguiu atingir o objetivo proposto, pois conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Eu fiz dois, sete, vinte e dois, setenta e sete, duzentos e vinte e dois, setecentos e setenta e sete”.</p>
<p>Madalena</p>	<p>A Madalena conseguiu completar a sequência com a ordem correta e sem dificuldades. Atingiu, assim, o objetivo pretendido. Para justificar o seu trabalho, disse: “Começando pelo fim e pelo princípio os números que lá faltam são o vinte e dois e o setenta e sete”.</p>
<p>Mateus</p>	<p>O Mateus também foi um dos alunos que conseguiu completar a sequência corretamente, atingindo, assim, o objetivo desejado. Quando foi solicitado para justificar a sua tomada de opção, disse: “Aqui em baixo, vi o princípio e o fim e fiz o meio. Que é vinte e dois e setenta e sete”.</p>
<p>Rafaela</p>	<p>Nesta tarefa, a Rafaela conseguiu completar a sequência corretamente. Durante a tarefa, a aluna não demonstrou qualquer tipo de dificuldades. Quando justificou o seu trabalho, explicou: “Eu fiz da seguinte forma: se está um dois e depois um sete então é dois dois e dois sete”.</p>
<p>Rute</p>	<p>A Rute conseguiu, mais uma vez, completar a sequência com</p>

	a ordem correta. Atingiu o objetivo desejado. Para justificar o seu trabalho, disse: “Descobri o meio porque vi o setecentos e setenta e sete e o duzentos e vinte e dois. Depois do outro lado estava o dois e o sete. Então concluí que era o vinte e dois e o setenta e sete”.
<b>Síntese:</b> Nesta tarefa, os alunos considerados muito bons tiveram um desempenho excelente. Dos dez alunos que constituem o grupo, todos conseguiram completar a sequência com a ordem correta. Ficou mais uma vez se verificou que o perfil destes alunos é excelente.	

**Tabela 29** - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos muito bons

### **Síntese global da análise da terceira ficha de trabalho dos alunos considerados muito bons:**

Com a conclusão da análise dos dados da terceira ficha, verificou-se que os alunos muito bons na disciplina de Matemática não têm qualquer tipo de dificuldades em resolver tarefas que envolvam padrões de crescimento.

Na primeira tarefa, o grupo de dez elementos teve um desempenho muito bom. Apenas um aluno não conseguiu realizar a sequência com a ordem correta. Contudo, este aluno sempre conseguiu realizar as tarefas com sucesso, por isso nesta tarefa é provável que tenha sido falta de atenção.

Na segunda tarefa, os alunos obterão um desempenho excelente, pois todos conseguiram, sem grandes dificuldades, completar a sequência corretamente. Semelhantes ao que aconteceu nesta tarefa, na terceira tarefa também todos os alunos conseguiram resolver a atividade de forma correta.

Em suma, os alunos considerados muito bons em Matemática obtiveram um desempenho excelente nestas tarefas que envolvem padrões de crescimento. O seu perfil de resolvidor é muito bom, sendo em algumas tarefas haja cem por cento de sucesso.

Alunos médios	Completar sequências para a direita
Camilo	O Camilo, nesta tarefa, não conseguiu completar a sequência de forma correta. Assim, não consegue atingir o objetivo

	pretendido. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Porque o número que vem a seguir do 66 é o 77 e depois vem o número 88”.
César	O César não conseguiu completar a sequência corretamente, logo não alcançou o objetivo desejado. Para justificar o seu trabalho, explica: “Olhei para o exemplo e fiz”.
Daniel	Nesta tarefa, o Daniel não conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Demonstrou algumas dificuldades na resolução da tarefa. Quando foi solicitado para justificar o que fez, disse: “Porque olhei para o exemplo e fiz sessenta e quatro e depois fiz setenta e seis”.
Juliana	A Juliana, nesta tarefa, conseguiu completar a sequência de forma correta, alcançando, assim, o objetivo pretendido. Para explicar o que fez, disse: “Porque estava quarenta e quatro e tinha que meter quatrocentos e quarenta e quatro e depois tinha que meter seiscentos e sessenta e seis”.
Natália	A Natália não conseguiu, mais uma vez, atingir o objetivo desejado. Ou seja, não conseguiu completar a sequência corretamente. Para justificar o seu trabalho, diz: “Porque temos o quatro e o seis, depois o quarenta e quatro e o sessenta e seis e depois é setenta e setenta e quatro”.
Paulo	Nesta tarefa, o Paulo conseguiu completar a sequência com a ordem correta, atingindo, assim, o objetivo desejado. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Porque vi o sessenta e seis, depois vem o setenta e sete e depois vem o oitenta e oito”.
Rui	O Rui, nesta tarefa, conseguiu completar a sequência com os números pretendidos. Contudo, não os colocou pela ordem correta. Ou seja, colocou o seiscentos e sessenta e seis antes do quatrocentos e quarenta e quatro. Assim, não atingiu o objetivo desejado. Quando lhe pedimos para justificar a sua opção, respondeu: “Aqui foi o seiscentos e sessenta e seis e o quatrocentos e quarenta e quatro. Acrescentei mais um número igual”.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Com a conclusão da análise de dados desta tarefa, os alunos considerados médios continuam com um desempenho negativo. Dos sete alunos que constituem o grupo,</p>	

apenas dois conseguiram completar a sequência de forma correta. Houve um aluno que colocou os dois números pretendidos, mas não os colocou pela ordem correta.

**Tabela 30** - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos médios

Alunos médios	Completar sequências para a esquerda
Camilo	O Camilo, nesta tarefa, conseguiu completar corretamente a sequência. Assim, atingiu o objetivo desejado. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito assim, respondeu: “Porque era tirar um número. Ficou o um e o três”.
César	Nesta tarefa, o César não conseguiu completar a sequência de forma correta, não atingindo o objetivo pretendido. Para justificar o seu trabalho, disse: “Já lá estava o onze e o trinta e três, o cento e onze e o trezentos e trinta e três e eu coloquei o um e o três”.
Daniel	O Daniel conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Assim, alcançou o objetivo desejado. Quando foi solicitado para justificar o que fez, disse: “Olhei para a sequência e fiz três e depois fiz um”.
Juliana	A Juliana conseguiu, novamente, completar a sequência com a ordem correta. Assim, pela segunda vez nesta ficha de trabalho, conseguiu alcançar o objetivo desejado. Para explicar o que fez, disse: “Porque estava onze e tinha que meter um e depois estava o trinta e três e tinha que meter três”.
Natália	A Natália conseguiu completar a sequência corretamente, atingindo, assim, o objetivo pretendido. Quando foi solicitada para explicar o que fez, disse: “Vi o onze, o trinta e três, o cento e onze e o trezentos e trinta e três, logo os que faltavam era o um e o três”.
Paulo	O Paulo, também, foi um dos alunos que conseguiu atingir o objetivo da tarefa. Conseguiu completar a sequência corretamente. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito desta maneira, respondeu: “do onze tirei um número igual e do trinta e três também. Assim, ficou o um e o três”.
Rui	Nesta tarefa, o Rui conseguiu completar a sequência com a

	ordem correta. Conseguiu, assim, atingir o objetivo pretendido. Quando foi solicitado para justificar a sua opção, disse: “É o um e o três, porque depois vem dois uns e dois três e depois vem três uns e três três”.
<u>Síntese</u>	
Nesta tarefa, os alunos considerados médios tiveram um desempenho positivo. Dos sete alunos que compõem o grupo, cinco conseguiram completar a sequência de forma correta. Pela primeira vez, o perfil de resolvedores destes alunos foi positivo.	

Tabela 31 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos médios

Alunos médios	Completar sequências ao meio
Camilo	Nesta tarefa, o Camilo conseguiu completar a sequência de forma correta. Assim, atingiu o objetivo pretendido. Quando lhe perguntámos o porquê de ter feito desta maneira, respondeu: “A sequência é dois, sete, vinte e dois, setenta e sete, duzentos e vinte e dois e setecentos e setenta e sete. Foi sempre acrescentar um número”.
César	O César, mais uma vez, não conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Não atingiu o objetivo desejado e apresentou algumas dificuldades na resolução da tarefa. Quando foi solicitado para justificar a sua opção, disse: “Era como estava no exemplo”.
Daniel	O Daniel não conseguiu completar a sequência de forma correta, não atingindo, assim, o objetivo pretendido. Para justificar o seu trabalho, disse: “Olhei para a sequência e fiz vinte e dois e vinte e sete”.
Juliana	Nesta tarefa, a Juliana conseguiu, mais uma vez, completar a sequência de forma correta, alcançando o objetivo pretendido. Para justificar a sua tomada de opção, disse: “Aqui está um dois é só acrescentar outro dois. Aqui está um sete é só acrescentar outro sete”.
Natália	A Natália conseguiu, mais uma vez, completar a sequência com a ordem correta. Assim, alcançou o objetivo pretendido. Para explicar o seu raciocínio, disse: “Porque é assim: dois, sete, vinte e dois, setenta e sete, duzentos e vinte e dois e setecentos e setenta e sete. É muito fácil”.

Paulo	O Paulo, nesta tarefa, conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Conseguiu atingir o objetivo pretendido, não demonstrando grandes dificuldades. Para justificar o seu trabalho, disse: “Porque já lá estava o dois e o sete, então acrescentei mais um número igual”.
Rui	Nesta tarefa, o Rui conseguiu, novamente, completar a sequência de forma correta. Conseguiu atingir o objetivo pretendido. Quando foi solicitado para justificar o seu trabalho, disse: “Aqui é o vinte e dois e o setenta e sete, porque acrescentei mais um algarismo”.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Nesta tarefa, os alunos considerados médios alcançaram um desempenho positivo. Dos sete elementos do grupo, apenas dois não conseguiram completar a sequência de forma correta. Os outros cinco conseguiram alcançar o objetivo pretendido. O perfil de resolvidor foi, novamente, positivo.</p>	

Tabela 32 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos médios

### **Síntese global da análise da segunda ficha de trabalho dos alunos considerados médios:**

Com a conclusão da análise de dados da terceira ficha de trabalho dos alunos considerados médios, podemos concluir que estes têm algumas dificuldades. Contudo, há uma melhoria no seu desempenho.

Na primeira tarefa, o seu desempenho foi negativo. Isto porque, dos sete alunos que compõem o grupo, apenas dois conseguiram completar a sequência com a ordem correta.

Na segunda tarefa, os alunos tiveram uma melhoria no seu desempenho. Cinco destes alunos conseguiram alcançar o objetivo da tarefa, completando, assim, a sequência de forma correta.

Na terceira e última tarefa, semelhante ao que aconteceu na segunda tarefa, cinco dos alunos médios conseguiram completar a sequência corretamente. Os outros dois demonstraram grandes dificuldades na resolução de tarefas que envolvam padrões de crescimento.

Em suma, os alunos considerados médios na disciplina de Matemática, pela primeira vez, obtiveram um desempenho positivo. Assim, o seu perfil de resolvidores, nesta ficha de trabalho, também foi positivo.

Alunos menos bons	Completar sequências para a direita
Luísa	A aluna em questão completou a sequência pela ordem incorreta. Assim, poderemos afirmar que não conseguiu atingir o objetivo pretendido. Quando foi solicitada a justificar a sua resposta disse: “Foi muito fácil e foi de quatro em quatro.”
<p>Síntese:</p> <p>Nesta tarefa, a aluna não conseguiu atingir o objetivo pretendido. Não conseguiu completar a sequência de forma correta. Assim, o seu desempenho é negativo.</p>	

Tabela 33 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos menos bons

Alunos menos bons	Completar sequências para a esquerda
Luísa	A aluna, tal como na tarefa anterior, preencheu a sequência pela ordem incorreta. Logo, poderemos dizer que também não conseguiu alcançar o objetivo pretendido. Quando foi solicitada para justificar o seu trabalho, disse: “É o quatro e o três”.
<p>Síntese:</p> <p>Nesta tarefa, a Luísa não conseguiu, mais uma vez, completar a sequência de forma correta. Assim não atingiu o objetivo desejado e o seu desempenho continua a ser negativo.</p>	

Tabela 34 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos menos bons

Alunos menos bons	Completar sequências ao meio
Luísa	A aluna, na última tarefa, ao contrário das anteriores preencheu a sequência pela ordem correta, atingindo assim o objetivo pretendido. Quando lhe perguntámos o porque de fazer desta maneira, respondeu: “É só acrescentar um dois e um sete”.
<p>Síntese:</p> <p>Nesta tarefa, a aluna conseguiu, pela primeira vez, completar a sequência de forma correta. Assim, atingiu o objetivo pretendido e o seu desempenho, nesta tarefa, foi positivo.</p>	

Tabela 35 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa da terceira ficha de trabalho com os alunos menos bons

**Síntese global da análise da terceira ficha de trabalho dos alunos considerados menos bons:**

Com a conclusão da análise de dados da terceira ficha dos alunos menos bons, podemos concluir que, neste caso, a aluna tem bastantes dificuldades em tarefas deste género.

Na primeira tarefa, a aluna não conseguiu completar a sequência corretamente, não atingindo, assim, o objetivo pretendido. Demonstra bastantes dificuldades na resolução das tarefas. Também na segunda tarefa, a aluna não conseguiu completar a sequência com a ordem correta.

Na terceira tarefa, a aluna, pela primeira vez, conseguiu completar a sequência de forma correta. Assim, conseguiu atingir o objetivo e o seu desempenho foi positivo.

No geral, a aluna tem um desempenho negativo, demonstrando que tem imensas dificuldades e dúvidas na resolução deste tipo de tarefas. O seu perfil de resolvidor de tarefas que envolvam padrões de crescimento é negativo.

Ficha de trabalho (nível dos números)

<b>AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA</b>	
<b>ESCOLA DE SÃO TIAGO</b>	
Nome: _____	
Data: _____	

1- O que vem a seguir? Completa.

<u>  4  </u>	<u>  6  </u>	<u> 44 </u>	<u> 66 </u>	<u>     </u>	<u>     </u>
--------------	--------------	-------------	-------------	--------------	--------------

Porque é que fizeste assim?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<u>     </u>	<u>     </u>	<u> 11 </u>	<u> 33 </u>	<u> 111 </u>	<u> 333 </u>
--------------	--------------	-------------	-------------	--------------	--------------

Porque é que fizeste assim?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<u>  2  </u>	<u>  7  </u>	<u>     </u>	<u>     </u>	<u> 222 </u>	<u> 777 </u>
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Porque é que fizeste assim?

## Capítulo IV - Considerações finais

No capítulo anterior, foram esquematizados os passos que levaram a estes resultados finais, e sobre os quais iremos concluir acerca do processo investigativo desenvolvido na turma 6ST - 2º ano. Assim, passaremos a descrever as conclusões finais que obtivemos no estudo.

Segundo Ponte, et al (2007), no novo Programa de Matemática “a Álgebra é introduzida como tema programático nos 2.º e 3.º ciclos, e no 1.º ciclo tem já lugar uma iniciação ao pensamento algébrico” (p. 1). Com esta reformulação do Programa de Matemática, considerámos importante abordar o pensamento algébrico com uma turma do 2.º ano. Assim, a nossa opção recaiu para o seguinte problema que passamos, mais uma vez, a citar: Análise do perfil de resolvidor em tarefas que implicam padrões de crescimento.

Como é referido no capítulo anterior, analisámos o perfil de resolvidor de cada aluno, tendo em conta o seu desempenho e a sua classificação do 1º período e do 2º período: os muito bons, os médios e os menos bons.

Como já foi referido anteriormente, este grupo nunca tinha tido contacto com padrões de crescimento, apenas de repetição. Foi bastante visível a dificuldade em generalizar um padrão de crescimento.

Com a conclusão da análise dos dados recolhidos na primeira tarefa ao nível dos desenhos, os resultados foram bastante explícitos. Os alunos, considerados muito bons, conseguiram resolver a tarefa sem grandes dificuldades. Dos dez alunos que compõem este grupo, apenas quatro não conseguiram resolver a tarefa corretamente. Demonstraram que têm capacidade para este tipo de tarefas e que conseguem generalizar muito facilmente. Contudo, os alunos que não conseguiram completar a sequência corretamente, ainda foi uma percentagem considerável. No geral, estes alunos, considerados muito bons, mostraram que o seu perfil de resolvidor em tarefas que implicam padrões de crescimento é positivo. O perfil de resolvidor dos alunos, considerados muito bons a Matemática, tem como características a facilidade em pensar algebricamente, sendo um perfil que não demonstra qualquer dificuldades em resolver tarefas que implicam padrões de crescimento. É essa facilidade em resolver este tipo de tarefas que o distingue dos outros dois perfis dos restantes grupos de alunos.

Em relação aos alunos considerados médios, demonstraram bastantes dificuldades com o primeiro contacto com padrões de crescimento. No grupo de sete alunos, não houve nenhum que conseguisse completar a sequência de forma correta. Também a única aluna, considera menos boa na disciplina de matemática, não

conseguiu completar a sequência com a ordem correta. A grande parte destes alunos completa a sequência como sendo uma sequência de repetição.

Com o término da análise da primeira tarefa, os resultados são bastante claros. Os alunos considerados muito bons apresentam mais facilidades em realizar tarefas que implicam pensar algebricamente do que os outros dois grupos de alunos.

No que diz respeito à segunda tarefa, ainda ao nível dos desenhos, os alunos considerados muito bons melhoraram o seu desempenho. Apenas dois alunos, dos dez, não conseguiram resolver a tarefa de modo correto. No grupo dos alunos médios houve um aluno que se destacou, pois conseguiu atingir o objetivo pretendido. O restante grupo continuou sem capacidades para realizar o desafio proposto. O desempenho da aluna, considera menos boa, também continuou negativo. Assim, estes dois grupos continuaram com um perfil de resolvidor negativo.

Na última tarefa desta primeira ficha de trabalho, os alunos considerados muito bons tiveram uma melhoria significativa, pois apenas um aluno não conseguiu completar a sequência de forma correta. Demonstraram, mais uma vez, que a sua classificação é semelhante ao seu perfil de resolvidor, ou seja, muito bom. Também os alunos considerados médios obtiveram uma melhoria no seu desempenho. Dos sete elementos que constituem o grupo, três conseguiram completar a sequência com a ordem correta. No entanto, ainda houve quatro alunos que não conseguiram alcançar o objetivo desejado, sendo o seu desempenho negativo. A aluna considerada menos boa a Matemática, nesta tarefa não teve tempo para completar toda a sequência. No entanto, caso terminasse o que estava a fazer, a aluna, pela primeira vez, conseguia completar a sequência corretamente.

