

ANÁLISE DO PERFIL DE RESOLVEDORES DE TAREFAS MATEMÁTICAS QUE IMPLICAM PADRÕES DE REPETIÇÃO - RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Inês Damasceno Silva

Dissertação apresentada 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 do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Agradecimentos

Em primeiro lugar, um agradecimento especial ao meu orientador Professor Doutor Paulo José Martins Afonso, por se disponibilizar a orientar este trabalho. Sem o seu apoio não seria possível a realização deste relatório de estágio.

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

Aos alunos da turma em estudo, que me acolheram com muito carinho.

À Escola Básica de São Tiago pelo agradável acolhimento e pela disponibilidade concedida em tudo o que foi necessário.

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

Em especial, a todos os meus amigos que sempre me apoiaram nesta etapa.

Acima de tudo, aos meus pais, que sem eles nada disto seria possível.

Palavras chave

Padrões de repetição, pensamento algébrico, sequências, tarefas, matemática

Resumo

A elaboração deste relatório de estágio tem como fim a conclusão do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico. Este relatório tem como objetivo demonstrar o “caminho” percorrido durante a Prática Supervisionada, que se efetuou na Escola Básica de São Tiago.

Neste relatório serão evidenciadas as várias fases da Prática Supervisionada, isto é, as sessões de observação, que consistiram em observar o trabalho realizado pela professora cooperante; as sessões de prática efetiva com alunos do 2º ano de escolaridade, com idades entre os 6 e os 7 anos, onde trabalhámos três dias por semana e onde foram desenvolvidas diversas atividades; e o estudo realizado com a turma para analisar o perfil de resolvedores de tarefas matemáticas que implicam padrões de repetição. Este estudo tem como objetivo verificar quais são as dificuldades na resolução de tarefas que implicam padrões de repetição; verificar se os alunos considerados bons em matemática se distinguem dos alunos menos bons na resolução das tarefas envolvendo padrões de repetição; observar até onde é que os alunos (menos bons, médios e bons) conseguem ir na resolução dessas tarefas e descobrir se os alunos conseguem fazer generalizações ou se só os alunos bons o conseguem fazer.

Para realizar este estudo e procurar a resposta à questão essencial deste estudo, “Como é que os alunos menos bons, médios e bons resolvem tarefas que implicam padrões de repetição?”, optou-se por adotar o método de estudo de caso, sendo principalmente descritivo. Para a recolha dos dados, os instrumentos que utilizámos foram as tarefas concebidas pelo investigador. Foram apresentadas 9 tarefas distintas de padrões de repetição, incluindo três tarefas para o padrão ABAB..., três para o ABCABC... e três para o ABB CABBC.... Estas tarefas, posteriormente, foram analisadas pelo investigador.

Esta turma demonstrou que os alunos muito bons se distinguem dos alunos médios e dos alunos menos bons, pois estes tiveram um desempenho mais positivo, pois tiveram mais facilidade em resolver as tarefas, em explicar as suas resoluções e conseguiram fazer generalizações. Notou-se uma maior distinção entre os alunos muito bons e a aluna menos boa, pois esta apesar de resolver algumas das tarefas corretamente, não consegue explicar o seu raciocínio e não consegue fazer generalizações. Contudo, alguns dos alunos considerados muito bons, em algumas tarefas, tiveram ao mesmo nível dos alunos considerados médios. Porém, também, alguns alunos médios conseguiram resolver e fazer

generalizações em algumas tarefas, no entanto, estes demonstraram mais dificuldades. Estes resultados foram produto da análise das 9 tarefas resolvidas por cada aluno.

Keywords

Repetition patterns, algebraic thinking, sequences, tasks, mathematic

Abstract

The elaboration of this internship report aims to conclude Master's degree in Preschool and Basic Education and Teaching. The purpose of this report is to demonstrate the "long path" made during Supervised Practice, which has been done in Primary School of S.Tiago.

In this report will be highlighted several stages of Supervised Practice, i.e., the observation sessions, which consisted of observing the work of the cooperating teacher; effective practice sessions with students from second grade, ages 6 to 7, where we worked three days a week and where several activities were developed; a study of the class to analyze the profile of the resolvers of mathematical tasks involving repeating patterns. The purpose of this study is to verify which are the difficulties in the resolution of tasks that involve repetition patterns; to check whether students that are considered good at math are distinguished from the other students when comes to resolve repetition pattern tasks; observe how far is that students (less good, average and good) can reach in solving these tasks and find out if all students can make generalizations or if only the good students can.

To perform this study and seek the answer to the essential question of this study, "How do the least good, average and good students solve tasks involving repeating patterns?", we chose to adopt the method of case study being this study mainly descriptive. For data collection, the instruments we used were the tasks designed by the investigator. 9 distinct repetition patterns tasks were presented, including 3 tasks for ABAB pattern..., 3 for ABCABC pattern..., and 3 for ABBCABBC pattern... These tasks were later analyzed by the investigator.

This class showed that the very good students differ from the average and less good students, as they had a more positive performance and could solve tasks more easily, explain their resolution and make generalizations. A greater distinction between very good and less good students has been noticed, because despite the less good students could solve some of the tasks correctly, they can't explain its reasoning and can't make generalizations. However, some of the students which are considered "very good", were at the same level of the average students in some tasks. Also, some average students managed to solve and make generalizations in some tasks, although they showed more difficulties. These results were the product of the analysis of nine tasks solved by each student.