Num modo geral, os alunos considerados muito bons a Matemática têm grande capacidade para resolver tarefas que implicam padrões de crescimento, tendo um perfil de resolvidor bastante positivo. Os outros dois grupos tiveram um desempenho negativo, sendo, assim, o seu perfil de resolvidor também negativo. Isto é, os alunos com este perfil têm bastante dificuldade em pensar algebricamente, sendo também difícil a resolução de tarefas que implicam padrões de crescimento. É importante salientar que houve um aluno considerado muito bom que não atingiu uma única vez o objetivo, enquanto, que no grupo dos alunos médios não houve nenhum caso sistemático.

No que diz respeito à segunda ficha, ao nível de figuras, houve uma notável melhoria nos alunos considerados muito bons e nos alunos considerados médios. Em relação aos alunos muito bons, na primeira tarefa da segunda ficha obtiveram, mais uma vez um resultado bastante positivo. Dos dez alunos que compõem este grupo, só dois alunos não conseguiram completar a sequência com a ordem correta. Os restantes conseguiram completar a sequência de forma assertiva. Relativamente aos alunos

considerados médios na disciplina de Matemática, nesta primeira tarefa o seu rendimento foi negativo. Houve dois dos sete alunos que conseguiram completar corretamente a sequência. A aluna considerada menos boa a Matemática também não obteve sucesso nesta tarefa, assim, como na segunda tarefa. A aluna teve imensas dificuldades e apresenta muitas dúvidas neste tipo de tarefas.

Os alunos considerados muito bons, na segunda tarefa apresentaram mais dificuldades no que na tarefa anterior. Dos dez alunos que compõem este grupo, três alunos não atingiram o objetivo desejado. Ao contrário das tarefas anteriores, os alunos considerados médios tiveram um desempenho bastante melhor, passando mesmo a ser positivo, nesta tarefa. Dos sete elementos constituintes, cinco conseguiram completar a sequência com a ordem correta.

Na terceira e última tarefa, os resultados dos alunos considerados muito bons recuperaram outra vez o bom desempenho. Nesta tarefa, apenas um aluno não conseguiu realizar corretamente a sequência. Os alunos considerados médios também conseguiram melhorar a sua produtividade. Idêntico ao que aconteceu na segunda tarefa, cinco dos sete alunos conseguiram alcançar o objetivo pretendido. Os restantes dois apresentaram algumas dificuldades na resolução deste desafio. A aluna considerada menos boa em Matemática, na terceira tarefa, conseguiu superar as expectativas em alcançar o objetivo desejado. Conseguiu completar a sequência com a ordem correta.

Em termos gerais, os alunos considerados muito bons em Matemática continuaram com um perfil de resolvidores bastante positivo, “defendendo” assim as suas classificações do final dos dois períodos. Os alunos considerados médios na disciplina de Matemática conseguiram atingir o objetivo pretendido pela primeira vez. Sendo, assim, o seu desempenho e o seu perfil de resolvidores positivo. A aluna menos boa nesta disciplina, nesta tarefa, teve uma evolução. No entanto, o seu desempenho geral foi negativo. Esta aluna apresenta imensas dificuldades e dúvidas neste tipo de tarefas. É de salientar que nesta ficha os alunos tiveram a oportunidade de manipular o material Blocos Lógicos. Este material, poderá ter sido o responsável pela melhoria de resultados. Assim, como também houve uma grande melhoria em alguns alunos que apresentaram mais dificuldades na primeira ficha.

Na terceira e última ficha de trabalho, desenvolve-se sequências ao nível dos números. Na primeira tarefa, os alunos considerados muito bons não tiveram qualquer tipo de complicações na resolução da tarefa. O grupo de dez elementos, apenas um aluno não conseguiu completar a tarefa com a ordem correta. No entanto, o aluno que não conseguiu alcançar o objetivo foi um dos alunos que nas tarefas anteriores nunca errou. Poderá ter sido alguma falta de atenção por parte do aluno. No que diz respeito aos alunos considerados médios na disciplina de Matemática, o seu desempenho tornou

a ser negativo. Dos sete elementos só dois conseguiram completar a sequência corretamente. O rendimento da aluna considerada menos boa foi negativo, pois apresentou imensas dificuldades e dúvidas nas tarefas que envolvem padrões de crescimento.

Na segunda tarefa, da terceira ficha, os alunos rotulados de muito bons obtiveram um desempenho excelente. Ou seja, todos os alunos conseguiram completar a sequência sem quaisquer “barreiras”, completando a sequência corretamente. Os alunos rotulados médios em Matemática, conseguiram mais uma vez obter um perfil de resolvidor positivo, pois cinco dos sete alunos conseguiram completar a sequência com a ordem correta. Ao contrário do desempenho destes alunos, a aluna considerada menos boa em Matemática não conseguiu atingir o objetivo pretendido, não completando a sequência corretamente.

Na última tarefa, os alunos considerados muito bons conseguiram todos completar a sequência corretamente. Aqui o seu perfil de resolvidor é, mais uma vez, excelente. Também os alunos médios conseguiram obter os mesmos resultados da tarefa anterior. Cinco dos alunos conseguiram completar a sequência de forma correta e dois não atingiram esse objetivo. A aluna considerada menos boa em Matemática conseguiu alcançar o objetivo desejado, sendo o seu desempenho, nesta tarefa, positivo.

Em suma, os alunos considerados muito bons em Matemática obtiveram excelentes resultados nestas tarefas que implicam padrões de crescimento. Mais uma vez, o seu perfil de resolvidores é bastante positivo, chegando mesmo a ser, em algumas tarefas, de cem por cento de sucesso. Em relação aos alunos avaliados como médios na disciplina de Matemática, apresentam algumas dificuldades neste tipo de tarefas. No entanto, há uma ligeira melhoria no seu rendimento. A aluna rotulada menos boa nesta disciplina, apresenta muitas dificuldades na resolução destas tarefas. O seu perfil continua a ser um perfil de resolvidor negativo em tarefas que envolvam padrões de crescimento.

No término da análise da recolha de dados de todos os alunos em todas as fichas, podemos concluir que os alunos avaliados de muito bons na disciplina de Matemática são excelentes resolvidores de tarefas que implicam padrões de crescimento. Podem apresentar algumas dúvidas mas depois têm a capacidade de resolver de forma correta a maior parte das tarefas. Podemos dizer que o seu perfil de resolvidores é bastante positivo, levando-os ao sucesso da realização de tarefas de pensamento algébrico.

Os alunos considerados médios, apresentam mais dificuldade do que o primeiro grupo. São um pouco instáveis, ora tendo um desempenho positivo ora negativo. Neste grupo, não há alunos que erram sempre nem alunos que acertam sempre. Contudo, ao longo deste estudo, houve uma melhoria visível no princípio das tarefas e no fim das tarefas.

O terceiro grupo, neste caso é só uma aluna, apresenta muitas dificuldades neste tipo de tarefas, não apresentando um raciocínio coerente. A aluna faz sequências repetitivas ou faz sem uma ordem específica. O seu perfil de resolvidor é negativo, visto que ela só conseguiu completar corretamente duas tarefas em nove.

Como, cada vez mais, a problemática do pensamento algébrico ganha importância nos primeiros anos de escolaridade, existem diversas teorias nesta mesma área. Segundo Barbosa e Borralho (s.d.), defendem que a utilização de tarefas que implicam padrões e regularidades são a melhor forma de desenvolver o pensamento algébrico. Ou seja, “a exploração de padrões contribui para o entendimento da Álgebra, permite o estabelecimento de conexões matemáticas, desenvolve a comunicação matemática através do uso de um linguagem (escrita ou oral) não ambígua e adequada à situação e melhora a imagem da Matemática” (Barbosa e Borralho, s.d.)

Outra teoria que defende as tarefas que implicam o pensamento algébrico é defendida por Vale (s.d.), que realizou um estudo com alunos do 1.ºCiclo a resolver tarefas que envolvam a generalização.

“A análise efectuada debruça-se sobre as resoluções dos alunos das tarefas propostas que conduzem à generalização e inclui a descoberta do padrão e as formas de generalização utilizadas, como descrevem, comunicam e justificam as suas generalizações. A justificação está assegurada por questões do tipo “Explica como fizeste ou pensaste; porque é que fizeste isso?” Teve-se em atenção também as diferentes representações suscitadas pelas tarefas e utilizadas pelos alunos: concreta, pictórica, verbal, numérica e eventualmente simbólica. Nesta apresentação não farei referência às contagens visuais básicas e apenas utilizarei padrões de crescimento” (Vale, s.d.)

Vale (s.d.), apresenta uma das tarefas que realizou para o seu estudo. Nesta tarefa pretendia-se que os alunos encontrassem diferentes maneiras de contagem das sementes do morango. Os participantes desta tarefa foram alunos do 1.º ano, trabalhando, inicialmente, aos pares. Posteriormente, cada aluno explicou para o resto da turma a maneira como pensou e registou no quadro as expressões numéricas correspondentes. Deste modo, “apareceram modos de ver que recorriam à simetria e que traduziam na maior parte das vezes uma regularidade. Os alunos não revelaram dificuldades nesta tarefa. Este tipo de tarefas foram desenvolvidas pelos alunos como pré-requisito para o trabalho subsequente de descoberta de padrões em sequências figurativas”. (Vale, s.d.)

Em relação a estas teorias e ao estudo que foi apresentado neste relatório, ambos estudam o pensamento algébrico e os padrões nos primeiros anos de

escolaridade. Contudo, têm finalidades diferentes mas partem da mesma base: a Álgebra e o pensamento algébrico.

Depois da descrição e conclusão dos resultados dos dados recolhidos, falta fazer uma breve síntese da Prática Supervisionada. No início, havia dúvidas, certezas, momentos de ansiedade, de receio e até mesmo de adrenalina. Quando gostamos do que fazemos sentimos um sentimento difícil de explicar, que desperta emoções fortes.

No primeiro dia de estágio, o sentimento mais notável era o medo de falhar, as dúvidas que podiam virar falhanços e desilusões. No entanto, com o decorrer do tempo sentimos a magia no ato de ensinar. Ver cada sorriso na cara de cada criança, quando levamos um simples fantoche.

Um dos objetivos da Prática Supervisionada é colocar um aluno/estagiário no papel principal dentro de uma sala de aula. Com isto há a vantagem de termos contacto com a realidade escolar. Outro dos objetivos é tornarmo-nos professores-investigadores, onde praticamos a ação, refletimos e com isso melhoramos o nosso trabalho.

Para além, destas formalidades, criamos laços inseparáveis para a vida. Desde a professora cooperante, às crianças e até mesmo aos funcionários da escola. Esta etapa foi muito importante, tanto a nível profissional como a nível pessoal.

As fichas de trabalho realizadas pelos alunos e as respetivas entrevistas encontram-se em anexo em formato digital.

## Bibliografia

- Anacleto, F., (2008). *Do pensar ao planear: análise das decisões Pré-Interativas de planeamento de professores de Educação Física em Estágio Curricular Supervisionado*. Tese de Mestrado. Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Afonso, P., (1995). *O Vídeo como recurso didáctico para a identificação e desenvolvimento de processos metacognitivos em futuros professores de matemática durante resolução de problemas*. Tese de Mestrado. Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- B., Luís (1998), *O jogo no ensino - aprendizagem da língua*. Leiria: Legenda - edição e comunicações, LDA.
- Barbosa, E e Borralho, A. (2009). Exploração de Padrões e Pensamento Algébrico. In I. Vale & A. Barbosa (Org.) *Patterns-Multiple Perspectives and Contexts in Mathematics Education* (pp. 59-68). Viana do Castelo: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo - Projecto Padrões.
- Barbosa, E e Borralho, A. (s.d.). *Pensamento Algébrico e exploração de Padrões*. Évora: Universidade de Évora.
- Bastos, G.; Duarte, R.; Silva, E. e Veloso, R. (2011). *Guião de implementação do programa de português do ensino básico - Leitura*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Branco, N.; Matos, A. e Ponte, J. (2009). *Álgebra no Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção Geral de Inovação Curricular.
- Branco, N.; Matos, A. e Ponte, J. (2009). *O desenvolvimento do Pensamento Algébrico: Desafios na concretização do novo programa*. Site (consultado em [http://www.apm.pt/files/\\_CO\\_Ponte\\_Branco\\_Matos\\_4a40fb8fa3c95.pdf](http://www.apm.pt/files/_CO_Ponte_Branco_Matos_4a40fb8fa3c95.pdf) )
- Canavarro, A. P. (2009). O pensamento algébrico na aprendizagem da Matemática nos primeiros anos. *Quadrante* 16(2). Site (consultado em <http://pt.scribd.com/doc/25024522/CANAVARRO-Quadrante-2009-raciocinio-algebrico-diagramas>)
- Cruz, M., (2011). *Os Padrões e o Pensamento Algébrico em contexto de 1º Ciclo*. Tese de Mestrado. Escola Superior de Educação, Castelo Branco, Portugal.
- Decreto-Lei nº 209/2022 de 17 de Outubro.
- Decreto-Lei nº 6/2001 de 18 de Janeiro.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro. *Lei de Bases do Sistema Educativo*.

- Martins, E. C. (1996). *Sínteses de investigação qualitativa*. Castelo Branco: Escola Superior de Educação.
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão panorâmica da Investigação-Ação*. Porto: Porto Editora.
- ME-DGIDC (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação, Direção Geral de Inovação Curricular.
- Ministério da Educação (2004), *Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo*. Lisboa: Departamento da Educação Básica.
- Nunes, M., (2011). *Experiências Matemáticas no Jardim do Paço*. Tese de Mestrado. Escola Superior de Educação, Castelo Branco, Portugal.
- Pacheco, J. (1995). *O pensamento e a ação do professor*. Porto: Porto Editora.
- Pimenta, S., Lima, M.(2004). *Estágio e docência*. São Paulo: Cortez.
- Pimentel, T. & Vale, I. (2009). A descoberta de padrões no desenvolvimento do Cálculo mental: uma experiência com professores do 1.º ciclo. In C. Costa, E. Mamede & F. Guimarães (Orgs.), *Números e Estatística: Reflectindo o presente, perspectivando o futuro. XIX Encontro de Investigação em Educação Matemática*. Vila Real: Maio 16-17. Site (consultado em [http://www.esse.ipvc.pt/padroes/artigos/2009\\_02.pdf](http://www.esse.ipvc.pt/padroes/artigos/2009_02.pdf))
- Pimentel, T. & Vale, I. (2001). *PADRÕES EM MATEMÁTICA, uma proposta didática no âmbito do novo programa para o ensino básico*. Lisboa: Textos editora. Lda.
- Ponte, J. P. (1994). Uma disciplina condenada ao insucesso? *NOESIS*, 32, 24-26. Instituto de Inovação Educacional.
- S., Norman A.; S., Richard C. (1993), *Psicologia Educacional*. Lisboa: Editora McGraw - Hill de Portugal, LDA.
- Serrazina, L., Oliveira, I. (2001). O professor como investigador: Leitura crítica de investigações em educação matemática. *Actas do XII Seminário de Investigação em Educação Matemática*. Vila Real, 25-6 de Outubro de 2001.
- Tuckman, B. W. (2002). *Manual de Investigação em Educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Vale, I. (s.d.). *Das tarefas com padrões visuais à generalização*. Viana do Castelo: Escola Superior de Educação de Viana do Castelo.

## Anexos

Anexo I

Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico

2011

Cecília Rocha



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco  
Escola Superior  
de Educação

INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO  
AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA  
ESCOLA DE SÃO TIAGO

PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA  
GUIÃO DE ATIVIDADES

**Elementos de identificação**

**Professor(a) Cooperante:** Cecília Rocha

**Alunos de Prática Supervisionada:** Inês Silva e Joana Cruz

**Professores Supervisores:** António Pais e Joaquim Picado

**Turma:** 2º ano

**Seleção do conteúdo programático**

**Unidade temática:** Apresentação das alunas de Prática Supervisionada à turma  
**Semana de** 20 de Outubro de 2011

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem  
Guião de aula

Quinta-Feira

20/10/2011

**Responsável pela execução:** Inês Silva e Joana Cruz

**Tema integrador:** Apresentação

**Elemento integrador:** O Baú do alfabeto - o baú contém o comboio das letras do alfabeto. Este tem como objetivo conhecer o nome de cada elemento da turma.

**Materiais:**

- Baú;
- Cordel;
- Lã;
- Lápis de cera;
- Papel plastificado;
- Cartões;
- Marcador preto;
- Folhas brancas;
- Lápis de cor;

**Procedimentos de execução:**

**Sessão - 1h**

1ª Etapa: Apresentação das alunas da prática supervisionada à turma:

- Diálogo com os alunos;
- Explicitação aos alunos do objetivo da presença das alunas da prática supervisionada na sala de aula;

2ª Etapa: Apresentação do Baú do alfabeto:

- Formulação de hipóteses, oralmente, sobre o conteúdo do baú;

3ª Etapa: Exploração do conteúdo do baú (comboio das letras do alfabeto):

- Colocação do comboio das letras no quadro;
- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade;
- Observação e identificação da primeira letra do comboio (A);
- Verificação dos nomes cuja letra inicial é a primeira letra do comboio;
- Apresentação dos alunos, cuja a letra inicial do nome corresponde à letra A;
- Repetição da atividade para todas as letras do alfabeto;

4ª Etapa: Elaboração de um suporte de identificação:

- Montagem do suporte de identificação, partindo de uma folha branca e utilizando a técnica da dobragem;
- Escrita dos nomes no suporte de identificação (cada um no seu);
- Desenho no suporte de identificação (objeto, animal, etc.). O nome do que for desenhado pelos alunos terá de começar com a mesma inicial do seu nome.

5ª Etapa: Diálogo com os alunos sobre a sessão.





Instituto Politécnico  
de Castelo Branco  
Escola Superior  
de Educação

INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO  
AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA  
ESCOLA DE SÃO TIAGO

### PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA GUIÃO DE ATIVIDADES

#### *Elementos de identificação*

**Professor(a) Cooperante:** Cecília Rocha

**Alunos de Prática Supervisionada:** Inês Silva e Joana Cruz

**Professores Supervisores:** António Pais e Joaquim Picado

**Turma:** 6ST - 2º ano

#### *Seleção do conteúdo programático*

**Unidade temática:** Crescer... Aprendendo!

**Semana de** 15 de novembro de 2011

Estudo do Meio:

- O seu corpo: os órgãos dos sentidos (1º, 2º e 3º)

Língua Portuguesa:

- Texto e imagem (1º, 2º e 3º)
- Leitura em voz alta (1º, 2º e 3º)
- Divisão silábica (3º)
- Singular e plural (1º)
- Ordem alfabética (2º)
- Legenda (3º)
- Texto escrito (2º)
- Onomatopeias (3º)

Matemática:

- Regularidades em sequências (1º, 2º e 3º)
- Formas geométricas (1º)

Expressão Dramática:

Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico

2011

C. Doc. 11/11/11

- Jogos de exploração (3º)

Expressão Plástica:

- Pintura (1º)
- Desenho (2º)
- Colagem (3º)

Expressão Musical:

- Discriminação auditiva: os sons do meio envolvente (1º)

**Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem**  
**Guião de aula**

**Quinta-Feira**

15/11/2011

*Responsável pela execução:* Inês Silva e Joana Cruz

**Tema integrador:** Os órgãos dos sentidos

**Elemento integrador:** O baú dos órgãos dos sentidos - o baú conterá todos os materiais que serão utilizados durante toda a semana.

**Materiais:**

- Baú;
- Livro "Os 5 sentidos" de Núria Roca;
- Fotocópias do texto do livro;
- Fichas de interpretação do texto;
- Tintas;
- Pincéis;
- Folhas brancas;
- Copos de plástico;
- Fichas de trabalho (estudo do meio);
- Formas geométricas em cartolinas de várias cores;
- Bostic;

**Procedimentos de execução:****Sessão 1****Manhã**

1ª Etapa: Apresentação do baú dos órgãos do sentido à turma:

- Questionar os alunos sobre o conteúdo do baú;
- Registo, no quadro, das hipóteses ditas pelos alunos;
- Abertura da caixa e visualização do seu conteúdo, ou seja, o livro "Os 5 sentidos" de Núria Roca;

2ª Etapa: Leitura e interpretação das imagens do livro, em grande grupo (capa

e contracapa):

- Solicitar aos alunos que leiam o título do livro e observem a imagem da capa;

3ª Etapa: Ativação do conhecimento prévio dos alunos e formulação de hipóteses sobre o conteúdo do livro:

- Questionar os alunos sobre o que será o conteúdo da leitura;
- Distribuição de uma fotocópia, aos alunos, da parte do texto que irá ser lida (Anexo I);

4ª Etapa: Leitura de uma parte do texto do livro (sentido da visão e o sentido audição) :

- Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada, mostrando as imagens que acompanham o texto;
- Leitura silenciosa pelos alunos;
- Leitura em voz alta pelos alunos, alternadamente, por indicação da aluna de prática supervisionada;

5ª Etapa: Compreensão/interpretação do texto:

- Formulação de perguntas, oralmente, pela aluna de prática supervisionada sobre o texto. Os alunos que irão responder serão aqueles que forem solicitados pela aluna de prática supervisionada;
- Distribuição, a cada aluno, de uma ficha de trabalho com questões sobre o texto (Anexo II e III para os alunos a nível da educação pré-escolar e 1º ano);
- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade;
- Leitura de todas as questões da ficha, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada;
- Realização da ficha de trabalho pelos alunos;
- Correção da ficha de trabalho. A aluna de prática supervisionada irá → solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção à correção, para que corrijam os seus erros;

7ª Etapa: Explicitação do conceito de cores primárias:

- A aluna de prática supervisionada afixa 3 círculos (um azul, um

vermelho e um amarelo) no quadro;

- Questionar os alunos sobre quais as cores que se encontram presentes. Aferir, com os alunos, que conseguimos identificar as cores através do órgão do sentido da visão;
- Questionar os alunos sobre o que são cores primárias;
- Explicitação aos alunos que as cores primárias são as que estão afixadas no quadro;
- Explicitação do conceito de cores primárias;
- A aluna de prática supervisionada escreve no quadro a definição de cores primárias. Pedir aos alunos que registem a definição no caderno;

6ª Etapa: Atividade experimental sobre as cores:

- Explicitação do objetivo da atividade;
- Distribuição de uma ficha de trabalho (Anexo IV);
- Realização das previsões dos alunos, na ficha, da cor que pensam que irá resultar quando se misturam as cores primárias;
- Distribuição de folhas brancas, das tintas e pincéis por todos os alunos;
- Explicitação do objetivo da atividade aos alunos: experimentação da mistura das cores primárias que estão indicadas na ficha;
- Registo, pelos alunos, dos resultados da experimentação na ficha;
- Diálogo, em grande grupo, sobre as previsões e os resultados obtidos;

Tarde

7ª Etapa: Desafios matemáticos:

- Apresentar, aos alunos, várias formas geométricas (triângulo, quadrado e círculo) de várias cores;
- Pedir aos alunos, que identifiquem as formas geométricas e as cores;
- Aferir, com os alunos, que conseguimos identificar as formas geométricas também, através do órgão do sentido da visão;
- Explicitação aos alunos do conceito de sequências de repetição através de um exemplo no quadro.
- A aluna de prática supervisionada irá afixar, no quadro, as figuras geométricas de diferentes sequências;

- Explicitação do objetivo da atividade seguinte e solicitar aos alunos que desenhem no caderno a continuação da sequência (Anexo V - para os alunos a nível da educação pré-escolar e 1º ano);
- Correção, no quadro, da atividade. A aluna de prática supervisionada irá → solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção à correção, para que corrijam os seus erros;

8ª Etapa: Audição de sons:

- Explicitação do objetivo da atividade aos alunos;
- Solicitar aos alunos que fechem os olhos e estejam em silêncio;
- Audição de vários sons feitos pela aluna de prática supervisionada;
- Registo, no caderno, da identificação e da sequência dos sons ouvidos;
- Correção, no quadro, da atividade. A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção à correção, para que corrijam os seus erros;
- Diálogo, em grande grupo, sobre a audição e órgão do corpo que nos permite ouvir, remetendo para o texto explorado da parte da manhã;

Nota:

- ✓ Serão usadas estratégias de retorno à calma cada vez que a turma estiver agitada.
- ✓ Cada vez que as alunas de prática supervisionada solicitarem aos alunos, a responder a uma determinada questão, estes terão de colocar o dedo no ar para poderem responder.
- ✓ Serão usadas estratégias para que os alunos estejam calmos quando entram na sala de aula.
- ✓ Os alunos a nível da educação pré-escolar e 1º ano terão algumas tarefas diferentes do restante grupo.



Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
Quarta-Feira 16/10/2011	Responsável pela execução: Inês Silva e Joana Cruz
<p><b>Tema integrador:</b> Os órgãos dos sentidos</p> <p><b>Elemento integrador:</b> O baú dos órgãos dos sentidos - o baú conterá todos os materiais que serão utilizados durante toda a semana.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baú</li> <li>- Ficha de trabalho (matemática);</li> <li>- Livro "Os 5 sentidos" de Núria Roca;</li> <li>- Fotocópias do texto do livro;</li> <li>- Fichas de interpretação do texto;</li> <li>- Ficha de trabalho (estudo do meio)</li> <li>- Folhas de linhas;</li> </ul>
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p><b>Sessão 2</b></p> <p><b>Manhã</b></p> <p>1ª Etapa: Baú dos órgãos dos sentidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As alunas de prática supervisionada questionam os alunos sobre o que o baú terá neste dia para trabalharmos;</li> <li>• Formulação de hipóteses feitas pelos alunos e oralmente, do conteúdo do baú;</li> <li>• Mostrar o conteúdo do baú, ou seja, as actividades que irão ser desenvolvidas neste dia.</li> </ul> <p>2ª Etapa: Desafios matemáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuição de uma ficha de trabalho sobre as sequências de repetição, continuando o trabalho desenvolvido no dia anterior (Anexo I e Anexo II para os alunos a nível do 1º ano);</li> <li>• Explicitação do objetivo da atividade;</li> <li>• Leitura em voz alta pelas alunas de prática supervisionada das atividades matemáticas;</li> </ul>	

- Resolução da ficha de trabalho;
- Correção, no quadro, da atividade. A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Lembrar os alunos que têm de estar com atenção à correção, para que corrijam os seus erros;

3ª Etapa: Leitura de uma parte do texto do livro “Os 5 sentidos” (sentido do olfacto e o sentido do paladar)

- Distribuição de uma fotocópia, aos alunos, da parte do texto que irá ser lida (Anexo III);
- Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada;
- Leitura silenciosa pelos alunos;
- Leitura em voz alta pelos alunos, alternadamente, por indicação da aluna de prática supervisionada;

4ª Etapa: Compreensão/interpretação do texto:

- Formulação de perguntas, oralmente, pela aluna de prática supervisionada sobre o texto. Os alunos que irão responder serão aqueles que forem solicitados pela aluna de prática supervisionada;
- Distribuição, a cada aluno, de uma ficha de compreensão do texto (Anexo IV e Anexo V para os alunos a nível do 1º ano);
- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade;
- Leitura de todas as questões da ficha, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada;
- Realização da ficha de trabalho pelos alunos;
- Correção da ficha de trabalho. A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Lembrar os alunos que têm de estar com atenção à correção, para que corrijam os seus erros;

5ª Etapa: Previsão dos sabores:

- Explicitação do objetivo da atividade aos alunos;

Café (4/16)

- Distribuição de uma ficha de trabalho (Anexo VI);
- Realização das previsões, na ficha, do sabor (amargo, doce e salgado) dos alimentos;
- Aferir, com os alunos, que conseguimos identificar os sabores através do órgão do sentido do paladar;
- Correção da ficha, oralmente e em grande grupo. Respondem os alunos que a aluna de prática supervisionada indicar;

#### Tarde

##### 6ª Etapa: O sentido do olfato:

- Diálogo com os alunos sobre cheiros agradáveis e desagradáveis;
- Aferir, com os alunos, que conseguimos identificar os cheiros através do órgão do sentido do olfato;

##### 6ª Etapa: Ginásio da escrita: Produção textual (sobre os cheiros):

- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade;
- Mobilização do conhecimento prévio. A aluna de prática supervisionada conta uma pequena história com o título “Os cheiros” (Anexo VII);
- Recolha e seleção da informação: a aluna de prática supervisionada escreve três palavras no quadro (agradável, desagradável e cheiro), estas não serão escritas ao mesmo tempo.
- Organização da informação: os alunos escrevem as palavras que estão no quadro e organizam as ideias para a produção do texto;
- Redação do texto: pedir aos alunos para produzirem um pequeno texto a partir daquelas palavras;
- Revisão do texto: explicar aos alunos que depois de terminarem a produção do texto, têm de fazer a revisão para a correção de eventuais erros;
- Solicitar aos que alunos que ilustrem o texto produzido;
- Leitura em voz alta de alguns textos produzidos pelos alunos.

Joana

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem	
Guião de aula	
<p><b>Quinta-Feira</b> 17/10/2011</p>	<p><i>Responsável pela execução:</i> Inês Silva e Joana Cruz</p>
<p><b>Tema integrador:</b> Os órgãos dos sentidos</p> <p><b>Elemento integrador:</b> O baú dos órgãos dos sentidos - o baú conterá todos os materiais que serão utilizados durante toda a semana.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baú</li> <li>- Caixa misteriosa;</li> <li>- Cartões com várias imagens;</li> <li>- Livro "Os 5 sentidos" de Núria Roca;</li> <li>- Fotocópias do texto do livro;</li> <li>- Fichas de interpretação do texto;</li> <li>- Caixa do tato;</li> <li>- Dicionário;</li> <li>- Fichas de trabalho (estudo do meio);</li> <li>- Dominó;</li> <li>- Folha com a cara delineada;</li> </ul>
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p>Sessão 3</p> <p>Manhã</p> <p>1ª Etapa: Baú dos órgãos dos sentidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As alunas de prática supervisionada questionam os alunos sobre o que o baú terá neste dia para trabalharmos;</li> <li>• Formulação de hipóteses, feitas pelos alunos e oralmente, do conteúdo do baú;</li> <li>• Mostrar o conteúdo do baú, ou seja, as actividades que irão ser desenvolvidas neste dia.</li> </ul> <p>2ª Etapa: Dramatização:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicitação do objetivo da atividade;</li> <li>• Solicitar os alunos, alternadamente, para irem retirar um cartão à caixa misteriosa (Anexo I);</li> <li>• Os alunos irão dramatizar "a imagem" que observam no cartão e</li> </ul>	

*Doc 46/*

reproduzir os respectivos sons (onomatopeias). Os restantes alunos terão de identificar qual a imagem que estará no cartão.

- Aferir, com os alunos, que conseguimos identificar os sons e observar os gestos através dos órgãos do sentido da audição e da visão;
- Cada aluno irá registar no caderno o nome da imagem que se encontra no cartão;
- A aluna de prática supervisionada irá repetir o som em voz alta e pedirá aos alunos para repetirem. De seguida, a aluna de prática supervisionada irá soletrar as letras que compõem esse som e os alunos repetem;

3ª Etapa: Leitura de uma parte do texto do livro “Os 5 sentidos” (sentido do tato):

- Distribuição de uma fotocópia, aos alunos, da parte do texto que irá ser lida (Anexo II);
- Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada;
- Leitura silenciosa pelos alunos;
- Leitura em voz alta pelos alunos, alternadamente;

4ª Etapa: Compreensão/interpretação do texto:

- Formulação de perguntas, oralmente, pela aluna de prática supervisionada sobre o texto. Os alunos que irão responder serão *que quiseram X colocam o livro no chão e* aqueles que forem solicitados pela aluna de prática supervisionada; *apresentará o seu raciocínio a quem for*
- Distribuição, a cada aluno, de uma ficha de trabalho com questões sobre o texto (Anexo III);
- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade;
- Leitura de todas as questões da ficha, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada;
- Realização da ficha de trabalho pelos alunos;
- Correção da ficha de trabalho. A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Lembrar os alunos que têm de estar com atenção à correção, para

20/04/16

que corrijam os seus erros;

5ª Etapa: Identificação de objetos (tato):

- Apresentação da caixa do tato;
- Questionar sobre o conteúdo da caixa;
- Registo, no quadro, das hipóteses ditas pelos alunos;
- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade;
- A aluna de prática supervisiona irá levar a caixa do tato junto dos alunos. Estes terão de colocar a mão dentro caixa e tentar adivinhar que objeto seguraram, apenas utilizando o tato;
- Distribuição de uma ficha de trabalho sobre o tato (Anexo IV);
- A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos para irem ao dicionário ver o significado de rugoso, macio e áspero.
- Solicitar um aluno para ler em voz alta o significado de cada palavra e a aluna de prática supervisionada escreve no quadro;
- Registo, no caderno, dos significados das palavras;
- Resolução da ficha de trabalho. Durante a realização da ficha, os materiais irão passar por todos os alunos, para que possam sentir a textura e resolver a ficha.
- Correção da ficha, oralmente e em grande grupo. Respondem os alunos que a aluna de prática supervisionada indicar.

ver folha  
anexo IV

6ª Etapa: Dominó da divisão silábica:

- Organizar a turma em pares e distribuir um dominó a cada par (Anexo V);
- Explicitação do objetivo da atividade;
- Realização da atividade do dominó. Num dos lados da peça encontra-se uma palavra escrita e do outro lado quadradinhos em branco. Os alunos têm de procurar uma peça, em que o número de sílabas da palavra que está escrita, corresponda ao número de quadradinhos em branco da outra peça. Esta atividade repete-se até que o par consiga fazer o dominó.

20/04/16

- Distribuição de uma folha branca. Cada par cola o dominó completo, mas antes a aluna de prática supervisionada irá ver se o dominó está bem organizado.

#### Tarde

##### 8ª Etapa: Tarefas sobre os órgãos dos sentidos:

- Distribuição de uma ficha de trabalho de trabalho sobre todos os aspectos que foram trabalhados durante a semana (Anexo VI);
- Correção da ficha de trabalho para avaliar se os alunos adquiriram os novos conhecimentos. Esta correção será feita, posteriormente, pelas alunas de prática supervisionada.

##### 7ª Etapa: Desenho dos órgãos dos sentidos:

- Distribuição de uma folha apenas com uma cara delimitada (Anexo VII);
- Explicitação do objetivo da atividade aos alunos;
- Pedir aos alunos que toquem na cara e vejam bem onde tem cada órgão do sentido.
- Pedir aos alunos que desenhem os órgãos dos sentidos (olhos, ouvidos, boca (língua) e o nariz). Pintar os desenhos que elaboraram.
- Solicitação aos alunos para mostrar, junto do quadro, o trabalho que realizou à turma.