Índice geral

Introdução	1
Capítulo I - Prática Supervisionada	4
1. Contextualização da Prática Profissional	4
1.1.Localização e caracterização da escola.....	5
1.2.Caracterização da sala de aula.....	7
1.3.Caracterização da turma	8
Capítulo II - Desenvolvimento da Prática Supervisionada	13
2. Concretização da Prática Supervisionada	13
2.1.Sessões de observação	20
2.1.1. Reflexão da semana de 2 a 3 de novembro de 2011	20
2.1.2. Reflexão da semana de 8 a 10 de novembro de 2011	21
2.2.Sessões de prática	23
2.2.1. Reflexão da semana de 15 a 17 de novembro de 2011	24
2.2.2. Reflexão da semana de 29 a 30 de novembro de 2011	27
2.2.3. Reflexão da semana de 13 a 15 de dezembro de 2011	28
2.2.4. Reflexão da semana de 3 a 5 de janeiro de 2012	29
2.2.5. Reflexão da semana de 17 a 19 de janeiro de 2012	31
2.2.6. Reflexão da semana de 31 de janeiro a 2 de fevereiro de 2012.....	33
2.2.7. Reflexão da semana de 14 a 16 de fevereiro de 2012.....	35
Capitulo III - A investigação.....	38
3. A investigação	38
3.1.Enquadramento teórico.....	38
3.1.1. Pensamento algébrico.....	38
3.1.2. Padrões	40
3.1.3. Padrões de repetição.....	42
3.1.4. Padrões no novo programa de matemática	43

3.2. Metodologia da investigação	45
3.2.1. Caracterização do tipo de pesquisa: Estudo de caso	45
3.2.2. Objetivos	48
3.2.3. Estabelecimento das hipóteses	48
3.2.4. Variáveis	49
3.2.5. Sujeitos	49
3.2.6. Princípios éticos	49
3.2.7. Recolha de dados	50
3.3. Análise de dados (tarefas).....	54
3.3.1. Análise da primeira, segunda e terceira tarefa - padrões de repetição ABAB...	54
3.3.1.1. Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados muito bons	54
3.3.1.2. Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados médios ...	62
3.3.1.3. Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados menos bons	68
3.3.2. Análise da quarta, quinta e sexta tarefa - padrões de repetição ABCABC....	69
3.3.2.1. Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados muito bons	69
3.3.2.2. Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados médios ...	77
3.3.2.3. Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados menos bons	82
3.3.3. Análise da sétima, oitava e nona tarefa - padrões de repetição ABBCABBC...	84
3.3.3.1. Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados muito bons	84
3.3.3.2. Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados médios ...	92
3.3.3.3. Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados menos bons	98
Capítulo IV - Considerações finais	100
Bibliografia.....	105
Anexos	108

Índice de figuras

Figura 1 - Vista satélite sobre a escola, assinalada com um círculo amarelo	6
Figura 2 - Planta da sala	8
Figura 3 - Experiência: mistura de cores primárias	24
Figura 4 - O dominó dos sentidos	25
Figura 5 - O baú dos órgãos dos sentidos	26
Figura 6 - Chaves individuais	28
Figura 7 - A “máquina sabichona”	28
Figura 8 - Fantoches	29
Figura 9 - A escola das profissões	31
Figura 10 - Atividade de experimentação dos telefones de fio	32
Figura 11 - Telemóvel	33
Figura 12 - Atividade “O cinto de segurança”	34
Figura 13 - Semáforo para peões	34
Figura 14 - Sequências repetitivas	42
Figura 15 - Sequências crescentes	42
Figura 16 - Objetivos do estudo de caso.....	46
Figura 17 - Padrão ABAB(...) para completar para a direita e respetivo à primeira tarefa	50
Figura 18 - Padrão ABAB(...) para completar para a esquerda e respetivo à segunda tarefa.....	50
Figura 19 - Padrão ABAB(...) para completar no meio e respetivo à terceira tarefa.....	50
Figura 20 - Padrão ABCABC (...) para completar para a direita e respetivo à quarta tarefa	50
Figura 21 - Padrão ABCABC(...) para completar para a esquerda e respetivo à quinta tarefa	51
Figura 22 - Padrão ABCABC(...) para completar no meio e respetivo à sexta tarefa.....	51
Figura 23 - Padrão ABBCABBC (...) para completar para a direita e respetivo à sétima tarefa	51
Figura 24 - Padrão ABBCABBC(...) para completar para a esquerda e respetivo à oitava tarefa...	51
Figura 25 - Padrão ABBCABBC(...) para completar no meio e respetivo à nona tarefa	51
Figura 26 - Recolha de dados	53
Figura 27 - Tarefa 2 resolvida pelo Jaime.....	57
Figura 28 - Tarefa 2 resolvida pela Márcia	58
Figura 29 - Tarefa 3 resolvida pela Roberta	61
Figura 30 - Tarefa 1 resolvida pelo Dário.....	62
Figura 31 - Tarefa 1 resolvida pela Julieta.....	63
Figura 32 - Tarefa 2 resolvida pelo Caio.....	64
Figura 33 - Tarefa 2 resolvida pelo Dário.....	64
Figura 34 - Tarefa 2 resolvida pela Julieta.....	65
Figura 35 - Tarefa 3 resolvida pelo Caio.....	66

Figura 36 - Tarefa 3 resolvida pelo Dário	66
Figura 37 - Tarefa 3 resolvida pela Julieta	66
Figura 38 - Tarefa 5 resolvida pela Leonor	83
Figura 39 - Tarefa 6 resolvida pela Leonor	84
Figura 40 - Tarefa 8 resolvida pelo Jaime	88
Figura 41 - Tarefa 8 resolvida pela Magda	88
Figura 42 - Tarefa 8 resolvida pela Mara	88
Figura 43 - Tarefa 8 resolvida pelo Marco	89
Figura 44 - Tarefa 8 resolvida pela Regina	89
Figura 45 - Tarefa 9 resolvida pelo Francisco	90
Figura 46 - Tarefa 9 resolvida pelo Jaime	90
Figura 47 - Tarefa 9 resolvida pela Mara	91
Figura 48 - Tarefa 7 resolvida pelo Caio	93
Figura 49 - Tarefa 7 resolvida pelo Dário	93
Figura 50 - Tarefa 8 resolvida pelo Caio	94
Figura 51 - Tarefa 8 resolvida pelo Cláudio	95
Figura 52 - Tarefa 8 resolvida pelo Dário	95
Figura 53 - Tarefa 9 resolvida pelo Caio	96
Figura 54 - Tarefa 9 resolvida pela Leonor	99