#### Nota:

- ✓ Serão usadas estratégias de retorno à calma cada vez que a turma estiver agitada.
- ✓ Cada vez que as alunas de prática supervisionada <sup>?</sup> solicitarem os alunos a responder a uma determinada questão, estes terão de colocar o dedo no ar para poderem responder.
- ✓ Serão usadas estratégias para que os alunos estejam calmos quando entram na sala de aula.

ver outro  
guião



Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico

2011

C. Rocha



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco  
Escola Superior  
de Educação

INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO  
AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA  
ESCOLA DE SÃO TIAGO

### PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA GUIÃO DE ATIVIDADES

#### *Elementos de identificação*

**Professor(a) Cooperante:** Cecília Rocha

**Alunos de Prática Supervisionada:** Inês Silva e Joana Cruz

**Professores Supervisores:** António Pais e Joaquim Picado

**Turma:** 6ST - 2º ano

#### *Seleção do conteúdo programático*

**Unidade temática:** Eu e os outros

**Semana de** 13 de dezembro de 2011

Estudo do Meio:

- Respeitar os interesses individuais e colectivos (1º, 2º e 3º);

Língua Portuguesa:

- Leitura em voz alta (1º, 2º e 3º);
- Carta (3º);
- Explicitação aos alunos (1º, 2º e 3º);

Matemática:

- Regularidades em sequências (3º);
- Números naturais: raciocínio lógico (1º e 2º);

Expressão Dramática:

- Dramatização (fantoques) (2º);

Expressão Plástica:

- Pintura (2º e 3º);
- Desenho (2º e 3º);
- Colagem (2º e 3º);

Expressão Musical: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber ouvir (1º);</li> <li>• Cantar (1º);</li> </ul>	
<b>Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem</b> <b>Guião de aula</b>	
<b>Terça-Feira</b> 13/12/2011	<b>Responsável pela execução:</b> Inês Silva e Joana Cruz
<p><b>Tema integrador:</b> Respeitar os interesses individuais e coletivos (Natal).</p> <p><b>Elemento integrador:</b> Árvore de Natal: a árvore de Natal acompanhará os alunos toda a semana e conterà números que correspondem a prendas. Essas prendas terão as várias actividades e as várias palavras que iremos trabalhar durante a semana.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Folha pautada (quadriculada);</li> <li>- Folha pautada (linhas);</li> <li>- Vaso;</li> <li>- Árvore de Natal;</li> <li>- Coração;</li> <li>- Ficha de trabalho (português);</li> <li>- Computador/leitor de CD's;</li> <li>- Envelope;</li> <li>- Presentes;</li> <li>- Água;</li> <li>- Terra;</li> <li>- Sementes desenhadas em cartolina;</li> <li>- Letra da canção "Pinheirinho";</li> <li>- Sininhos;</li> </ul>
<b>Procedimentos de execução:</b>	
<b>Sessão 1</b>	
<b>Manhã</b>	
1ª Etapa: Apresentação de um vaso (abordagem didática)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversa com os alunos sobre a presença de um vaso na sala de aula (Anexo I);</li> <li>• Formulação de hipóteses feitas pelos alunos;</li> <li>• Questionar os alunos sobre o que será necessário para plantar uma árvore: sementes, terra, água, entre outras;</li> <li>• A aluna de prática supervisionada diz aos alunos que esta árvore é diferente e que para ser plantada precisa de sementes especiais (Anexo</li> </ul>	

C/Doc/146/

II). As sementes são as várias coisas que queremos para este Natal;

- Solicitação aos alunos para dizerem o que querem para este Natal;

2ª Etapa: Desafios matemáticos (sistematização):

- A aluna de prática supervisionada encontrará um envelope atrás do vaso. Será neste envelope que irão surgir os desafios matemáticos;
- Explicitação aos alunos do objetivo da actividade: a aluna de prática supervisionada irá colocar vários problemas, envolvendo raciocínio lógico;
- A aluna de prática supervisionada propõe alguns problemas (Anexo III) aos alunos;
- A aluna de prática supervisionada irá registar os problemas, no quadro, conforme vão surgindo;
- Resolução dos problemas por parte dos alunos. Cada aluno passa a informação que se encontra no quadro e resolve na folha pautada (quadriculada);
- A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção à correção, para que corrijam os seus erros;

3ª Etapa: Aparecimento da árvore de Natal (abordagem didática)

- Aparecimento da árvore de Natal (Anexo IV) à turma;
- Questionar os alunos sobre o conteúdo da árvore de Natal;
- Registo, no quadro, das várias hipóteses ditas pelos alunos;
- A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos que copiem o que será escrito no quadro;
- Abertura da árvore de Natal e descoberta do seu conteúdo: um coração (Anexo V);
- Conversa sobre o coração e questionar os alunos sobre o porquê do coração estar dentro da árvore de Natal;
- Formulação de hipóteses, oralmente, sobre a presença do coração dentro da árvore e sobre o conteúdo do coração;

Café/CHAG)

- Abertura do coração e verificação do conteúdo. O coração conterá um número que corresponderá a um presente (Anexo VI);
- Solicitação de um aluno para procurar o presente correspondente ao número que estará dentro do coração;
- Diálogo com os alunos sobre o conceito de respeito (palavra que se encontrará dentro do presente);

5ª Etapa: Leitura da história “O menino mal educado” (Anexo VII):

- Abertura do coração e verificação do conteúdo. O coração conterá outro número que corresponderá a outro presente;
- Solicitação de um aluno para procurar o presente correspondente ao número que estará dentro do coração;
- A aluna de prática supervisionada mostrará o que se encontra dentro do presente - o texto;
- A aluna de prática supervisionada irá ler o título do texto e pedirá aos alunos para darem sugestões sobre o conteúdo da leitura (oralmente e em grande grupo);
- Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada;
- Leitura silenciosa pelos alunos;
- Leitura em voz alta pelos alunos, alternadamente, por indicação da aluna de prática supervisionada;

6ª Etapa: Compreensão/interpretação do texto (sistematização):

- Formulação de perguntas, oralmente, pela aluna de prática supervisionada sobre o texto;
- Distribuição de uma ficha de compreensão/interpretação sobre o texto (Anexo VIII);
- Leitura de todas as questões da ficha, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada;
- Realização da tarefa pelos alunos;
- Correção da ficha de trabalho. A aluna de prática supervisionada irá

C/POCHAG)

solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção à correção, para que corrijam os seus erros;

#### Tarde

##### 7ª Etapa: Canção de Natal:

- Abertura do coração e verificação do conteúdo. O coração conterá outro número que corresponderá a outro presente;
- Solicitação de um aluno para procurar o presente correspondente ao número que estará dentro do coração;
- A aluna de prática supervisionada mostrará o que se encontra dentro do presente - a palavra amizade;
- Pequeno diálogo com os alunos sobre a amizade;
- A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que ainda se encontra a letra de uma canção dentro do mesmo presente (Anexo IX);
- Audição da canção “Pinheirinho”;
- Explicitação do objetivo da atividade aos alunos: a letra da canção encontra-se incompleta. Os alunos terão de ouvir com muita atenção a canção para poderem completar a letra da canção;
- Distribuição da letra da canção a cada aluno.
- Correção e verificação da letra da canção. A aluna de prática supervisionada irá verificar, junto dos alunos, se há erros;
- Ensaio da canção “Pinheirinho” com os alunos;
- A aluna de prática supervisionada apresenta uma coreografia para mimar a canção “Pinheirinho”;
- Ensaio da coreografia da canção “Pinheirinho”;
- Cantar e realizar os gestos da canção;

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
Quarta-Feira 14/12/2011	<i>Responsável pela execução:</i> Inês Silva e Joana Cruz
<p><b>Tema integrador:</b> Respeitar os interesses individuais e coletivos (Natal).</p> <p><b>Elemento integrador:</b> Árvore de Natal: a árvore de Natal acompanhará os alunos toda a semana e conterá números que correspondem a prendas. Essas prendas terão as várias atividades e as várias palavras que iremos trabalhar durante a semana.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Folha pautada (linhas);</li> <li>- Árvore de Natal;</li> <li>- Coração;</li> <li>- Ficha de trabalho (matemática);</li> <li>- Computador/leitor de CD's;</li> <li>- Presentes (Pai Natal, Natalina e Respeitolas);</li> <li>- Fantoches;</li> <li>- Fantocheiro;</li> <li>- Sininhos;</li> <li>- Guião do teatro de fantoches;</li> <li>- Cartolina branca;</li> <li>- Tecidos;</li> <li>- Lápis de cor</li> </ul>
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p><b>Sessão 2</b></p> <p><b>Manhã</b></p> <p>1ª Etapa: As prendas de Natal (Abordagem didática):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionar os alunos sobre o aparecimento dos presentes de Natal de baixo da árvore e formulação de hipóteses sobre quem as terá enviado (Anexo I);</li> <li>• Registo, no quadro e pela aluna de prática supervisionada, das hipóteses ditas pelos alunos;</li> <li>• A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos que copiem o que será escrito no quadro;</li> </ul> <p>2ª Etapa: Apresentação do fantoche “Pai Natal”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que está a ouvir um som vindo da árvore de Natal, imitando o som característico do Pai</li> </ul>	

C. Jochas).

Natal (Hoo, ho, ho!);

- A aluna de prática supervisionada irá abrir a árvore de Natal, onde aparecerá o Pai Natal (Anexo II);
- Diálogo entre os alunos e o fantoche “Pai Natal”, em forma de dramatização, sobre a época natalícia;
- O fantoche “Pai Natal” irá dizer aos alunos que tem uma história para lhes contar sobre duas crianças, a Natalina e o Respeitolas.

3ª Etapa: Teatro de fantoches: “A Natalina e o Respeitolas”:

- As alunas de prática supervisionada irão dramatizar uma pequena história com o auxílio de três fantoches: o “Pai Natal”, a “Natalina” e o “Respeitolas” (Anexo III);
- Contacto entre os alunos e os três fantoches: os três fantoches irão passar por todos os alunos para estes terem contacto com eles;

4ª Etapa: Compreensão/ interpretação da dramatização (Sistematização):

- Questionar, oralmente, os alunos sobre a história que ouviram, identificando a mensagem principal;
- Registo, no quadro e pela aluna de prática supervisionada, da mensagem principal da história.
- Solicitação aos alunos para que copiem a informação que se encontra no quadro;

5ª Etapa: Diálogo sobre o conceito de união (Abordagem didática):

- Abertura do coração (árvore) e verificação do conteúdo. O coração conterà um número que corresponderá a um presente;
- Solicitação de um aluno para procurar o presente correspondente ao número que estará dentro do coração;
- Diálogo com os alunos sobre o conceito de união (palavra que se encontrará dentro do presente);

Blocus 46

5ª Etapa: Descoberta do conteúdo dos presentes de Natal - Desafios matemáticos (Consolidação):

- Formulação de hipóteses, feitas pelos alunos oralmente, sobre o conteúdo dos presentes de Natal;
- A aluna de prática supervisionada entrega um presente a cada aluno;
- Os alunos irão abrir o presente e descobrir o desafio matemático (Anexo IV);
- Leitura, em voz alta e pela aluna de prática supervisionada, do desafio matemático;
- Realização da ficha de trabalho;
- Correção da ficha de trabalho. A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Lembrar os alunos que têm de estar com atenção para que corrijam os seus erros;

**Tarde**

7ª Etapa: Elaboração de um postal de Natal (Consolidação):

- Explicitação do objetivo da atividade aos alunos: a aluna de prática supervisionada entregará, a cada aluno, um postal (em branco). Numa primeira fase, os alunos irão escrever na folha pautada (linhas) uma frase para o postal. De seguida, a aluna de prática supervisionada irá verificar se as frases que os alunos escreveram não contêm erros. Posteriormente, os alunos irão escrever a frase no postal. Numa segunda fase, a aluna de prática supervisionada distribuirá uma folha com uma imagem alusiva ao Natal (Anexo V). A aluna de prática supervisionada explicará o objetivo: decorar a imagem (pintar com lápis de cor, enfeitar com tecidos, diversos tipos de papeis, etc.);
- Realização da atividade pelos alunos;
- A aluna de prática supervisionada solicitará aos alunos a exposição dos seus trabalhos à turma. Posteriormente, cada aluno irá levar o postal para casa.

C/2011/46/

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
Quinta-Feira 14/12/2011	<b>Responsável pela execução:</b> Inês Silva e Joana Cruz
<p><b>Tema integrador:</b> Respeitar os interesses individuais e coletivos (Natal).</p> <p><b>Elemento integrador.</b> Árvore de Natal: a árvore de Natal acompanhará os alunos toda a semana e conterá números que correspondem a prendas. Essas prendas terão as várias atividades e as várias palavras que iremos trabalhar durante a semana.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Árvore de Natal;</li> <li>- Coração;</li> <li>- Presentes;</li> <li>- Sininhos;</li> <li>- Baú;</li> <li>- Tecidos;</li> <li>- Lápis de cor;</li> <li>- Círculos em cartolina;</li> <li>- Carta da "Natalina" e do "Respeitolas";</li> <li>- Cabana em cartão;</li> <li>- Figuras do Presépio em cartão;</li> <li>- Adivinhas;</li> <li>- Folhas pautadas (linhas e quadriculadas);</li> </ul>
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p><b>Sessão 3</b></p> <p><b>Manhã</b></p> <p>1ª Etapa: Continuação da atividade da elaboração de um postal de Natal (Consolidação):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicação do objetivo da atividade aos alunos: a aluna de prática supervisionada entregará, a cada aluno, um postal (em branco). Numa primeira fase, os alunos irão escrever na folha pautada (linhas) uma frase para o postal. De seguida, a aluna de prática supervisionada irá verificar se as frases que os alunos escreveram não contêm erros. Posteriormente, os alunos irão escrever a frase no postal.</li> </ul> <p>Numa segunda fase, a aluna de prática supervisionada distribuirá uma folha com uma imagem alusiva ao Natal (Anexo I). A aluna de prática supervisionada explicará o objetivo: decorar a imagem (pintar com</p>	

lápiz de cor, enfeitar com tecidos, diversos tipos de papeis, etc.);

- Realização da atividade pelos alunos;
- A aluna de prática supervisionada solicitará aos alunos a exposição dos seus trabalhos à turma. Posteriormente, cada aluno irá levar o postal para casa.

2ª Etapa: Elaboração do Presépio (abordagem didática e sistematização):

- A aluna de prática supervisionada irá colocar a uma cabana (em cartão) junto da árvore de Natal (Anexo II). A cabana irá se encontrar vazia;
- Formulação de hipóteses sobre o papel da cabana. A aluna de prática supervisionada irá escrever no quadro as hipóteses ditas pelos alunos;
- Solicitação aos alunos para que copiem a informação que se encontra no quadro;
- Abertura do coração (árvore) e verificação do conteúdo. O coração conterá vários números que corresponderão aos vários presentes;
- Solicitação de um aluno para procurar os presentes correspondentes aos números que estarão dentro do coração;
- A aluna de prática supervisionada irá abrir o primeiro presente, onde estará escrito Presépio;
- Diálogo com os alunos sobre o Presépio;
- A aluna de prática supervisionada irá abrir outro presente, onde estará uma adivinha (Anexo III). Solicitação aos alunos da resposta à adivinha. Depois de os alunos descobrirem, a aluna de prática supervisionada irá explicar o objetivo da atividade: a resposta à adivinha é um local onde se encontra escondido uma das figuras do Presépio. A aluna de prática supervisionada irá abrir os presentes seguintes e realizar o procedimento, como anteriormente, com várias adivinhas (Anexo IV);
- Diálogo com os alunos sobre as várias figuras do Presépio (Anexo V);
- Em grande grupo, pela solicitação de alunos pela aluna de prática supervisionada, serão coladas as figuras na cabana;

ColoCHAB/

**Tarde**

3ª Etapa: Desafios matemáticos: “O baú perdido pelos Reis Magos”:  
(Avaliação)

- A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que os Reis Magos perderam um dos seus baús. Partindo do baú (Anexo VI) que contém “ouro” (círculos em cartolina), a aluna de prática supervisionada lançará problemas matemáticos envolvendo conexões matemáticas (Anexo VII);
- A aluna de prática supervisionada escreverá os problemas no quadro, utilizando, também, os círculos em cartolina (Anexo VIII);
- Solicitação aos alunos para que copiem a informação que se encontra no quadro;
- Resolução dos desafios matemáticos pelos alunos;
- Correção dos desafios matemáticos. A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Lembrar os alunos que têm de estar com atenção para que corrijam os seus erros;

**Nota:**

- ✓ Serão usadas estratégias de “retorno à calma” para que os alunos estejam calmos quando entram na sala de aula e quando a turma estiver agitada.
- ✓ Cada vez que as alunas de prática supervisionada solicitem os alunos a responder a uma determinada questão, estes terão de colocar o dedo indicador no ar para poderem responder.
- ✓ Os alunos a nível da educação pré-escolar e 1º ano terão algumas tarefas diferentes do restante grupo (Anexo)X~~9~~.



Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico

2011

S/loc446/



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco  
Escola Superior  
de Educação

INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO  
AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA  
ESCOLA DE SÃO TIAGO

### PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA GUIÃO DE ATIVIDADES

#### *Elementos de identificação*

**Professor(a) Cooperante:** Cecília Rocha

**Alunos de Prática Supervisionada:** Inês Silva e Joana Cruz

**Professores Supervisores:** António Pais e Joaquim Picado

**Turma:** 2º ano

#### *Seleção do conteúdo programático*

**Unidade temática:** Crescer... Aprendendo!

**Semana de** 22 de novembro de 2011

Estudo do Meio:

- O seu corpo: reconhecer modificações do seu corpo (queda dos dentes de leite e nascimento da dentição definitiva...). (1º, 2º e 3º dias)

Língua Portuguesa:

- Família de palavras (2º dia)
- Estratégias de Leitura (1º, 2º e 3º dias)
- Explicitação aos alunos (1º, 2º e 3º dias)

Matemática:

- Números pares (1º e 2º dias)
- Adição de pares (1º e 2º dias)

Expressão Dramática:

- Jogos de exploração (1º, 2º e 3º dias)

Expressão Plástica:

- Pintura (3º dia)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenho (1º e 3º dias)</li> <li>• Colagem (3º dia)</li> </ul> <p>Expressão Musical:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber ouvir (3º dia)</li> <li>• Cantar (3º dia)</li> </ul>	
<b>Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem</b> <b>Guião de aula</b>	
<b>terça-feira</b> 22/11/2011	<b>Responsável pela execução:</b> Joana Cruz
<p><b>Tema integrador:</b> reconhecer modificações do seu corpo (queda dos dentes de leite e nascimento da dentição definitiva...).</p> <p><b>Elemento integrador:</b> O fantoche "Dentolas" - o fantoche irá acompanhar os alunos durante a semana, fazendo parte de várias atividades.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fantoche "Dentolas";</li> <li>- Imagens do bebé e da criança;</li> <li>- Power Point "O rei leão e a higiene oral"</li> <li>- Computador;</li> <li>- Folhas pautadas (de linhas);</li> <li>- Folhas brancas;</li> <li>- Boca e dentes em cartolinas;</li> <li>- Ficha de trabalho (matemática);</li> <li>- Manual: Alfa, Estudo do Meio 2, 2ºano;</li> <li>- Bostic;</li> </ul>
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p><b>Sessão 1</b></p> <p><b>Manhã</b></p> <p>1ª Etapa: Apresentação do fantoche "Dentolas" à turma e ativação do conhecimento prévio: ( <i>anexo I</i> )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diálogo com os alunos, em forma de dramatização, sobre o que os alunos já sabem sobre a dentição;</li> <li>• Registo, no quadro, dos conhecimentos de cada um sobre a dentição e cada um regista numa folha de linhas;</li> </ul> <p>2ª Etapa: Interpretação de imagens de um bebé e de uma criança de sete anos, em grande grupo: ( <i>anexo II</i> )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualização das duas imagens (serão afixadas no quadro);</li> </ul>	

- Visualização das duas imagens (serão afixadas no quadro);
- Diálogo com os alunos, sobre o que veem nas imagens e as diferenças que existem entre elas.

3ª Etapa: Apresentação do power point “O rei leão e a higiene oral”: (anexos I)

- Exploração do primeiro diapositivo (título, imagem). Questionar os alunos sobre o que será o conteúdo da leitura;

4ª Etapa: Leitura do conteúdo do power point “O rei leão e a higiene oral”:

- Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada;
- Leitura silenciosa pelos alunos;
- Leitura em voz alta pelos alunos, alternadamente, por indicação da aluna de prática supervisionada;

5ª Etapa: Compreensão/interpretação do conteúdo sobre o power point “O rei leão e a higiene oral”:

- Formulação de perguntas, oralmente, pela aluna de prática supervisionada sobre o texto. Posteriormente serão escritas no quadro pela mesma. (anexos II)
- Solicitação aos alunos, pela aluna de prática supervisionada, para irem ao quadro elaborar a resposta de cada pergunta;
- Registo, pelos alunos, numa folha pautada (de linhas) das perguntas e das respostas;
- Correção do exercício. A aluna de prática supervisionada irá passar nos lugares para verificar se os alunos não têm erros.

6ª Etapa: Colocação dos dentes na boca: (anexos III)

- O fantoche “Dentolas”, irá apresentar os seus “irmãozinhos” (dentes da dentição de leite) à turma.
- A aluna de prática supervisionada afixa uma boca (de cartolina) no quadro;
- Explicitação do objetivo da actividade;
- A aluna de prática supervisionada vai solicitando os alunos para irem ao quadro colocar os dentes na sua posição certa (molares, pré-molares, caninos e incisivos), na boca. Irá um aluno de cada vez;
- Verificação e correção da atividade.

**6ª** Etapa: Contagem do número de dentes na dentição leite:

- A aluna de prática supervisionada pede aos alunos para desenharem, numa folha de desenho, a boca que se encontra no quadro com os respetivos dentes;
- Explicitação do objetivo da actividade aos alunos;
- Os alunos, individualmente contam os dentes que desenharam na boca;
- Cada aluno, solicitado pela aluna de prática supervisionada, dirá o valor a que chegou;
- Registo, no quadro e pela aluna de prática supervisionada, dos vários valores que possam aparecer;
- Verificar a contagem, em grande grupo, dos dentes que estão na boca afixada no quadro.
- Correção da atividade individual, enquanto a aluna de prática supervisionada percorre a sala para ver se há erros;
- Abordagem ao número 20, sendo número par;
- Explicar o conceito de número par;

**Tarde****7ª** Etapa: Desafios matemáticos envolvendo números pares:

- Relembrar o conceito de números pares, abordado na parte da manhã;
- Aferir com os alunos, que a soma da adição de dois pares dá sempre número par. Registo de alguns exemplos no quadro;
- Distribuição de uma ficha de trabalho sobre os números pares;
- Leitura, em voz alta, das questões pela aluna de prática supervisionada;
- Realização da ficha de trabalho;
- Correção, no quadro, da atividade. A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção a esta, para que corrijam os seus erros;

**8ª** Etapa: Manual: Alfa, Estudo do Meio 2, 2º ano:

- Solicitar aos alunos que retirem o seu livro de estudo do meio e que abram na página 37;

Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico

2011

- Leitura, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada sobre a informação da dentição que está no livro;
- Pedir aos alunos para recolher informação sobre o nascimento e queda de dentes;

Nota:

- ✓ Serão aplicadas estratégias diversificadas, para que os alunos estejam calmos quando entrarem na sala de aula e de retorno à calma cada vez que a turma estiver agitada.
- ✓ Sempre que a aluna de prática supervisionada solicitar aos alunos a resposta a uma determinada questão, estes terão de colocar “o dedo indicador no ar” para poderem responder.

O/A Professor(a) Cooperante:

*Paula Maria da Silva Pereira*

Os Professores Supervisores:

*[Assinatura]*

As alunas de PS:

*[Assinatura]**[Assinatura]*

*Joana!*

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
quarta - feira 23/11/2011	<b>Responsável pela execução:</b> Joana Cruz
<p><b>Tema integrador:</b> reconhecer modificações do seu corpo (queda dos dentes de leite e nascimento da dentição definitiva...).</p> <p><b>Elemento integrador:</b> O fantoche "Dentolas" - o fantoche irá acompanhar os alunos durante a semana, fazendo parte de várias atividades.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fantoche "Dentolas";</li> <li>- Manual: Alfa, Estudo do Meio 2, 2ºano;</li> <li>- História "O dentista foi à escola";</li> <li>- Ficha de trabalho (matemática);</li> <li>- Fichas de interpretação da história;</li> <li>- Folha pautada (de linhas);</li> <li>- Jogo de tabuleiro;</li> </ul>
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p><b>Sessão 2</b></p> <p><b>Manhã</b></p> <p>1ª Etapa: Manual: Alfa, Estudo do Meio 2, 2ºano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionar os alunos sobre a informação que foi pedida no dia anterior;</li> <li>• Leitura, feita pelos alunos, sobre a informação que recolheram.</li> </ul> <p>2ª Etapa: Desafios matemáticos envolvendo números pares: <i>(começar 1)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relembrar o conceito de números pares, abordado na parte da manhã;</li> <li>• Aferir com os alunos, que a soma da adição de dois pares dá sempre número par. Registo de alguns exemplos no quadro;</li> <li>• Distribuição de uma ficha de trabalho sobre os números pares;</li> <li>• Leitura, em voz alta, das questões pela aluna de prática supervisionada;</li> <li>• Realização da ficha de trabalho;</li> <li>• Correção, no quadro, da atividade. A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro.</li> </ul>	

C. J. OCHA61

Relembrar os alunos que têm de estar com atenção a esta, para que corrijam os seus erros;

3ª Etapa: O fantoche “Dentolas”

- Diálogo entre o fantoche “Dentolas” e os alunos, sobre a ida ao dentista;
- O fantoche “Dentolas” conta uma história “O dentista foi à escola”.  
(anexos II)

4ª Etapa: Compreensão/interpretação do texto:

- Formulação de perguntas, oralmente, pela aluna de prática supervisionada sobre a história. Os alunos, que queiram dar a sua opinião colocam o “dedo indicador no ar” e irão responder, aqueles que forem solicitados pela aluna de prática supervisionada;
- Distribuição, a cada aluno, de uma ficha de trabalho com questões sobre a história; (anexos III)
- Explicação aos alunos do objetivo da atividade;
- Leitura de todas as questões da ficha, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada;
- Realização da ficha de trabalho pelos alunos;
- Correção da ficha de trabalho. A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção, para que corrijam os seus erros;

5ª Etapa: Família de palavras:

- Questionar os alunos sobre o conceito de família de palavras;
- Explicação do conceito de famílias de palavras;
- Solicitar os alunos para a formação de família de palavras de dente;
- Registo, no quadro, das palavras que os alunos vão dizendo;
- Verificação se as palavras que se encontram no quadro pertencem à família de palavras de dente.

Doc 446/

Tarde

6ª Etapa: Jogo de tabuleiro do fantoche "Dentolas": (conexão IV)

- A aluna de prática supervisionada organiza a turma em grupos de cinco.
- Distribuição de um jogo de tabuleiro a cada grupo;
- Explicitação do objetivo da atividade;
- Cada grupo tem um jogo de tabuleiro sobre a dentição e a higiene oral. Este jogo terá algumas perguntas sobre o tema e no caso de os alunos acertarem as respostas, avançam uma casa. No caso de não acertarem retrocedem uma casa e assim sucessivamente até chegarem à meta. O dado deste jogo terá apenas números pares;
- Realização do jogo;
- A aluna de prática supervisionada irá acompanhar os quatro grupos.

Nota:

- ✓ Serão aplicadas estratégias diversificadas, para que os alunos estejam calmos quando entrarem na sala de aula e de retorno à calma cada vez que a turma estiver agitada.
- ✓ Sempre que a aluna de prática supervisionada solicitar aos alunos a resposta a uma determinada questão, estes terão de colocar "o dedo indicador no ar" para poderem responder.

O/A Professor(a) Cooperante: \_\_\_\_\_

Os Professores Supervisores: \_\_\_\_\_

As alunas de PS: \_\_\_\_\_

Coceguinhas

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
quinta-feira 24/11/2011	<i>Responsável pela execução:</i> Joana Cruz
<p><b>Tema integrador:</b> reconhecer modificações do seu corpo (queda dos dentes de leite e nascimento da dentição definitiva...).</p> <p><b>Elemento integrador:</b> O fantoche “Dentolas” - o fantoche irá acompanhar os alunos durante a semana, fazendo parte de várias atividades.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fantoche “Dentolas”;</li> <li>- Canção “Coceguinhas”;</li> <li>- Folhas pautadas (de linhas);</li> <li>- Escova de dentes;</li> <li>- Cartolina;</li> <li>- Caneta;</li> <li>- Folhas brancas;</li> <li>- Cola;</li> <li>- Tesoura;</li> <li>- Certificado;</li> </ul>
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p><b>Sessão 3</b></p> <p><b>Manhã</b></p> <p>1ª Etapa: O fantoche “Dentolas”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diálogo com os alunos, lembrando o número da dentição de leite e da dentição definitiva;</li> <li>• Apresentação de uma canção “Coceguinhas”; (omexor i)</li> </ul> <p>2ª Etapa: Canção “Coceguinhas”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Audição da canção “Coceguinhas”;</li> <li>• Solicitar os alunos para escreverem a letra da canção numa folha pautada (de linhas);</li> <li>• Ensaio da canção “Coceguinhas” com os alunos;</li> <li>• A aluna de prática supervisionada apresenta uma coreografia para mimar a canção “Coceguinhas”;</li> <li>• Entrega de uma escova de dentes a cada aluno;</li> <li>• Ensaio da coreografia da canção “Coceguinhas”;</li> <li>• Cantar e fazer os gestos da coreografia com o auxílio da escova de</li> </ul>	

*C. F. Gonçalves*

dentes;

3ª Etapa: Higiene oral:

- Diálogo com os alunos sobre a higiene oral;
- Levantamento de hipóteses sobre a higiene oral e registo no quadro;

4ª Etapa: Produzir um texto informativo com instruções, em grande grupo:

- Explicitação do objetivo da atividade;
- Mobilização do conhecimento prévio;
- Recolha e seleção da informação: o grande grupo faz uma seleção da informação que está registada no quadro;
- Organização da informação: o grande grupo, organiza a informação que selecionou;
- Redação do texto: redação do texto informativo, em grande grupo. Este vai ser escrito no quadro e cada um regista numa folha de linhas;
- Revisão do texto: em grande grupo, a aluna de prática supervisionada, solicitará a revisão do texto produzido, para a correção de eventuais erros;

**Tarde**

5ª Etapa: Elaboração de um cartaz informativo (higiene oral):

- Explicitação do objetivo da atividade;
- Eleição de um aluno, pela turma, para escrever o texto que foi elaborado da parte da manhã;
- A aluna de prática supervisionada solicita aos restantes alunos a elaboração de um desenho para ilustrar o cartaz;
- Distribuição de uma folha branca para o desenho;
- Recorte e colagem dos desenhos no cartaz;
- Apresentação do trabalho elaborado.

6ª Etapa: Entrega de um certificado: *(anexo ii)*

- Distribuição de um certificado a cada aluno;
- A aluna de prática supervisionada solicita os alunos para escrever o

20/04/16

nome de cada um no certificado;

Nota:

- ✓ Serão aplicadas estratégias diversificadas, para que os alunos estejam calmos quando entrarem na sala de aula e de retorno à calma cada vez que a turma estiver agitada.
- ✓ Sempre que a aluna de prática supervisionada solicitar aos alunos a resposta a uma determinada questão, estes terão de colocar “o dedo indicador no ar” para poderem responder.

O/A Professor(a) Cooperante:

*Lucia Maria da Silva Paes Pch. (am)*

Os Professores Supervisores:

*[Handwritten signature]*

As alunas de PS:

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico

2011

C/Doc/446/

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenho (2º dias)</li> </ul>	
<b>Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem</b> <b>Guião de aula</b>	
<b>terça-feira</b> 06/12/2011	<b>Responsável pela execução:</b> Joana Cruz
<p><b>Tema integrador:</b> A vida em sociedade: Conhecer e aplicar algumas regras de convivência social e respeitar os interesses individuais e coletivos.</p> <p><b>Elemento integrador:</b> Autocarro Pimpas: O autocarro irá acompanhar os alunos durante os dois dias e conterá todas as atividades que serão desenvolvidas.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartões de viagens;</li> <li>- Livro "Boas maneiras";</li> <li>- Questionário;</li> <li>- Folhas pautadas (linhas);</li> <li>- Saco dos números;</li> </ul>
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p><b>Sessão 1</b></p> <p><b>Manhã</b></p> <p>1ª Etapa: Cartão de viagens (Anexo I):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuição de um cartão de viagens a cada aluno à entrada da sala;</li> <li>• A aluna de prática supervisiona diz aos alunos que só terão o cartão de viagem se estiverem em silêncio;</li> <li>• Entrada na sala de aula, em silêncio.</li> </ul> <p>2ª Etapa: Apresentação do autocarro Pimpas (Anexo II) à turma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questionar os alunos sobre a presença do autocarro Pimpas na sala de aula;</li> <li>• Registo, no quadro, das hipóteses ditas pelos alunos;</li> <li>• Solicitar os alunos a estabelecerem uma ligação entre o autocarro</li> </ul>	

Pimpas e os cartões que foram distribuídos à entrada.

3ª Etapa: Leitura e interpretação das imagens do livro “Boas maneiras” (Anexo III), em grande grupo (capa e contracapa):

- Solicitar aos alunos que leiam o título do livro e observem a imagem da capa;

4ª Etapa: Ativação do conhecimento prévio dos alunos e formulação de hipóteses sobre o conteúdo do livro:

- Questionar os alunos sobre o que será o conteúdo da leitura;

5ª Etapa: Questionário (Anexo IV):

- Explicitação do objetivo da atividade aos alunos;
- Distribuição de um questionário com afirmações contidas no texto, representado por uma tabela;
- Os alunos respondem individualmente à coluna “Eu penso que”;
- Esta coluna será sempre preenchida ao final da leitura.

6ª Etapa: Leitura de uma parte do texto do livro “Boas maneiras”:

- Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada, mostrando as imagens que acompanham o texto;
- Leitura silenciosa pelos alunos;
- Leitura em voz alta pelos alunos, alternadamente, por indicação da aluna de prática supervisionada.

7ª Etapa: Paragem da “Educação nos transportes” (Anexo V):

- O autocarro Pimpas irá até à paragem da “Educação nos transportes”;
- A aluna de prática supervisionada solicita os alunos para formarem hipóteses sobre o comportamento que devemos ter quando frequentamos os transportes;
- Registo no quadro, pela aluna de prática supervisionada, das hipóteses ditas pelos alunos. Estes registam na folha pautada (linhas).

Cafocua6/

**8º Etapa: Saco dos números:**

- A aluna de prática supervisionada terá um saco com os números dos cartões de viagens. Irá retirar dois números de cada vez e regista-os no quadro;
- Solicitação dos alunos para efectuarem a subtracção entre os dois números, reforçando o cálculo mental.
- Resolução dos desafios na folha pautada (linhas), individualmente;
- Correção dos desafios matemáticos. A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção para que corrijam os seus erros;

**Tarde****9ª Etapa: Paragem das “Palavras mágicas” (Anexo VI):**

- O autocarro Pimpas irá até à paragem das “Palavras mágicas”;
- A aluna de prática supervisionada diz aos alunos que nesta paragem à uma magia;
- Descoberta das “Palavras mágicas”: Obrigado, por favor, bom dia, com licença.

**10ª Etapa: Leitura de uma parte do texto do livro “Boas maneiras”:**

- Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada, mostrando as imagens que acompanham o texto;
- Leitura silenciosa pelos alunos;
- Leitura em voz alta pelos alunos, alternadamente, por indicação da aluna de prática supervisionada;

**11ª Etapa: Questionário:**

- Correção das respostas dadas na coluna “Eu penso que”;
- Solicitar os alunos para responderem à coluna “a minha resposta estava”.

*Calcular*

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
quarta - feira 07/12/2011	<b>Responsável pela execução:</b> Joana Cruz
<p><b>Tema integrador:</b> A vida em sociedade: Conhecer e aplicar algumas regras de convivência social e respeitar os interesses individuais e coletivos.</p> <p><b>Elemento integrador:</b> Autocarro mágico: O autocarro irá acompanhar os alunos durante os dois dias e conterà todas as atividades que serão desenvolvidas.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartões de viagens;</li> <li>- Questionário;</li> <li>- Ficha de trabalho (matemática);</li> <li>- Folhas pautadas (linhas);</li> <li>- Manual: Alfa, Estudo do Meio 2, 2ºano;</li> <li>- Folhas brancas;</li> </ul>
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p><b>Sessão 2</b></p> <p><b>Manhã</b></p> <p>1ª Etapa: Cartão de viagens:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuição de um cartão de viagens a cada aluno à entrada da sala;</li> <li>• A aluna de prática supervisiona diz aos alunos que só terão o cartão de viagem se estiverem em silêncio;</li> <li>• Entrada na sala de aula, em silêncio.</li> </ul> <p>2ª Etapa: Retorno à paragem da “Educação nos transportes” (abordagem didáctica):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A aluna de prática supervisiona, explica aos alunos que o autocarro Pimpas tem que voltar à paragem da “Educação nos transportes”, porque ainda há mais passageiros para entrar e sair do autocarro;</li> <li>• Solicitação dos alunos para resolverem alguns cálculos mentais envolvendo subtração;</li> </ul>	

SJOCHAG

**3ª Etapa: Desafios matemáticos (sistematização):**

- Distribuição de uma ficha de trabalho com desafios matemáticos (Anexo I);
- Leitura, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada dos desafios matemáticos;
- Realização da ficha de trabalho;
- Correção da ficha de trabalho. A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Lembrar os alunos que têm de estar com atenção para que corrijam os seus erros;

**4ª Etapa: Paragem das “boas maneiras à mesa” (abordagem didáctica):**

- O autocarro Pimpas irá até à paragem das “boas maneiras à mesa” (Anexo II);
- A aluna de prática supervisionada solicita os alunos para formarem hipóteses sobre as boas maneiras de se estar à mesa;
- Registo no quadro, pela aluna de prática supervisionada, das hipóteses ditas pelos alunos. Estes registam na folha pautada, que será distribuída.

**5ª Etapa: Questionário:**

- Explicação do objetivo da atividade aos alunos;
- Distribuição de um questionário com afirmações contidas no texto, representado por uma tabela;
- Os alunos respondem individualmente à coluna “Eu penso que”;
- Correção das respostas dadas na coluna “Eu penso que”;
- Solicitar os alunos para responderem à coluna “a minha resposta estava”. Esta coluna será sempre preenchida ao final da leitura.