Índice de tabelas

Tabela 1 - Profissões dos pais dos alunos.....	10
Tabela 2 - Habilitações dos pais dos alunos.....	11
Tabela 3 - Esquema para a planificação das sessões semanais	14
Tabela 4 - Plano curricular do 1º Ciclo do Ensino Básico	18
Tabela 5 - Horário da turma	19
Tabela 6 - Vertentes fundamentais do pensamento algébrico	39
Tabela 7 - Tipos de estudos de caso.....	47
Tabela 8 - Notas dos alunos do 1º e 2º período na disciplina de matemática e apreciação final .	52
Tabela 9 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa dos alunos considerados muito bons	54
Tabela 10 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa dos alunos considerados muito bons	56
Tabela 11 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa dos alunos considerados muito bons	59
Tabela 12 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa dos alunos considerados médios....	62
Tabela 13 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa dos alunos considerados médios	64
Tabela 14 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa dos alunos considerados médios	66
Tabela 15 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa dos alunos considerados menos bons	68
Tabela 16 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa dos alunos considerados menos bons	69
Tabela 17 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa dos alunos considerados menos bons	69
Tabela 18 - Análise dos dados recolhidos na quarta tarefa dos alunos considerados muito bons .	70
Tabela 19 - Análise dos dados recolhidos na quinta tarefa dos alunos considerados muito bons .	72
Tabela 20 - Análise dos dados recolhidos na sexta tarefa dos alunos considerados muito bons...	75
Tabela 21 - Análise dos dados recolhidos na quarta tarefa dos alunos considerados médios	77
Tabela 22 - Análise dos dados recolhidos na quinta tarefa dos alunos considerados médios.	79
Tabela 23 - Análise dos dados recolhidos na sexta tarefa dos alunos considerados médios.....	80
Tabela 24 - Análise dos dados recolhidos na quarta tarefa dos alunos considerados menos bons	82
Tabela 25 - Análise dos dados recolhidos na quinta tarefa dos alunos considerados menos bons	83
Tabela 26 - Análise dos dados recolhidos na sexta tarefa dos alunos considerados menos bons ..	84

Tabela 27 - Análise dos dados recolhidos na sétima tarefa dos alunos considerados muito bons .	85
Tabela 28 - Análise dos dados recolhidos na oitava tarefa dos alunos considerados muito bons..	87
Tabela 29 - Análise dos dados recolhidos na nona tarefa dos alunos considerados muito bons ...	89
Tabela 30 - Análise dos dados recolhidos na sétima tarefa dos alunos considerados médios	93
Tabela 31 - Análise dos dados recolhidos na oitava tarefa dos alunos considerados médios	94
Tabela 32 - Análise dos dados recolhidos na nona tarefa dos alunos considerados médios	96
Tabela 33 - Análise dos dados recolhidos na sétima tarefa dos alunos considerados menos bons	98
Tabela 34 - Análise dos dados recolhidos na oitava tarefa dos alunos considerados menos bons .	99
Tabela 35 - Análise dos dados recolhidos na nona tarefa dos alunos considerados menos bons ..	99

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Género dos alunos da turma	9
Gráfico 2 - Idade dos pais dos alunos da turma	9
Gráfico 3 - Idade das mães dos alunos da turma	10
Gráfico 4 - Número de irmãos dos alunos11

Lista de abreviaturas

NCTM - National Council of Teachers of Mathematics.

PEE - Projeto Educativo de Escola.

PCE - Projeto Curricular de Escola.

PCT - Projeto Curricular de Turma.

Introdução

O presente relatório de estágio pretende evidenciar as práticas realizadas em sala de aula no âmbito da Prática Supervisionada do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico. Além disso, também pretende mostrar o projeto de investigação aplicado a alunos do 2º ano na Escola EB1 São Tiago que se encontra situada na cidade de Castelo Branco.

A Matemática tem ocupado sempre um lugar de relevância no currículo. Esta é uma das ciências mais antigas, mas também uma das disciplinas escolares mais antigas (M. E., 2007). O novo Programa de Matemática para o Ensino Básico (M. E., 2007) define matemática como

uma ciência que lida com objectos e relações abstractas. É, para além disso, uma linguagem que nos permite elaborar uma compreensão e representação desse mundo, e um instrumento que proporciona formas de agir sobre ele para resolver problemas que se nos deparam e de prever e controlar os resultados da acção que realizarmos (p. 2).

Presentemente, um dos principais objetivos do ensino da Matemática é a preparação de cidadãos para integrarem a sociedade, cada vez mais complexa, pois “o mundo actual é cada vez mais matematizado, sendo os modelos matemáticos utilizados em grande parte das áreas de actividade, desde a engenharia e economia até à arte, à medicina e às ciências sociais e humanas” (M. E., 2007, p. 3). Desta forma, é necessário que se imponha à escola uma formação sólida em Matemática, que permita aos alunos compreender e utilizar a Matemática ao longo do percurso escolar, mas também nas diversas disciplinas e na sua profissão e vida pessoal em sociedade.

Contudo, o insucesso escolar dos alunos portugueses tem vindo a preocupar todos os intervenientes do processo de ensino-aprendizagem, principalmente na disciplina de Matemática. Este é um problema que todos reconhecem e que está presente no dia-a-dia dos alunos e dos professores. Esta problemática não é uma novidade, pois tem persistido ao longo dos anos. Deste modo, existe uma necessidade de estudar este problema, de refletir sobre as suas causas e de desenvolver estudos para procurar formas de o combater.

No âmbito da Educação Matemática em Portugal, recentemente houve a necessidade de uma intervenção urgente no Programa de Matemática do Ensino Básico, pois era necessário corrigir os principais problemas existentes, procedendo-se a um ajustamento e aperfeiçoamento, tomando como ponto de partida o anterior programa (M. E., 2007).

Este novo Programa de Matemática do Ensino Básico (2007) refere que o ensino-aprendizagem se desenvolve em volta de quatro eixos fundamentais: o trabalho com os números e operações, o pensamento algébrico, o pensamento geométrico e o trabalho com dados. Assim, 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. Assim, esta inovação curricular no que diz respeito ao tratamento do tema Álgebra inclui o desenvolvimento do pensamento algébrico desde os primeiros anos de escolaridade.