**6ª Etapa: Leitura de uma parte do texto do livro “Boas maneiras”:**

- Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada, mostrando as imagens que acompanham o texto;

Cafoc146/

- Leitura silenciosa pelos alunos;
- Leitura em voz alta pelos alunos, alternadamente, por indicação da aluna de prática supervisionada.

7ª Etapa: Em busca da palavra:

- Explicitação do objetivo da atividade aos alunos;
- A aluna de prática supervisionada diz uma frase, pausadamente, batendo as palmas por cada palavra produzida;
- Solicitação aos alunos para repetirem a frase, batendo palmas também e para identificarem o número de palavras que a frase contém. Repete-se o exercício com outras frases;
- A aluna de prática supervisionada afixa uma imagem, no quadro, de um indivíduo a praticar uma ação. Afixa, também, alguns rectângulos e explica que cada rectângulo corresponde a uma palavra;
- Os alunos têm de dizer uma frase que corresponda à imagem e que só tenha o número palavras correspondente ao número de retângulos. A tarefa repete-se sucessivamente com mais imagens;
- Os alunos registam, na folha pautada, a informação que está no quadro.

8ª Etapa: Chegada à paragem “Cidade Boa Educação” (abordagem didáctica):

- O autocarro Pimpas irá até à última paragem, a paragem “Cidade Boa Educação” (Anexo III);
- Solicitação dos alunos para formularem hipóteses sobre o que será aquela paragem;
- Registo, no quadro, pela aluna de prática supervisionada das hipóteses ditas pelos alunos. Os alunos registam a informação que está no quadro para a folha pautada (linhas).

**Tarde**

9ª Etapa: Manual: Alfa, Estudo do Meio 2, 2ºano (sistematização):

- Solicitar aos alunos que retirem o seu livro de estudo do meio e que abram nas páginas 48 e 49;

C/Doc/146)

- Leitura, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada sobre o que é pedido aos alunos;
- Resolução dos exercícios do livro;
- Correção dos exercícios, oralmente. À medida que se vai realizando a correção, a aluna de prática supervisionada irá certificar-se que não há eventuais erros.

10ª Etapa: Diálogo com os alunos:

- A aluna de prática supervisionada dialoga com os alunos sobre as boas maneiras da convivência social;

11ª Etapa: Cartões das boas maneiras (sistematização):

- Distribuição de um cartão a cada aluno;
- Explicação do objetivo da atividade aos alunos;
- A aluna de prática supervisionada solicita os alunos para escreverem a frase que lhes coube na folha branca e que ilustrem a boa maneira que lhe foi atribuída;
- Exposição dos vários trabalhos à turma que posteriormente serão expostos no placar de cortiça da sala de aula.

Nota:

- ✓ Serão aplicadas estratégias diversificadas, para que os alunos estejam calmos quando entrarem na sala de aula e de retorno à calma cada vez que a turma estiver agitada.
- ✓ Sempre que a aluna de prática supervisionada solicitar aos alunos a resposta a uma determinada questão, estes terão de colocar “o dedo indicador no ar” para poderem responder.

O/A Professor(a) Cooperante: Luísa Maria Rocha (sejama?)

Os Professores Supervisores: \_\_\_\_\_



Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico

Efectivo

Escola Superior  
de Educação

INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO  
 ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO  
 AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA  
 ESCOLA DE SÃO TIAGO

**PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA  
 GUIÃO DE ATIVIDADES**

***Elementos de identificação***

***Professor(a) Cooperante:*** Cecília Rocha

***Alunos de Prática Supervisionada:*** Inês Silva e Joana Cruz

***Professores Supervisores:*** António Pais e Joaquim Picado

***Turma:*** 6ST - 2º ano

***Seleção do conteúdo programático***

***Unidade temática:*** “Juntos faremos um mundo melhor”

***Semana de*** 10 de janeiro de 2012

Estudo do Meio:

- Institutos e serviços existentes na comunidade (1º, 2º e 3º);

Língua Portuguesa:

- Estratégias de leitura (1º e 2º);
- Explicação aos alunos (1º e 2º);
- Sinais de pontuação (1º);

Matemática:

- Operações com números naturais: multiplicação, adição e subtração (1º e 2º);
- Raciocínio matemático (1º e 2º);

Expressão Dramática:

- Jogo simbólico (dramatização) (1º);

Expressão Plástica:

- Pintura (3º);
- Desenho (3º);

C/Joana C/

## Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
terça-feira 10/01/2012	Responsável pela execução: Joana Cruz
<p><b>Tema integrador:</b> Institutos e serviços existentes na comunidade</p> <p><b>Elemento integrador:</b> Cidade Comunitária (maqueta): A Cidade Comunitária acompanhará os alunos durante toda a semana e conterá as atividades que serão desenvolvidas.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cidade Comunitária;</li> <li>- Folha pautada (linhas);</li> <li>- Ficha de trabalho (matemática);</li> <li>- Imagens de quatro serviços (Centro de Saúde, Hospital, Tribunal e Polícia);</li> <li>- Cartões;</li> <li>- Texto "Pontos de vista" de João Anzanello Carrascoza;</li> <li>- Frases escritas em cartolina e quatro sinais de pontuação (em cartolina).</li> </ul>
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p><b>Sessão 1</b></p> <p><b>Manhã</b></p> <p>1ª Etapa: Apresentação da Cidade Comunitária (abordagem didática)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversa com os alunos sobre a presença da Cidade Comunitária na sala de aula.</li> <li>• Formulação de hipóteses feitas pelos alunos, oralmente.</li> <li>• A aluna de prática supervisionada diz aos alunos para descreverem o que veem na Cidade Comunitária com o objetivo de identificarem os vários serviços representados.</li> <li>• Breve diálogo sobre cada um dos serviços comunitários representados na Cidade Comunitária (Anexo I).</li> </ul> <p>2ª Etapa: Desafio Matemático (pictograma) (consolidação)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicitação aos alunos do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada irá solicitar um aluno para ir ao edifício do Hospital e</li> </ul>	

C. P. OCHIAI/

## Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico

retirar o que está lá dentro. Dentro do edifício encontrar-se-á um desafio matemático (pictograma). Este desafio conterá algumas frases chave para a construção de um pictograma.

- Distribuição de uma ficha de trabalho (matemática) a cada aluno.
- Leitura, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada do desafio matemático.
- Resolução do desafio matemático (Anexo II) por parte dos alunos.
- A aluna de prática supervisionada irá auxiliar os alunos que evidenciarem mais dificuldades assim como clarificar eventuais dúvidas.
- A aluna de prática supervisionada irá solicitar a alguns alunos para realizarem a correção no quadro com o auxílio de uma tabela e com cartões com bonecos. (Anexo III) Relembrar os alunos que têm de estar com atenção à correção, para que corrijam os seus erros;

## 3ª Etapa: Imagens dos serviços (abordagem didática) (Anexo IV)

- A aluna de prática supervisionada afixará no quadro quatro imagens relativas a quatro serviços (Centro de Saúde, Hospital, Polícia e Tribunal).
- Conversa com os alunos sobre a função que desempenha cada um dos quatro serviços e registo, no quadro, dessas mesmas funções.
- Solicitar os alunos para copiarem a informação que se encontra no quadro para a folha pautada (linhas).

## 4ª Etapa: Dramatização de pequenos textos (consolidação)

- Organização da turma em quatro grupos.
- Explicação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada irá retirar quatro cartões (Anexo V), um de cada edifício (Centro de Saúde, Hospital, Polícia e Tribunal). Entrega de um cartão a cada grupo e solicitação dos alunos para escreverem um pequeno diálogo sobre o que estará escrito em cada cartão. Esse diálogo terá de representar uma função que cada serviço comunitário realiza.
- Elaboração do pequeno diálogo.

*Docente*

## Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico

- Solicitação, de cada grupo, para ir dramatizar o texto que escreveu.

### Tarde

#### 5ª Etapa: Jogo “Descobre os sinais de pontuação”

- A aluna de prática supervisionada irá ler uma pequena história sobre os sinais de pontuação (Anexo VI).
- Diálogo com os alunos sobre quatro sinais de pontuação (ponto final, vírgula, ponto de interrogação e ponto de exclamação) e explicação do modo como estes devem ser colocados nas frases.
- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada afixará uma frase com ausência de sinais de pontuação. Também serão afixados, no quadro, quatro sinais de pontuação (ponto final, vírgula, ponto de interrogação e ponto de exclamação). A aluna de prática supervisionada solicitará um aluno de cada vez a ir ao quadro colocar a pontuação correta. A atividade será composta por várias frases (Anexo VII).
- Realização do jogo “Descobre os sinais de pontuação”.
- Solicitação aos alunos que copiem cada frase com a respetiva pontuação para a folha pautada;
- Correção da atividade. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção à correção, para que corrijam os seus erros;

### Nota:

- ✓ Serão usadas estratégias de “retorno à calma” para que os alunos estejam calmos quando entram na sala de aula e quando a turma estiver agitada.
- ✓ Cada vez que as alunas de prática supervisionada solicitem aos alunos a resposta a uma determinada questão, estes terão de colocar o dedo indicador no ar para poderem responder.
- ✓ Os alunos, com perfis diferenciados desenvolverão atividades segundo os seus Planos de Recuperação (Despacho Normativo 50/2005) e Planos Educativos Individualizados (Lei 3 / 2008).



Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem	
Guião de aula	
Quarta- Feira 11/01/2012	Responsável pela execução: Joana Cruz
<p><b>Tema integrador:</b> Institutos e serviços existentes na comunidade</p> <p><b>Elemento integrador:</b> Cidade Comunitária (maqueta): A Cidade Comunitária acompanhará os alunos durante toda a semana e conterà as actividades que serão desenvolvidas.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cidade Comunitária;</li> <li>- Desafios matemáticos (lista de compras);</li> <li>- Poema "Sinais de pontuação";</li> <li>- Fotocópias do poema;</li> <li>- Ficha de interpretação do poema;</li> <li>- Texto sem pontuação;</li> <li>- Imagens dos serviços;</li> <li>- Ficha com quadrados.</li> </ul>
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p>Sessão 2</p> <p>Manhã</p> <p>1ª Etapa: Cidade Comunitária (abordagem didática)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diálogo com os alunos sobre os serviços identificados no dia anterior (representados na Cidade Comunitária).</li> <li>• Solicitação aos alunos para observarem a Cidade e voltarem a identificar os serviços que ainda não foram abordados.</li> <li>• Breve diálogo sobre os quatro serviços que ainda não foram abordados (Biblioteca, Correios, Bombeiros e Mercado).</li> </ul> <p>2ª Etapa: Desafios matemáticos (consolidação)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que fez uma visita ao mercado. De seguida, irá colocar alguns problemas matemáticos envolvendo a multiplicação no sentido aditivo. A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que tem os desafios matemáticos dentro do edifício do Mercado e indicará um aluno para ir retirá-los.</li> <li>• Escrita, no quadro, dos vários problemas matemáticos (Anexo I).</li> </ul>	

*Joana*

- Solicitar aos alunos para copiarem a informação que se encontra no quadro para a folha quadriculada.
- Resolução dos problemas matemáticos por parte dos alunos.
- A aluna de prática supervisionada irá auxiliar os alunos que evidenciarem mais dificuldades e para clarificar eventuais dúvidas.
- A aluna de prática supervisionada irá indicar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção para que verifiquem e corrijam os seus erros.

3ª Etapa: Poema “Sinais de pontuação”(Anexo II)

- A aluna de prática supervisionada irá pedir a um aluno para ver se está alguma coisa dentro do edifício da Biblioteca.
- Descoberta do poema “Sinais de pontuação”.
- Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada.
- Leitura silenciosa pelos alunos.
- Leitura em voz alta pelos alunos, alternadamente, por indicação da aluna de prática supervisionada.

4ª Etapa: Compreensão/ interpretação do Poema “Sinais de Pontuação” (consolidação)

- Questionar, oralmente, os alunos sobre o poema que ouviram;
- Solicitar aos alunos para descobrirem qual o assunto, a ideia principal do poema.
- Distribuição, a cada aluno, de uma ficha de trabalho com questões sobre o poema (Anexo III).
- Leitura de todas as questões da ficha, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada;
- Realização da ficha de trabalho pelos alunos;
- Correção da ficha de trabalho. A aluna de prática supervisionada irá indicar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção, para que verifiquem e corrijam os seus erros;

Café/

Tarde

5ª Etapa: “O texto sem pontuação” (consolidação)

- A aluna de prática supervisionada indicará um aluno para ir junto do edifício dos Correios, pois haverá lá algo importante.
- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que a alguém lhe enviou uma carta e que se esqueceu de apontuar. Os alunos irão ter de a pontuar, utilizando os sinais de pontuação abordados (ponto final, vírgula, ponto de interrogação e ponto de exclamação).
- Escrita do pequeno texto, no quadro, pela aluna de prática supervisionada (Anexo IV).
- Solicitar aos alunos para copiarem a informação que se encontra no quadro para a folha pautada (linhas).
- Realização do exercício pelos alunos.
- Correção do exercício. A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção, para que verifiquem e corrijam os seus erros;

6ª Etapa: “O jogo da memória”(Anexo V)

- A aluna de prática supervisionada indicará um aluno para ir junto ao edifício dos bombeiros e ver o que estará no seu interior.
- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada entrega uma ficha de trabalho com 6 retângulos. Posteriormente, será afixada, no quadro, uma cartolina com 6 retângulos com várias imagens dos serviços (com a mesma disposição que a ficha). Os alunos terão algum tempo para memorizar em que posição se encontra cada imagem. De seguida, a aluna de prática supervisionada oculta a cartolina e pedirá aos alunos para desenharem as imagens com a mesma posição das imagens da cartolina.
- Realização da atividade pelos alunos.

- Correção da atividade. A aluna de prática supervisionada irá retirar, novamente, as imagens para que os alunos realizem a correção da atividade. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção para que corrijam os seus erros.

Nota:

- ✓ Serão usadas estratégias de “retorno à calma” para que os alunos estejam calmos quando entram na sala de aula e quando a turma estiver agitada.
- ✓ Cada vez que as alunas de prática supervisionada solicitem aos alunos a resposta a uma determinada questão, estes terão de colocar o dedo indicador no ar para poderem responder.
- ✓ Os alunos, com perfis diferenciados desenvolverão atividades segundo os seus Planos de Recuperação (Despacho Normativo 50/2005) e Planos Educativos Individualizados (Lei 3 / 2008). (Anexo VI)

O/A Professor(a) Cooperante: Joana Filipa da Silva J. da Cruz

Os Professores Supervisores: \_\_\_\_\_

As alunas de PS: joana cruz Maria L. da Silva

C/JOCAAG/

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem	
Guião de aula	
quinta-feira 12/01/2012	<i>Responsável pela execução:</i> Joana Cruz
<p><b>Tema integrador:</b> Institutos e serviços existentes na comunidade</p> <p><b>Elemento integrador:</b> Cidade Comunitária (maqueta): A Cidade Comunitária acompanhará os alunos durante toda a semana e conterà as actividades que serão desenvolvidas.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cidade Comunitária;</li> <li>- Texto sem pontuação;</li> <li>- Cartões de cartolina;</li> <li>- Ficha de trabalho (matemática);</li> <li>- Imagens dos serviços;</li> <li>- Ficha com quadrados.</li> </ul>
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p><b>Sessão 3</b></p> <p><b>Manhã</b></p> <p>1ª Etapa: “O texto sem pontuação” (consolidação)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A aluna de prática supervisionada indicará um aluno para ir junto do edifício dos Correios, pois haverá lá algo importante.</li> <li>• Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que a alguém lhe enviou uma carta e que se esqueceu de a pontuar. Os alunos irão ter de a pontuar, utilizando os sinais de pontuação abordados (ponto final, vírgula, ponto de interrogação e ponto de exclamação).</li> <li>• Escrita do pequeno texto, no quadro, pela aluna de prática supervisionada (Anexo I).</li> <li>• Solicitar aos alunos para copiarem a informação que se encontra no quadro para a folha pautada (linhas).</li> <li>• Realização do exercício pelos alunos.</li> <li>• Correção do exercício. A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os</li> </ul>	

20/04/2016

alunos que têm de estar com atenção, para que verifiquem e corrijam os seus erros;

2ª Etapa: “Jogo da multiplicação” (consolidação) (Anexo II)

- Explicitação do objetivo da atividade aos alunos: a aluna de prática supervisionada distribuirá um cartão a cada aluno. Dez desses cartões contêm uma operação e os outros dez os resultados correspondentes às operações. A aluna de prática supervisionada pede ao aluno que tem o cartão “1x2” para ir ao quadro afixá-lo. Posteriormente, a aluna de prática supervisionada pergunta quem é que tem o cartão que corresponde ao resultado da operação. O aluno que tiver o cartão correspondente irá ao quadro afixá-lo à frente da operação. Quando a tabuada do 2 estiver completa, a aluna de prática supervisionada solicitará aos alunos para decompor, em adições sucessivas, cada operação de multiplicação.
- Realização da atividade por parte dos alunos.
- A aluna de prática supervisionada irá auxiliar os alunos que evidenciarem mais dificuldades e para clarificar eventuais dúvidas.

3ª Etapa: Desafios matemáticos (avaliação)

- A aluna de prática supervisionada irá distribuir uma ficha de trabalho (multiplicação no sentido aditivo) a cada aluno (Anexo III).
- Leitura, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada de todas as questões da ficha de trabalho.
- Realização da ficha de trabalho pelos alunos;
- Correção da ficha de trabalho. A aluna de prática supervisionada irá indicar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção, para verifiquem e corrijam os seus erros;

C/DOC/16/

## Tarde

## 4ª Etapa: “O jogo da memória”(consolidação) (Anexo IV)

- A aluna de prática supervisionada indicará um aluno para ir junto ao edifício dos bombeiros e ver o que estará no seu interior.
- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada entrega uma ficha de trabalho com 6 retângulos. Posteriormente, será afixada, no quadro, uma cartolina com 6 retângulos com várias imagens dos serviços (com a mesma disposição que a ficha). Os alunos terão algum tempo para memorizar em que posição se encontra cada imagem. De seguida, a aluna de prática supervisionada oculta a cartolina e pedirá aos alunos para desenharem as imagens com a mesma posição das imagens da cartolina.
- Realização da atividade pelos alunos.
- Correção da atividade. A aluna de prática supervisionada irá retirar, novamente, as imagens para que os alunos realizem a correção da atividade. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção para que corrijam os seus erros.

## Nota:

- ✓ Serão usadas estratégias de “retorno à calma” para que os alunos estejam calmos quando entram na sala de aula e quando a turma estiver agitada.
- ✓ Cada vez que as alunas de prática supervisionada solicitem aos alunos a resposta a uma determinada questão, estes terão de colocar o dedo indicador no ar para poderem responder
- ✓ Os alunos, com perfis diferenciados desenvolverão atividades segundo os seus Planos de Recuperação (Despacho Normativo 50/2005) e Planos Educativos Individualizados (Lei 3 / 2008). (Anexo V)



Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico

2012

C. ROCHA



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco  
Escola Superior  
de Educação

INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO  
AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA  
ESCOLA DE SÃO TIAGO

### PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA GUIÃO DE ATIVIDADES

#### *Elementos de identificação*

**Professor(a) Cooperante:** Cecília Rocha

**Alunos de Prática Supervisionada:** Inês Silva e Joana Cruz

**Professores Supervisores:** António Pais e Joaquim Picado

**Turma:** 6ST – 2º ano

#### *Seleção do conteúdo programático*

**Unidade temática:** “Juntos faremos um mundo melhor”

**Semana de** 24 de janeiro de 2012

Estudo do Meio:

- Os meios de comunicação: Reconhecer tipos de comunicação social (jornais, rádio, televisão, pintura...) (1º, 2º e 3º);

Língua Portuguesa:

- Estratégias de leitura (1º, 2º e 3º);
- Explicitação aos alunos (1º, 2º e 3º);
- Texto descritivo (1º);

Matemática:

- Operações com números naturais: multiplicação (sentido aditivo) (1º, 2º e 3º)

Expressão Dramática:

- Jogo simbólico (dramatização) (1º);

Expressão Plástica:

- Colagem (2º);
- Recorte (2º);

C. J. Gonçalves

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
<p>terça-feira 24/01/2012</p>	<p><b>Responsável pela execução:</b> Joana Cruz</p>
<p><b>Tema integrador:</b> Os meios de comunicação: Reconhecer tipos de comunicação social (jornais, rádio, televisão, pintura...)</p> <p>Vocabulário trabalhado durante a unidade didática:</p> <p>Língua Portuguesa: texto descritivo. Estudo do Meio: comunicação social; pintura; rádio; televisão. Matemática: Multiplicação; tabuada (do 3).</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "Quadro" de uma pintura de Manuel Cargaleiro;</li> <li>- Folhas pautadas;</li> <li>- Telemóvel;</li> <li>- Canção da tabuada do 3;</li> <li>- Cartolina com a tabuada do 3;</li> <li>- Folhas quadriculadas;</li> <li>- Televisão (caixa de cartão).</li> </ul>
<p><b>Elemento integrador:</b> "A tela" reprodução de uma pintura de Manuel Cargaleiro: "A tela" acompanhará os alunos durante a semana. Esta terá três aberturas onde estarão os outros três meios de comunicação (rádio, televisão e jornal) abordados.</p>	
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p><b>Sessão 1</b></p> <p><b>Manhã</b></p> <p>1ª Etapa: Apresentação da reprodução de uma pintura de Manuel Cargaleiro (abordagem didática) (Anexo I)</p>	

C. P. CHAGAS

- Questionar os alunos sobre a presença da reprodução “A tela...” (pintura) na sala de aula.
- Formulação de hipóteses feitas pelos alunos, oralmente.
- Abordagem aos meios de comunicação sociais, referindo que a pintura é um dos vários meios de comunicação.
- Diálogo com os alunos sobre alguns aspetos a ter em consideração ao apreciar uma pintura (cor, forma...).
- A aluna de prática supervisionada escreverá os principais tópicos que se deve ter em atenção na apreciação de uma pintura.
- Solicitação aos alunos para copiarem a informação que se encontra no quadro para a folha pautada.

#### 2ª Etapa: Texto descritivo

- Explicação do conceito de texto descritivo aos alunos.
- Distribuição de uma folha pautada a cada aluno.
- A aluna de prática supervisionada irá escrever o conceito de texto descritivo, no quadro, e solicitará aos alunos para escreverem na folha pautada.
- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos para escreverem um pequeno texto descritivo, onde descrevam a reprodução da pintura que estão a observar (utilizando os tópicos abordados na 1ª etapa).
- Realização da atividade por parte dos alunos.
- A aluna de prática supervisionada indicará alguns alunos para lerem o seu texto em voz alta.

#### 3ª Etapa: Descoberta de outro meio de comunicação: a rádio (abordagem didática) (Anexo II)

- A aluna de prática supervisionada irá chamar à atenção dos alunos novamente para “A tela...”.
- Descoberta de uma “janela” que esconde alguma coisa. A aluna de prática supervisionada indicará um aluno para se aproximar da mesma e

descobrir o que estará escondido.

- Descuberta da rádio como meio de comunicação social. Breve diálogo com os alunos sobre a rádio.
- A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que o seu telemóvel tem rádio. Posteriormente ligará a aplicação rádio e os alunos irão ouvir uma canção (sobre a tabuada do 3).
- A aluna de prática supervisionada irá cantar a canção, pausadamente, para que os alunos consigam memorizar a letra da canção (Anexo III)
- Cantar em grande grupo.

4ª Etapa: Tabuada do 3 (abordagem didática e sistematização) (Anexo IV)

- A aluna de prática supervisionada afixará, no quadro, uma cartolina com o título “Tabuada do 3” e apenas com os sinais de vezes e os sinais de igual.
- Explicação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para irem ao quadro e colocar, na cartolina, os vários números que estarão desordenados em cima de uma mesa. Estes devem ser colocados conforme a tabuada do 3.
- Realização da atividade pelos alunos.
- Solicitar os alunos para copiem a tabuada do 3 para a folha quadriculada.

**Tarde**

5ª Etapa: Descuberta de outro meio de comunicação: a televisão (abordagem didática) (Anexo V)

- A aluna de prática supervisionada retornará à reprodução da pintura e solicitará a um aluno para que descubra outra “janela” onde estará a imagem de outro meio de comunicação (televisão).
- Diálogo com os alunos sobre a televisão como meio de comunicação.

6ª Etapa: Programa “Quem sou eu?”

Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico

2012

Decade

- A aluna de prática supervisionada irá apresentar uma televisão feita de cartão (Anexo VI).
- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que irão “gravar” um programa, em que o objetivo é cada um se apresentar (nome, idade, morada e passatempo preferido). A aluna de prática supervisionada irá indicar um aluno de cada vez para colocarem a “televisão” na cabeça e “gravar” o programa. A atividade será concluída quando todos os alunos tiverem “gravado” o programa.
- Realização da atividade pelos alunos.

Nota:

- ✓ Serão usadas estratégias de “retorno à calma” para que os alunos estejam calmos quando entram na sala de aula e quando a turma estiver agitada.
- ✓ Cada vez que as alunas de prática supervisionada solicitem aos alunos a resposta a uma determinada questão, estes terão de colocar o dedo indicador no ar para poderem responder.
- ✓ Os alunos, com perfis diferenciados desenvolverão atividades segundo os seus Planos de Recuperação (Despacho Normativo 50/2005) e Planos Educativos Individualizados (Lei 3 / 2008). (Anexo VII)

O/A Professor(a) Cooperante:

Kátia Maria da Silva Maria José Fernandes

Os Professores Supervisores:

As alunas de PS:

Joana Cruz

Luís Silva

*Colocação*

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
<p>quarta- feira 25/01/2012</p>	<p>Responsável pela execução: Joana Cruz</p>
<p><b>Tema integrador:</b> Os meios de comunicação: Reconhecer tipos de comunicação social (jornais, rádio, televisão, pintura...)</p> <p>Vocabulário trabalhado durante a unidade didática:</p> <p>Língua Portuguesa: texto descritivo.</p> <p>Estudo do Meio: comunicação social; jornal.</p> <p>Matemática: tabuada do 3; triplo.</p> <p><i>Tema de estudo as palavras.</i></p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reprodução de uma pintura de Manuel Cargaleiro;</li> <li>- Folhas pautadas;</li> <li>- Jornal;</li> <li>- História "O jornal da minha escola";</li> <li>- Fotocópia do texto "O jornal da minha escola";</li> <li>- Ficha de trabalho (português);</li> <li>- Ficha de trabalho (matemática);</li> <li>- Cola;</li> <li>- Tesoura.</li> </ul>
<p><b>Elemento integrador:</b> "A tela" reprodução de uma pintura de Manuel Cargaleiro: "A tela" acompanhará os alunos durante a semana. Esta terá três aberturas onde estarão os outros três meios de comunicação (rádio, televisão e jornal) abordados.</p>	
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p>Sessão 2</p> <p>Manhã</p> <p>1ª Etapa: "Descoberta" de outro meio de comunicação: o jornal (abordagem didática) (Anexo I)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que pensa que ainda</li> </ul>	

C. J. Soares

há outra “janela” na “Tela...”.

- Solicitação de um aluno para se aproximar da “Tela...” e descobrir a “janela” e o que estará por trás dela.
- Descoberta do jornal como um meio de comunicação e breve diálogo sobre o mesmo. A aluna de prática supervisionada levará um jornal para mostrar aos alunos.

2ª Etapa: Leitura de uma história do jornal: “O jornal da minha escola” (Anexo II)

- Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada;
- Leitura silenciosa pelos alunos;
- Leitura em voz alta pelos alunos, alternadamente, por indicação da aluna de prática supervisionada;

3ª Etapa: Compreensão/ interpretação da história “O jornal da minha escola” (sistematização) (Anexo III)

- Questionar, oralmente, os alunos sobre a história que ouviram;
- Distribuição, a cada aluno, de uma ficha de trabalho.
- Leitura de todas as questões da ficha, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada;
- Realização da ficha de trabalho pelos alunos;
- Correção da ficha de trabalho. A aluna de prática supervisionada irá indicar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção, para que verifiquem e corrijam os seus erros;

4ª Etapa: Desafios matemáticos do jornal (sistematização) (Anexo IV)

- A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que o jornal tem uma parte dedicada aos desafios matemáticos (multiplicação envolvendo adições sucessivas).
- Explicitação do objetivo da atividade: A aluna de prática supervisionada irá entregar uma ficha de trabalho que será composta

Coloana 1

por duas folhas. Uma dessas folhas terá conjuntos de imagens de triciclos e a outra folha terá uma tabela para os alunos preencherem. Na folha dos conjuntos de triciclos, os alunos irão recortá-los e colá-los no sítio correspondente da tabela. Na folha da tabela os alunos, para além de colarem os conjuntos de triciclos no sítio correspondente, também irão completar a tabela.

- Realização da ficha de trabalho pelos alunos;
- A aluna de prática supervisionada irá auxiliar os alunos que evidenciarem mais dificuldades e para clarificar eventuais dúvidas.
- Correção da ficha de trabalho. A aluna de prática supervisionada irá indicar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção, para verifiquem e corrijam os seus erros;

#### Tarde

##### 5ª Etapa: O triplo

- A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos que voltem a observar a ficha de trabalho que foi realizada da parte da manhã.
- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada pede aos alunos para observarem a coluna onde diz “Nº de triciclos” e a coluna que diz “Nº total de rodas”. A aluna de prática supervisionada questionará os alunos sobre a relação dos números que estão nessas duas colunas. Abordagem ao conceito de triplo.
- Escrita do conceito de triplo, no quadro, pela aluna de prática supervisionada.
- Solicitar aos alunos para copiarem a informação que se encontra no quadro para a folha pautada.
- A aluna de prática supervisionada escreverá algumas operações (envolvendo o triplo) no quadro, trabalhando o cálculo mental.
- Solicitação dos alunos para copiarem e resolverem as operações.
- Correção do exercício. A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os

Colocar

alunos que têm de estar com atenção, para que verifiquem e corrijam os seus erros;

Nota:

- ✓ Serão usadas estratégias de “retorno à calma” para que os alunos estejam calmos quando entram na sala de aula e quando a turma estiver agitada.
- ✓ Cada vez que as alunas de prática supervisionada solicitem aos alunos a resposta a uma determinada questão, estes terão de colocar o dedo indicador no ar para poderem responder.
- ✓ Os alunos, com perfis diferenciados desenvolverão atividades segundo os seus Planos de Recuperação (Despacho Normativo 50/2005) e Planos Educativos Individualizados (Lei 3 / 2008). (Anexo V)

O/A Professor(a) Cooperante:

Isabel Maria da Silva Maia Rocha Gomes

Os Professores Supervisores:

As alunas de PS:

Isabel Gomes Isabel Gomes

C. Doc 116/1

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
<p><b>quinta- feira</b> 26/01/2012</p>	<p><b>Responsável pela execução:</b> Joana Cruz</p>
<p><b>Tema integrador:</b> Os meios de comunicação: Reconhecer tipos de comunicação social (jornais, rádio, televisão, pintura...)</p> <p>Vocabulário trabalhado durante a unidade didática: Língua Portuguesa: texto descritivo. Estudo do Meio: comunicação pessoal e social; linguagem gestual e braille. Matemática: Tabuadas do 1,2,3,4,5 e 10.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Folhas pautadas;</li> <li>- Computador;</li> <li>- Papelinhos com os meios de comunicação;</li> <li>- Saco de pano;</li> <li>- Cartolinas;</li> <li>- Tesoura;</li> <li>- Cola;</li> <li>- Cartões do jogo "O bingo da multiplicação";</li> <li>- Números em papel;</li> <li>- Ficha de trabalho (alfabeto na linguagem gestual e em braille).</li> </ul>
<p><b>Elemento integrador:</b> "A tela" reprodução de uma pintura de Manuel Cargaleiro: "A tela" acompanhará os alunos durante a semana. Esta terá três aberturas onde estarão os outros três meios de comunicação (rádio, televisão e jornal) abordados.</p>	
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p><b>Sessão 3</b></p> <p><b>Manhã</b></p> <p>1ª Etapa: Evolução dos meios de comunicação (sistematização)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A aluna de prática supervisionada questionará os alunos sobre os meios de comunicação usados nos antepassados.</li> <li>• Formulação de hipóteses feitas pelos alunos, oralmente.</li> </ul>	

Cafocmas/

- A aluna de prática supervisionada irá apresentar um Power Point sobre a evolução dos meios de comunicação (Anexo I).
- Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada.
- Leitura em voz alta pelos alunos, alternadamente, por indicação da aluna de prática supervisionada.
- A aluna de prática supervisionada irá colocar questões, oralmente, aos alunos sobre o que leram.

2ª Etapa: Elaboração de dois cartazes: “Os meios de comunicação pessoal” e “Os meios de comunicação social” (avaliação)

- Diálogo sobre os meios de comunicação pessoal e os meios de comunicação social, evidenciando as suas diferenças.
- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada irá organizar a turma em grupos de pares. De seguida, irá ter um saco onde se encontrarão 10 papelinhos, cada um com um nome de um meio de comunicação (pessoal e social). Solicitação a um aluno de cada grupo para se aproximar da aluna de prática supervisionada e retirar um papel. Posteriormente, cada grupo terá de construir uma frase sobre o meio de comunicação que lhe calhou e desenhá-lo. Quando esta actividade tiver completa, em grande grupo, os trabalhos de cada grupo serão colados no cartaz correspondente (os meios de comunicação pessoal no cartaz dos meios de comunicação pessoal e os meios de comunicação social no cartaz dos meios de comunicação social).
- Realização da atividade.
- Apresentação do trabalho elaborado e afixação do mesmo no placar da sala de aula.

3ª Etapa: “O bingo da multiplicação” (avaliação)

- A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que irão jogar ao jogo “O bingo da multiplicação” (Anexo II).
- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada entrega a cada aluno dois cartões de bingo que

*Quem?*

conterão operações sobre a tabuada do 1, a tabuada do 2, a tabuada do 3, a tabuada do 4, a tabuada do 5 e a tabuada do 10 (tabuadas que já foram trabalhadas com os alunos). Cada cartão irá ser diferente. A aluna de prática supervisionada terá um saco com os números que correspondem aos resultados das tabuadas e irá retirar um a um, dizendo-os em voz alta. Os alunos terão de verificar se têm no cartão a operação correspondente ao resultado que a aluna de prática supervisionada disse.

- Realização do jogo “O bingo da multiplicação”.

## Tarde

### 4ª Etapa: Alfabeto e expressões em linguagem gestual

- A aluna de prática supervisionada irá sensibilizar os alunos para a existência de outros meios de comunicação a serem adotados por pessoas diferentes: surdos-mudos.
- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada irá distribuir uma ficha de trabalho a cada aluno, com a representação de cada letra do alfabeto em linguagem gestual (Anexo III). A aluna de prática supervisionada irá representar as letras do alfabeto utilizando a linguagem gestual. Posteriormente, em grande grupo, os alunos também irão representar o alfabeto na mesma linguagem.
- Realização da atividade.
- A aluna de prática supervisionada irá projetar pequenos filmes onde ensinam algumas expressões em linguagem gestual. Solicitação aos alunos para, em grande grupo, representarem as expressões utilizando a linguagem gestual.

### 5ª Etapa: Escrita em Braille

- A aluna de prática supervisionada irá sensibilizar os alunos para outro tipo de comunicação utilizado pelas pessoas invisuais.

- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada irá pedir aos alunos para observarem o segundo exercício da mesma ficha de trabalho (ficha de trabalho que também conterá o alfabeto em linguagem gestual) (Anexo III). No segundo exercício estarão representadas as letras do alfabeto em Braille. Posteriormente, a aluna de prática supervisionada irá solicitar aos alunos para escreverem o seu nome na folha pautada, segundo os símbolos deste código.
- Realização da atividade pelos alunos.
- A aluna de prática supervisionada irá indicar alguns alunos para irem ao quadro escrever, em Braille, o seu nome.

Nota:

- ✓ Serão usadas estratégias de “retorno à calma” para que os alunos estejam calmos quando entram na sala de aula e quando a turma estiver agitada.
- ✓ Cada vez que as alunas de prática supervisionada solicitem aos alunos a resposta a uma determinada questão, estes terão de colocar o dedo indicador no ar para poderem responder
- ✓ Os alunos, com perfis diferenciados desenvolverão atividades segundo os seus Planos de Recuperação (Despacho Normativo 50/2005) e Planos Educativos Individualizados (Lei 3 / 2008).