Neste contexto, é fundamental que durante o percurso escolar os alunos tenham contacto com experiências algébricas informais que envolvam a análise de padrões e relações numéricas e a sua representação e generalização por meio de diferentes processos, para assim compreenderem os aspetos essenciais da Álgebra. A matemática não é apenas manipulação simbólica segundo determinadas regras arcaicas, mas sim a compreensão de padrões (Barbosa e Borralho, 2009).

Segundo Barbosa e Borralho (2009), “a passagem da Aritmética para a Álgebra é uma das grandes dificuldades dos alunos e os professores devem diversificar estratégias permitindo, aos seus alunos, desenvolver o pensamento algébrico.” (p. 59). A introdução do pensamento algébrico nos primeiros anos de escolaridade representa um passo em frente e muito significativo, que permite uma abordagem à matemática mais integrada e interessante. Deste modo, os alunos poderão desenvolver uma atitude favorável em relação à matemática e igualmente conseguir uma melhor preparação para as aprendizagens posteriores, nomeadamente no domínio da Álgebra (Canavarro, 2009).

Neste sentido, e sendo necessário encontrar justificações e soluções para o insucesso dos alunos, pretendemos, assim, saber como é que os alunos menos bons, médios e bons resolvem tarefas que implicam padrões de repetição.

Neste contexto, pode afirmar-se que ensinar e investigar são vistas como atuações complementares, ou seja, “o objectivo último da investigação em Educação é compreender, e compreender é a base para a reformulação, no sentido de uma maior adequação da acção educativa” (Pereira, 2004, p. 212). Neste sentido, os professores têm de investigar e ser bons investigadores, para melhorar o processo de ensino-aprendizagens e encontrar soluções para a adequação da ação educativa, melhorando a qualidade da educação.

Deste modo, para a realização deste estudo será utilizada a metodologia estudo de caso. Este tem como objetivos verificar quais são as dificuldades na resolução de tarefas que implicam

Análise do perfil de resolvedores de tarefas matemáticas que implicam padrões de repetição

padrões de repetição; verificar se os alunos considerados bons em matemática se distinguem dos alunos menos bons na resolução das tarefas envolvendo padrões de repetição; observar até onde é que os alunos (menos bons, médios e bons) conseguem ir na resolução dessas tarefas e descobrir se os alunos conseguem fazer generalizações ou se só os alunos bons o conseguem fazer.

Capítulo I - Prática Supervisionada

1. Contextualização da Prática Profissional

Aprender a ser professor é uma viagem longa e complexa, repleta de desafios e emoções. Inicia-se com as diferentes experiências que temos com os nossos pais e irmãos; prossegue à medida que vamos observando professor após professor (...). Culmina, formalmente, com a formação profissional, mas continua nas experiências de ensino por que vamos passando ao longo da vida (Arends, 1997, p. XV).

Ao longo da nossa formação como Educadores/Professores de 1º Ciclo, fomos construindo um determinado perfil baseado nas aprendizagens e nas várias experiências vividas durante os estágios. Estas etapas contribuíram, assim, para uma ampliação do conhecimento nesta área.

Segundo o Decreto-Lei n.º240/2001, no artigo 4.º, “O professor promove aprendizagens curriculares, fundamentando a sua prática profissional num saber específico resultante da produção e uso de diversos saberes integrados em função das acções concretas da mesma prática, social e eticamente situada”.

No mundo da educação, os professores não são os únicos que têm o dever de educar, devendo ser auxiliados pela comunidade escolar e pela família de cada criança. Faz parte do senso comum, saber que a educação começa no seio familiar. A diferença do perfil de um professor e de um encarregado de educação está no modo como ensina. O professor tem de ser um profissional de educação com, apenas, a função de ensinar, baseando-se no seu saber próprio da profissão. O seu trabalho deve apoiar-se na investigação e na reflexão da sua prática educativa, enquadrado em orientações de política educativa e sendo um ser ativo. O professor exerce a sua função profissional na escola, sendo esta entendida como uma instituição onde se promove a educação e onde está inserida numa sociedade. Como tal, deve promover a inclusão, onde garante a todos uma aprendizagem diversa. Esta aprendizagem tem como base o currículo, que adaptado a uma construção social e temporário, é uma necessidade e direito de todos para o seu desenvolvimento integral. Outra das funções do professor é fomentar o desenvolvimento da autonomia dos alunos e a sua inclusão na sociedade em que estão inseridos. Para isto, deve ter em conta o carácter complexo e a diferença das aprendizagens escolares (M.E., 2001, Decreto-Lei n.º240/2001).

Para além destas funções, o professor também deve promover a qualidade dos contextos de inserção do processo educativo, garantindo, assim, o bem-estar de cada aluno e o desenvolvimento de todas as constituintes da sua identidade individual e cultural. Com esta ordem de ideias, o professor deve identificar e respeitar as diferenças culturais e pessoais de cada aluno e da comunidade educativa. Assim, deve valorizar as diversas culturas e os vários saberes para poder combater a exclusão e a discriminação. O perfil do professor deve ter alguns aspetos fundamentais, como a capacidade de relação e de comunicação. O equilíbrio emocional também é fundamental na vida de um profissional de educação, pois este tem de lidar com várias circunstâncias no dia a dia. Por último, o professor deve assumir a dimensão cívica e formativa (M.E., 2001, Decreto-Lei n.º240/2001).

O conhecimento do contexto didático “é fundamental para o desenho dos processos de ensino e aprendizagem, uma vez que implica uma conseqüente adaptação aos alunos concretos, ao espaço e materiais disponíveis, afetando-lhe um determinado tempo” (Pais, 2010).

O conhecimento dos alunos também é importante. O professor elabora o Projeto Curricular de Turma que assume “a forma particular como, em cada turma, se reconstrói e se apropria um currículo face a uma situação real, definindo opções e intencionalidade próprias, e construindo modos específicos de organização e gestão curricular, adequados à consecução das aprendizagens que integram o currículo para os alunos concretos daquele contexto.” (Roldão, 1999, citado por Macedo, s. d., p. 3).