O/A Professor(a) Cooperante:

Isabel Maria da Silva Paiva Rocha-Fernandes

Os Professores Supervisores:

As alunas de PS:

Joana Cruz Inês Lobo





Instituto Politécnico  
de Castelo Branco  
Escola Superior  
de Educação

INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO  
AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA  
ESCOLA DE SÃO TIAGO

### PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA GUIÃO DE ATIVIDADES

#### *Elementos de identificação*

**Professor(a) Cooperante:** Cecília Rocha

**Alunos de Prática Supervisionada:** Inês Silva e Joana Cruz

**Professores Supervisores:** António Pais e Joaquim Picado

**Turma:** 6ST – 2º ano

#### *Seleção do conteúdo programático*

**Unidade temática:** “Praticar a Segurança”

**Semana de 7** de fevereiro de 2012

Estudo do Meio:

- À descoberta de si mesmo: a segurança do seu corpo
  - ✓ Identificar alguns cuidados na utilização de transportes públicos (1º, 2º e 3º)
  - ✓ Distinguir diferentes tipos de transporte (1º, 2º e 3º);

Língua Portuguesa:

- Entoação e ritmo (1º, 2º e 3º)
- Texto escrito: introdução, desenvolvimento e conclusão (2º e 3º);
- Instruções/indicações (2º)
- Intencionalidade comunicativa (1º, 2º e 3º)
- Texto descritivo (revisão) (1º)
- Esquemas (2º)

Matemática:

- Sequências (implementação do projeto) (1º, 2º e 3º)

Expressão Dramática:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sombras Chinesas (3º);</li> </ul> <p>Expressão Plástica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobragem (2º);</li> <li>• Desenho (1º);</li> </ul>	
<b>Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem</b> <b>Guião de aula</b>	
<b>terça- feira</b> 07/02/2012	<b>Responsável pela execução:</b> Joana Cruz
<p><b>Tema integrador:</b> À descoberta de si mesmo: a segurança do seu corpo (Identificar alguns cuidados na utilização de transportes públicos. Distinguir diferentes tipos de transporte)</p> <p>Vocabulário trabalhado durante a unidade didática:</p> <p>Língua Portuguesa: Privados e públicos.</p> <p>Estudo do Meio: transportes terrestres, aquáticos e aéreos; transportes privados e públicos.</p> <p>Matemática: Sequência.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartaz (elemento integrador);</li> <li>- Folhas pautadas;</li> <li>- Computador;</li> <li>- Cartolina;</li> <li>- Imagens de vários transportes;</li> <li>- Ficha de trabalho (matemática);</li> <li>- Folhas brancas.</li> </ul>
<p><b>Elemento integrador.</b> Cartaz: o cartaz irá estar dividido em três partes (o céu, a terra e o mar). Durante a semana, este cartaz irá ser completo pelos alunos, com imagens dos vários transportes nos locais correspondentes.</p>	

**Procedimentos de execução:****Sessão 1****Manhã**

1ª Etapa: Apresentação do cartaz (elemento integrador) à turma (abordagem didática) (Anexo I)

- Questionar os alunos sobre a presença do cartaz na sala de aula.
- Formulação de hipóteses feitas pelos alunos, oralmente.
- A aluna de prática supervisionada irá pedir aos alunos para repararem no cartaz para, assim, identificarem as três divisões (céu, terra e mar).
- Perguntar aos alunos a razão do cartaz estar dividido em três partes, conduzindo-os aos três tipos de transportes.
- Breve diálogo, com os alunos, sobre os tipos de transportes, verificando os conhecimentos que estes têm deste tema. A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que o cartaz se encontra incompleto e que iremos completá-lo ao longo da semana.

2ª Etapa: “Verdocas e os transportes” (abordagem didática e sistematização)

- A aluna de prática supervisionada questionará os alunos sobre os transportes que utilizam para virem para a escola.
- Distribuição de uma folha pautada a cada aluno.
- Registo no quadro, pela aluna de prática supervisionada, dos transportes ditos pelos alunos e de mais alguns que eles conheçam e que existem na cidade de Castelo Branco
- Breve diálogo com os alunos sobre os transportes que foram ditos. Questionar a forma como esses transportes se deslocam, abordando o conceito de transportes terrestres.
- Solicitação aos alunos para copiarem a informação que se encontra no quadro para a folha pautada.
- Visualização de um pequeno vídeo, “ Verdocas e os transportes”. (Anexo II)
- A aluna de prática supervisionada irá questionar, oralmente, os alunos

sobre o vídeo que acabaram de visualizar e sobre o conceito de transportes públicos e privados.

- Registo no quadro dos conceitos de transportes públicos e privados.
- A aluna de prática supervisionada irá questionar os alunos sobre os cuidados que devemos ter quando usamos os transportes públicos. Depois dos alunos referirem as suas hipóteses, irá ser registado no quadro os principais cuidados a ter quando andamos num transporte público.
- Solicitação aos alunos para copiarem a informação que se encontra no quadro.

#### 3ª Etapa: Preenchimento de uma tabela (sistematização) (Anexo III)

- A aluna de prática supervisionada irá afixar, no quadro, uma cartolina onde estará representado uma tabela.
- Explicitação do objetivo da atividade aos alunos: a cartolina terá uma tabela com duas colunas, sendo uma coluna dos transportes públicos e outra dos transportes privados. A aluna de prática supervisionada irá apresentar imagens de vários transportes e os alunos terão de classificá-los como transportes públicos ou transportes privados. Solicitar alguns alunos para irem afixar as imagens nos sítios correspondentes. Os alunos que irão afixar as imagens dos transportes terão de dizer qual foi a razão para que os classificasse daquela forma.
- Realização da atividade.
- Solicitação aos alunos para copiarem a tabela, com a informação, para a folha pautada.

#### 4ª Etapa: “O que vem a seguir?” (implementação do projeto de investigação) (Anexo IV)

- A aluna de prática supervisionada irá dizer aos alunos que encontrou um desafio matemático muito interessante para resolver.
- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada

irá entregar uma ficha de trabalho sobre padrões. Irá ser pedido aos alunos para realizarem a atividade individualmente, pois irá ser um trabalho para a avaliação (o conceito de padrões já foi abordado e trabalhado com os alunos). Solicitação a alguns alunos para lerem, em voz alta, as questões da ficha de trabalho.

- Realização da atividade pelos alunos.
- A aluna de prática supervisiona, depois dos alunos concluírem a atividade, irá recolher as fichas de trabalho.

### Tarde

#### 5ª Etapa: “Que transporte usas na tua cidade?” (sistematização)

- Breve diálogo com os alunos sobre os vários transportes existentes na cidade.
- Distribuição de uma folha branca a cada aluno.
- Explicitação do objetivo da atividade aos alunos: a aluna de prática supervisionada irá pedir aos alunos para desenharem um meio de transporte terrestre que exista na cidade de Castelo Branco. De seguida, solicitação aos alunos para escrevem um pequeno texto (duas ou três frases) descritivo (conteúdo já abordado e trabalho com os alunos, anteriormente) sobre o transporte desenhado.
- Realização da atividade.
- Apresentação de alguns trabalhos feitos pelos alunos.

#### 6ª Etapa: Preenchimento de uma parte do cartaz (avaliação) (Anexo V)

- A aluna de prática supervisionada irá dizer aos alunos que já se pode completar uma parte do nosso cartaz (terra), pois já sabemos o que são meios de transporte terrestres.
- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada irá mostrar algumas imagens de transportes terrestres e pedirá aos alunos onde iremos colocar essas imagens no cartaz.
- Realização da atividade.

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
<p>quarta-feira 08/02/2012</p>	<p><b>Responsável pela execução:</b> Joana Cruz</p>
<p><b>Tema integrador:</b> À descoberta de si mesmo: a segurança do seu corpo (Identificar alguns cuidados na utilização de transportes públicos. Distinguir diferentes tipos de transporte)</p> <p>Vocabulário trabalhado durante a unidade didática: Língua Portuguesa: indicações/instruções. Estudo do Meio: transportes terrestres, aquáticos e aéreos; transportes privados e públicos Matemática: Blocos Lógicos.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartaz (elemento integrador);</li> <li>- Folhas pautadas;</li> <li>- Blocos Lógicos;</li> <li>- História "Uma aventura no barco";</li> <li>- Fotocópia do texto "Uma aventura no barco";</li> <li>- Fichas de trabalho (matemática e português);</li> <li>- Fotocópia do texto com as indicações de como fazer um origami;</li> <li>- Folhas brancas .</li> </ul>
<p><b>Elemento integrador.</b> Cartaz: o cartaz irá estar dividido em três partes (o céu, a terra e o mar).Durante a semana, este cartaz irá ser completo pelos alunos, com imagens dos vários transportes nos locais correspondentes.</p>	
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p><b>Sessão 2</b></p> <p><b>Manhã</b></p> <p>1ª Etapa: Cartaz (abordagem didática)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A aluna de prática supervisionada irá pedir a atenção dos alunos para</li> </ul>	

observarem outra vez o cartaz e para identificarem o “mar”.

- Breve diálogo com os alunos sobre os meios de transportes que se deslocam pelos rios e mares, abordando o conceito de meios de transporte aquáticos.

#### 2ª Etapa: Desafios matemáticos (implementação do projeto) (Anexo I)

- A aluna de prática supervisiona irá dizer aos alunos que foi andar de barco e que encontrou uma garrafa. Esta garrafa terá uma folha no seu interior. Solicitação de um aluno para ir retirar a folha que esta dentro da garrafa.
- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada irá entregar uma ficha de trabalho sobre padrões. De seguida, a aluna de prática supervisiona apresentará o material matemático Blocos Lógicos. Depois da apresentação deste material, irá ser pedido aos alunos que continuem a sequência que se encontra na ficha, utilizando os Blocos Lógicos. Numa primeira fase, será pedido aos alunos para completarem as sequências com os blocos lógicos respeitando algumas regras (utilizar peças da mesma cor, do mesmo tamanho e da mesma espessura, mudando apenas a forma). Numa segunda etapa, depois da manipulação do material concreto, os alunos terão de completar a sequência, na ficha de trabalho, elaborada com os Blocos Lógicos. Este processo repete-se para as três tarefas que se encontrarão na ficha de trabalho.
- Realização da atividade pelos alunos.
- A aluna de prática supervisiona, depois dos alunos concluírem a atividade, irá recolher as fichas de trabalho.
- Os alunos irão ter um tempo livre para manipularem livremente o material Blocos Lógicos.

#### 3ª Etapa: A história “ Uma aventura no barco” (sistematização) (Anexo II)

- Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada.
- Leitura silenciosa pelos alunos.
- Leitura em voz alta pelos alunos, alternadamente, por indicação da

aluna de prática supervisionada.

4ª Etapa: Interpretação/compreensão do texto (sistematização) (Anexo III)

- Questionar, oralmente, os alunos sobre a história que ouviram.
- Distribuição, a cada aluno, de uma ficha de trabalho.
- Explicitação do objetivo da atividade aos alunos: a ficha de trabalho conterá um esquema de um plano sobre a história que os alunos ouviram. Nesta atividade os alunos terão de escrever, num esquema, as personagens da história, onde se passa a história e quando. Têm de escrever o início da história, o que acontece e o fim da história.
- Realização da ficha de trabalho pelos alunos;
- Correção da ficha de trabalho. A aluna de prática supervisionada irá indicar alguns alunos para realizarem a correção no quadro. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção, para que verifiquem e corrijam os seus erros;

Tarde

5ª Etapa: Origami de um barco (sistematização) (Anexo IV)

- A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que trouxe um texto diferente do que tiveram a analisar da parte da manhã.
- Distribuição de uma fotocópia de um texto a cada aluno.
- Leitura, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada.
- Solicitação aos alunos para observarem o texto e identificarem a diferença entre este e o texto trabalhado de manhã.
- Explicitação, por parte da aluna de prática supervisionada, das principais diferenças entre os dois textos e registo no quadro do conceito de instruções/indicações.
- Distribuição de uma folha branca a cada aluno.
- Explicitação do objetivo da atividade aos alunos: A aluna de prática supervisionada irá dizer aos alunos que iremos construir um barco através de dobragens. No entanto, para realizarmos a actividade

teremos de ler as indicações do texto. Em grande grupo, irá ser lida, em voz alta, cada indicação e a realização da respectiva dobragem. Este processo continuará até obtermos um origami de um avião.

- Realização da atividade;

5ª Etapa: Preenchimento de uma parte do cartaz (avaliação) (Anexo V)

- A aluna de prática supervisionada irá dizer aos alunos que já se pode completar uma parte do nosso cartaz (mar), pois já sabemos o que são meios de transporte terrestres.
- Explicação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada irá mostrar algumas imagens de transportes aquáticos e pedirá aos alunos onde iremos colocar essas imagens no cartaz.
- Realização da atividade.

Nota:

- ✓ Serão usadas estratégias de “retorno à calma” para que os alunos estejam calmos quando entram na sala de aula e quando a turma estiver agitada.
- ✓ Cada vez que as alunas de prática supervisionada solicitem aos alunos a resposta a uma determinada questão, estes terão de colocar o dedo indicador no ar para poderem responder.
- ✓ Os alunos, com perfis diferenciados desenvolverão atividades segundo os seus Planos de Recuperação (Despacho Normativo 50/2005) e Planos Educativos Individualizados (Lei 3 / 2008). (Anexo VI)

O/A Professor(a) Cooperante: \_\_\_\_\_

Os Professores Supervisores: \_\_\_\_\_

As alunas de PS: Joana Cruz Inês de Sá

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
<p>quinta- feira 09/02/2012</p>	<p><b>Responsável pela execução:</b> Joana Cruz</p>
<p><b>Tema integrador:</b> À descoberta de si mesmo: a segurança do seu corpo (Identificar alguns cuidados na utilização de transportes públicos. Distinguir diferentes tipos de transporte)</p> <p>Vocabulário trabalhado durante a unidade didática: Língua Portuguesa: introdução, desenvolvimento e conclusão. Estudo do Meio: transportes terrestres, aquáticos e aéreos. Matemática: sequências.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Folhas pautadas;</li> <li>- Fantocheiro;</li> <li>- Sombras Chinesas;</li> <li>- Candeiro;</li> <li>- Imagens de transportes aéreos;</li> <li>- Cola;</li> <li>- Ficha de trabalho (matemática).</li> </ul>
<p><b>Elemento integrador:</b> Cartaz: o cartaz irá estar dividido em três partes (o céu, a terra e o mar). Durante a semana, este cartaz irá ser completo pelos alunos, com imagens dos vários transportes nos locais correspondentes.</p>	
<p><b>Procedimentos de execução:</b></p> <p>Sessão 3</p> <p>Manhã</p> <p>1ª Etapa: Cartaz (abordagem didática)</p>	

- A aluna de prática supervisionada irá pedir a atenção dos alunos para observarem outra vez o cartaz com o objetivo de identificarem o “céu”.
- Breve diálogo com os alunos sobre os meios de transportes que se deslocam pelo ar, abordando o conceito de meios de transporte aéreos.

#### 2ª Etapa: Finalização do preenchimento do cartaz (avaliação) (Anexo I)

- A aluna de prática supervisionada irá dizer aos alunos que já se pode completar a última parte do nosso cartaz (céu), pois já sabemos o que são meios de transporte aéreos.
- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada irá mostrar algumas imagens de transportes aquáticos e pedirá aos alunos onde iremos colocar essas imagens no cartaz.
- Realização da atividade.

#### 3ª Etapa: Teatro de Sombras Chinesas (Anexo II)

- A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que trouxe uns amiguinhos especiais: o “Carro Matias”, o “Avião Pimpão” e o “Barco Kikas”. Será dito aos alunos que estes três amiguinhos trazem uma pequena história para contar.
- Realização de um teatro de sombras chinesas, pela aluna de prática supervisionada.
- Questionar, oralmente, os alunos sobre a história que ouviram.

#### 4ª Etapa: “Os tipos de transporte” (avaliação)

- A aluna de prática supervisionada diz aos alunos que irão dramatizar uma história com as sombras chinesas.
- Explicitação do objetivo da atividade aos alunos: a turma será organizada em grupos de três elementos e cada grupo tem que criar uma pequena história para ir representar com as sombras chinesas. A aluna de prática supervisionada irá dar algum tempo para os elementos do grupo organizarem as ideias. A actividade estará

completa quando todos os grupos a realizarem.

- Realização da atividade.

#### 5º Etapa: Desafios matemáticos (implementação do projeto) (AnexoIII)

- A aluna de prática supervisiona irá dizer aos alunos que encontrou um desafio matemático muito interessante para resolver.
- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada irá entregar uma ficha de trabalho sobre padrões. Irá ser pedido aos alunos para realizarem a atividade individualmente, pois irá ser um trabalho para a avaliação (o conceito de padrões já foi abordado e trabalhado com os alunos). Solicitação a alguns alunos para lerem, em voz alta, as questões da ficha de trabalho.
- Realização da atividade pelos alunos.
- A aluna de prática supervisiona, depois dos alunos concluírem a atividade, irá recolher as fichas de trabalho.

#### Tarde

#### 6ª Etapa: Elaboração de um texto escrito

- A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos para retirarem da capa o texto abordado na quarta-feira (“Uma aventura no barco”).
- Solicitação aos alunos para repararem na estrutura do texto e a aluna de prática supervisionada dirá que a história tem um começo, um desenvolvimento e um fim.
- Registo, no quadro, dos constituintes da estrutura de um texto: introdução, desenvolvimento e conclusão.
- Distribuição de uma folha pautada a cada aluno.
- Explicitação do objetivo da atividade: a aluna de prática supervisionada irá dizer aos alunos que têm de escrever um texto sobre o seu meio de transporte preferido (classificando-o como aéreo, terrestre ou aquático e classificando-o como público ou privado). Posteriormente, a aluna de prática supervisionada irá relembrar as várias etapas da elaboração de um texto (recolha e seleção da

informação, organização da informação, redacção do texto e revisão do texto). No entanto, antes de construírem o texto terão de elaborar um esquema igual ao que foi trabalhado na quarta-feira. Quando terminarem a elaboração do texto, irão ilustrá-lo.

- Realização da atividade.
- Apresentação de alguns trabalhos feitos pelos alunos.

Nota:

- ✓ Serão usadas estratégias de “retorno à calma” para que os alunos estejam calmos quando entram na sala de aula e quando a turma estiver agitada.
- ✓ Cada vez que as alunas de prática supervisionada solicitem aos alunos a resposta a uma determinada questão, estes terão de colocar o dedo indicador no ar para poderem responder
- ✓ Os alunos, com perfis diferenciados desenvolverão atividades segundo os seus Planos de Recuperação (Despacho Normativo 50/2005) e Planos Educativos Individualizados (Lei 3 / 2008). (Anexo IV)

O/A Professor(a) Cooperante: \_\_\_\_\_

Os Professores Supervisores: \_\_\_\_\_

As alunas de PS: joana bruy Amós L. hoc