Contudo, o Sistema Educativo tem uma organização Curricular que tem como objetivo a dinâmica nas escolas. Essa organização gira em torno de projetos: Projeto Educativo de Escola (PEE), Projeto Curricular de Escola (PCE) e Projetos Curriculares de Turma (PCT) (Leite et al., 2001). Deste modo e numa situação idêntica à do Projeto Educativo de Escola, o Projeto Curricular de Turma é um instrumento pedagógico fundamental para adequar o currículo proposto a nível nacional às especificidades de cada contexto educativo.

É necessário colaborar no PCT, pois este é executado para responder às carências da turma, mas também para possibilitar um nível de articulação (horizontal e vertical) entre áreas disciplinares e conteúdo. Sendo importante referir que este está diretamente relacionado com o PEE e o PCE, mas é ao nível do PCT que é necessário ter em consideração os alunos, mas também a possibilidade de articulação da ação dos professores/educadores da turma. Para facultar condições de sucesso, a escola tem o dever de incluir no currículo as culturas locais e as especificidades das várias crianças que a constituem. Ou seja, o respeito pelas características e necessidades, registadas em cada turma, deverá ser tida em conta para garantir oportunidades de aprendizagem para todas as crianças (Leite et al., 2001).

Em termos curriculares “é no 1.º Ciclo que se desenvolvem e sistematizam as aprendizagens que, num dado momento histórico, a sociedade considera como a base fundacional para todas as aprendizagens futuras - na verdade, as aprendizagens correspondentes ao que poderíamos chamar uma educação de base” (M.E., 2010, s. p.).

Deste modo, é no 1.º Ciclo que “se consolida e formaliza a aprendizagem das literacias, visando o domínio e o uso dos vários códigos linguísticos (a língua materna, mas também as linguagens matemática, artísticas, etc.)” (M.E., 2010, s. p.). Deste modo, é no 1º Ciclo que se adquirem as bases necessárias para a perceção do mundo, a introdução na comunidade do saber e a inclusão na sociedade (M.E., 2010).

1.1. Localização e caracterização da escola

A Escola EB1 São Tiago encontra-se na cidade, no distrito e no concelho de Castelo Branco (Figura 1). Localiza-se na Rua António Sérgio, nº 12. Esta escola começou por ser conhecida como escola do Celeiro, posteriormente designou-se como escola N°6 de Castelo Branco e, atualmente, chama-se EB 1 São Tiago.

A escola está localizada numa zona residencial onde a população pertence, predominantemente, a uma condição socioeconómica média e média-baixa. É de salientar que nesta zona existe um bairro social onde coabitam famílias de diferentes etnias, principalmente etnia cigana.

A Escola EB1 São Tiago pertence ao agrupamento Escola Básica Afonso de Paiva, onde também pertencem as seguintes instituições: Escola Básica Afonso de Paiva (escola sede); Jardim-de-Infância Quinta das Violetas; Jardim-de-Infância das Sarzedas; Jardim-de-Infância do Salgueiro do Campo; Escola Básica com Jardim-de-infância do Castelo; Jardim-de-Infância do Freixial do Campo; Escola Básica da Mina e Escola Básica das Sarzedas.

A Escola EB1 São Tiago encontra-se rodeada por habitações e por instituição de apoio humano e social, como, por exemplo, 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).

Relativamente ao comércio, esta escola está ladeada por dois minimercados, dois cafés e uma lavandaria.



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

A Escola EB1 São Tiago é constituída por um edifício com rés-do-chão e 1º andar. Este é caracterizado pela sua arquitetura e pelas suas cores (cor-de-rosa), tornando-o atrativo.

Relativamente ao espaço exterior, a escola não possui nenhum espaço coberto. Assim, esta não oferece nenhum espaço no seu exterior em que possa ser utilizado em dias de chuva, limitando as diversas brincadeiras no intervalo das aulas.

No interior da escola existe um pequeno e retangular hall de entrada, que se estende a um outro mais amplo. Este dá acesso às nove salas de aula, em que uma delas funciona como sala Teacch. Esta sala 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.

O hall também dá acesso a um bufete com uma cozinha anexada e uma dispensa para produtos alimentares; uma sala para auxiliares de ação educativa; dois espaços de arrecadação de materiais diversos; dois espaços para guardar material didático e audiovisual e de apoio à prática pedagógica; uma sala de professores; um gabinete para a coordenação da escola; duas casas de banho para adultos; um espaço para a reprografia; duas casas de banho para as crianças; um Ginásio onde se realizam as aulas de educação física e de psicomotricidade; um espaço para guardar materiais de limpeza.

No que diz respeito ao 1º andar, neste existe dois gabinetes para apoio, complemento educativo e atendimento aos pais/encarregados de educação. Também há uma biblioteca e um corredor com dois espaços. Estes dois espaços são utilizados para aulas de apoio e para atividades extracurriculares.

Relativamente ao refeitório, a Escola EB1 São Tiago não oferece este espaço aos seus alunos. Assim, os alunos para almoçar têm de se dirigir ao agrupamento Escola Básica Afonso de Paiva. Nesse caminho entre as escolas, mais ou menos curto, os alunos têm de o percorrer a pé.

1.2. Caracterização da sala de aula

A sala de aula da turma do 2º Ano (Figura 2) é uma sala bastante ampla, com paredes brancas. As mesas dos alunos estão coladas estrategicamente segundo um critério da professora cooperante. Esse critério defende o trabalho em cooperação. Contudo, esta distribuição pode ser alterada, dependendo das atividades. Esta disposição permite que os alunos tenham uma boa visualização do quadro, estimula a participação e facilita a vigilância.

Relativamente ao material, esta sala dispõe de vários armários com diversos materiais para uso dos alunos e com armários para a professora organizar o seu material. A sala também dispõe de material de laboratório para o ensino experimental das ciências. Possui, também, um “cantinho” chamado “canto do pensador”. Este é composto por duas mesas e tem à disponibilidade dos alunos jogos e livros. Numa das paredes existe dois placares de cortiça para os diversos trabalhos serem expostos.

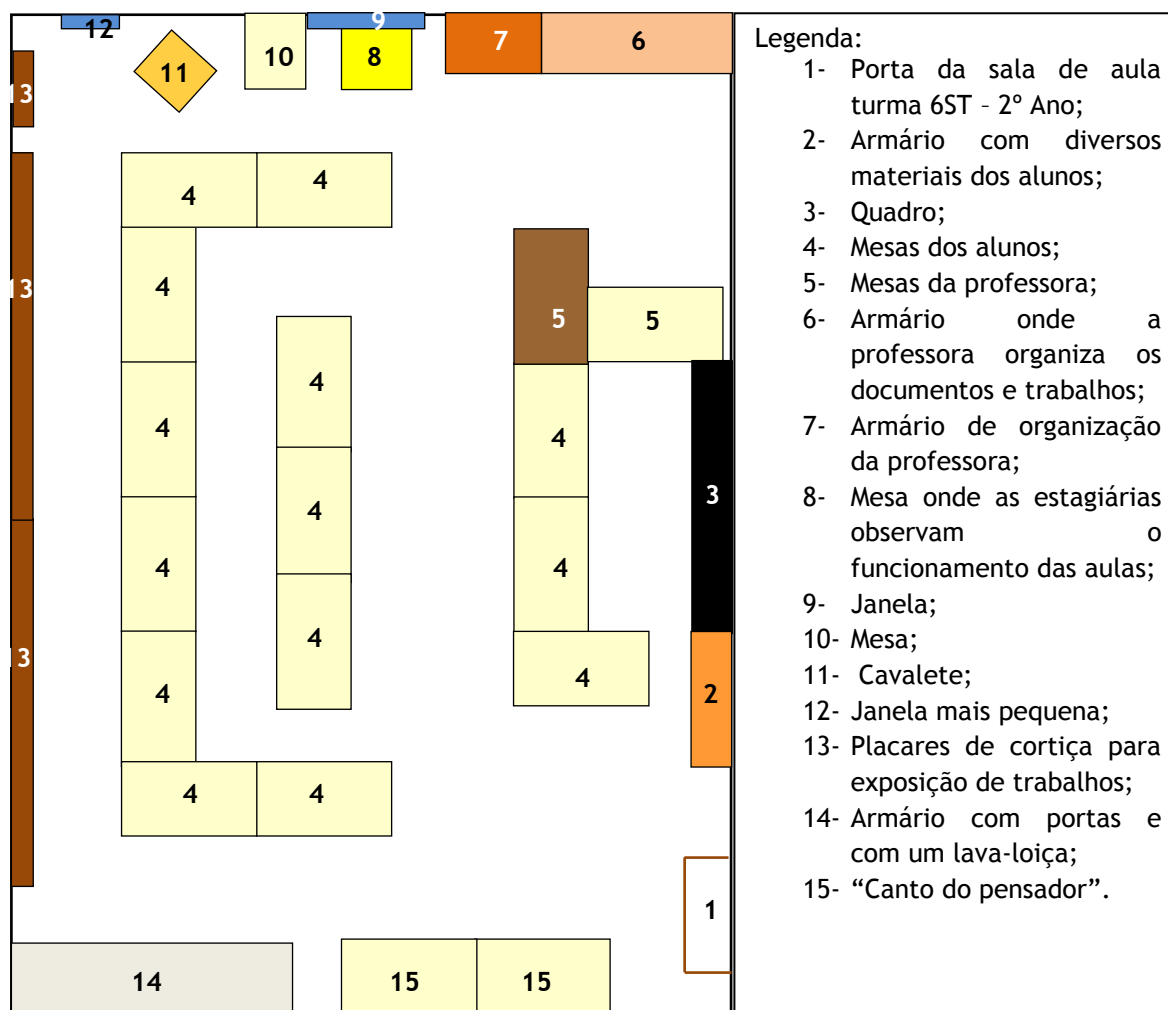


Figura 2 - Planta da sala.

1.3. Caracterização da turma

A turma é constituída por 23 alunos, 12 do sexo feminino e 11 do sexo masculino. Relativamente à idade dos alunos, estes têm entre 6 e 7 anos, predominando os 7 anos de idade. Deste modo, 52% são do sexo feminino e 48% do sexo masculino (Gráfico 1), considerando-se um grupo heterogéneo. Contudo, a meio do ano letivo uma das alunas da turma foi transferida de escola, deste modo, a turma passou a ser constituída por 22 alunos.

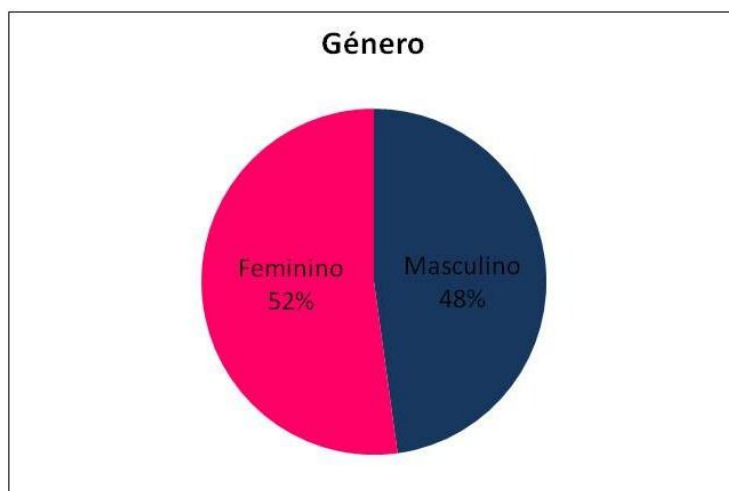


Gráfico 1 - Género dos alunos da turma.

Relativamente à idade dos pais, 55% dos pais dos alunos tem entre 35 a 39 anos, 27% entre 30 a 34 anos, 14% tem mais de 46 anos, 4% entre 25 a 29 anos e 0% entre 20 a 24 anos e entre 40 a 45 anos (Gráfico 2).

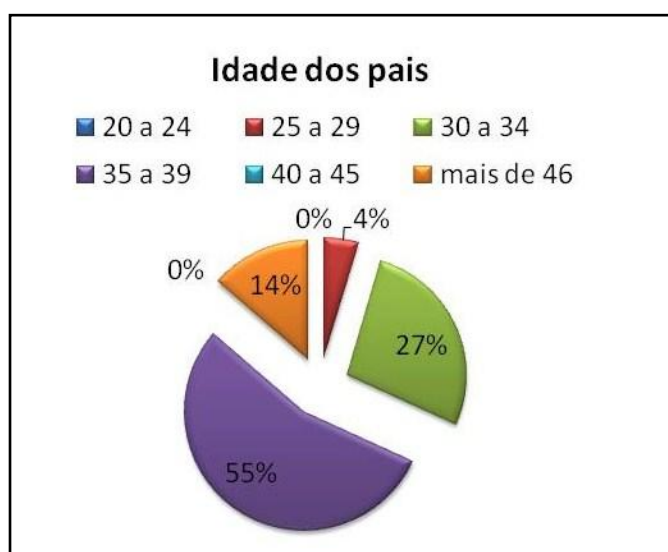


Gráfico 2 - Idade dos pais dos alunos da turma.

Quanto à idade das mães, 39% das mães dos alunos tem entre 35 a 39 anos, 35% entre 30 a 34 anos, 17% entre 40 a 45 anos, 9% entre 25 a 29 anos e 0% entre 20 a 24 anos e com mais de 46 anos (Gráfico 3). É importante referir que 5 famílias são mono parentais.

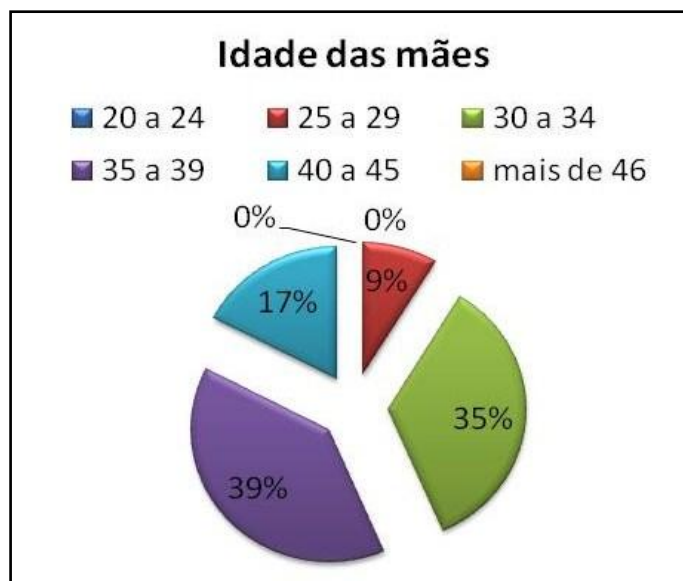


Gráfico 3 - Idade das mães dos alunos da turma.

As famílias dos alunos, no geral, apresentam um nível sociocultural baixo. Os pais dos alunos têm profissões como técnicos superiores, quadros intermédios, técnico-profissionais, indústria e serviços gerais, como se pode verificar na tabela 1. Porém, dois pais não têm dados e a turma tem duas irmãs gémeas.

Profissões		
	Pai	Mãe
Técnicos Superiores	1	6
Quadros intermédios	2	1
Técnicoprofissionais	5	5
Indústria e Serviços Gerais	5	6
Sem profissão / desempregados / Aposentados/ Falecidos	7	4

Tabela 1 - Profissões dos pais dos alunos.

Relativamente às habilitações dos pais dos alunos (tabela 2), quatro pais concluíram o 1º ciclo ou menos, um concluiu o 2º ciclo, quatro o 3º ciclo, sete o ensino secundário, dois o bacharelato e dois a licenciatura. Quanto às mães, duas concluíram o 1º ciclo ou menos, quatro o 3º ciclo, nove o ensino secundário, uma o bacharelato, cinco a licenciatura e uma o mestrado/doutoramento (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 dos pais dos alunos.

Relativamente ao número de irmãos de cada aluno, quatro alunos não têm irmãos, quinze alunos têm um irmão, um aluno tem dois irmãos e três alunos têm três ou mais irmãos, como se pode verificar no Gráfico 4.

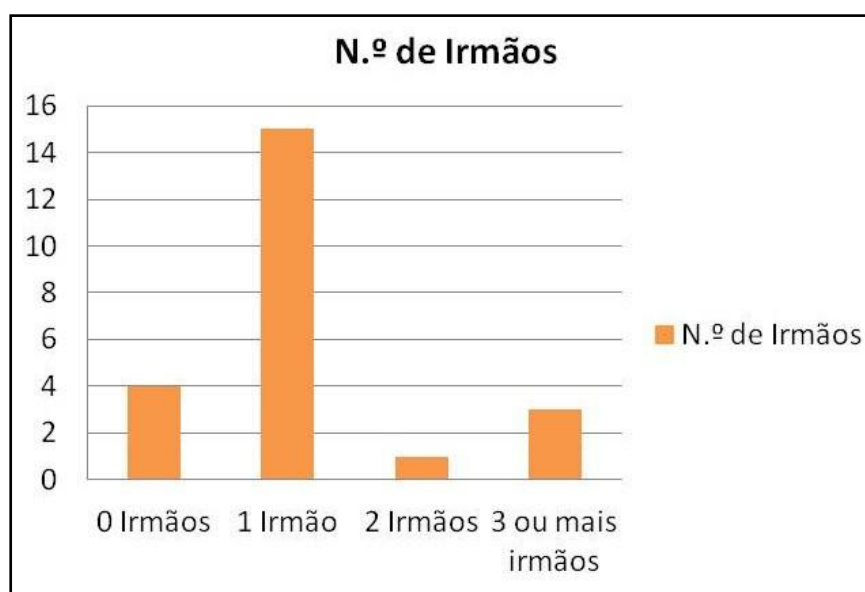


Gráfico 4 - Número de irmãos dos alunos.

Os alunos têm níveis e ritmos de aprendizagem muito diferentes. Existem alguns alunos com dificuldades de aprendizagem, já detetados no ano anterior. Alguns dos alunos são acompanhadas por uma professora de apoio.

A Maria, a Dora e a Luísa são acompanhadas pela professora de apoio, que realiza um apoio socioeducativo para definição de estratégias.

A Maria é 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 Dora também está a realizar um trabalho ao nível do 1º ano de escolaridade, mas apresenta-se mais adiantada, pois já sabe ler algumas palavras. Relativamente à Luísa, esta apresenta-se ao nível da educação pré-

escolar, não contendo quaisquer regras básicas e é uma aluna muito invejosa. O Bruno é um aluno agressivo e com um comportamento muito instável.

Os alunos da turma são muito ativos e gostam de realizar atividades novas e motivadoras. Alguns alunos têm facilidade em realizar as tarefas que lhes são propostas, enquanto outros têm algumas dificuldades, solicitando, muitas vezes, ajuda à professora.

A maior parte dos alunos é agitada, pois não consegue estar muito tempo sossegada e distraem-se muito facilmente. Contudo, também são crianças muito afetivas.

A turma apresenta também problemas ao nível das atitudes, valores e comportamentos. Estes comportamentos, por vezes, perturbam o normal funcionamento das atividades.

Deste modo, é necessário utilizar várias estratégias de retorno à calma, devido à turma ser um pouco agitada. Assim, os alunos ficam mais calmos e têm um melhor ambiente de aprendizagem.

Capítulo II - Desenvolvimento da Prática Supervisionada

2. Concretização da Prática Supervisionada

A prática supervisionada compreende o conhecimento e a caracterização da escola e da turma, a planificação, a execução e a reflexão e têm por base a planificação do Professor Cooperante.

Os grupos/equipas de estágio foram constituídos por dois elementos. Durante as primeiras semanas realizaram-se atividades de contacto com a escola, a turma e o Professor Cooperante, recolhendo a informação necessária para se iniciarem os trabalhos de intervenção.

Após estas semanas, realizou-se uma semana de trabalho de grupo orientado pelo Professor Cooperante, desenvolvendo um trabalho cooperativo. Nas semanas seguintes realizou-se o trabalho individual sequencial em semanas alternadas.

Durante a prática supervisionada foram realizadas 2 sessões de observação, 2 sessões de trabalho cooperativo e 5 sessões de trabalho individual. As sessões de trabalho cooperativo e de trabalho individual foram planificadas de forma integrada, como se pode verificar na tabela 3.

PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA GUIÃO DE ATIVIDADES	
<p><i>Elementos de identificação</i></p> <p><i>Professor(a) Cooperante:</i> _____</p> <p><i>Alunos de Prática Supervisionada:</i> _____</p> <p><i>Professores Supervisores:</i> _____</p> <p><i>Turma:</i> _____</p>	
<p><i>Seleção do conteúdo programático</i></p> <p><i>Unidade temática:</i> _____ <i>Semana de</i> _____</p> <p><i>Estudo do Meio:</i></p> <p><i>Língua Portuguesa:</i></p> <p><i>Matemática:</i></p> <p><i>Expressões:</i></p>	
Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
<p><i>Terça-Feira</i> _/_/___</p>	<p><i>Responsável pela execução:</i> _____</p>
<p><i>Tema integrador:</i> _____</p> <p><i>Elemento integrador:</i> _____</p>	<p><i>Materiais:</i></p>

<p>Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Abordagem em contexto didático</i> • <i>Sistematização em contexto didático</i> • <i>Avaliação em contexto didático</i> • <i>Ampliação/reforço em contexto didático</i> 	
<p>Quarta-Feira _/_/___</p>	<p>Responsável pela execução: _____</p>
<p>Tema Integrador: _____</p> <p>Elemento Integrador: _____</p>	<p>Materiais:</p>
<p>Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Abordagem em contexto didático</i> • <i>Sistematização em contexto didático</i> • <i>Avaliação em contexto didático</i> • <i>Ampliação/reforço em contexto didático</i> 	
<p>Quinta-Feira _/_/___</p>	<p>Responsável pela execução: _____</p>
<p>Tema Integrador: _____</p> <p>Elemento Integrador: _____</p>	<p>Materiais:</p>
<p>Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Abordagem em contexto didático</i> 	

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sistematização em contexto didático</i> • <i>Avaliação em contexto didático</i> • <i>Ampliação/reforço em contexto didático</i>
<p>Reflexão</p> <p>I</p>

Tabela 3 - Esquema para a planificação das sessões semanais.

Segundo o Decreto-Lei n.º240/2001, no artigo 4.º, “o professor promove aprendizagens no âmbito de um currículo, no quadro de uma relação pedagógica da qualidade, integrando, com critérios de rigor científico e metodológico, conhecimentos das áreas que o fundamentam”.

Como foi referido anteriormente, as várias áreas devem estar integradas entre si, onde o professor promove aprendizagens significativas em relação aos objetivos do projeto curricular de turma. Deste modo, desenvolve as competências essenciais e estruturantes que o integram. O professor deve, também, utilizar, de forma integrada, saberes próprios da sua especialidade e saberes transversais e multidisciplinares adequados ao nível de ensino (M.E., 2001, Decreto-Lei n.º240/2001). Igualmente, é referido na Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo (2004) que 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. 23).

Para a construção de uma Unidade Didática tem de ser ter em conta uma estrutura que deve incluir alguns elementos técnico-didáticos base e devem ser considerados de uma forma global e integrada. Estes são: elementos didatológicos; seleção e sequenciação do conteúdo programático; desenho dos percursos de ensino-aprendizagem; avaliação (Pais, 2010).

O professor deve ser organizado em todos os aspetos. Ele também deve ter em atenção a organização do tempo e do espaço. Ou seja, o professor quando está a construir o percurso de ensino e aprendizagem deve prever o tempo que vai despender em cada atividade. Segundo Comênio (1996), citado por Silva (s. d.), tem de existir uma “necessidade de um método para estimular o interesse pelo ensino; utilizar um tempo em aula que seja o suficiente para o aprendizado, que não torne enfadonho este processo” (p. 5).

No que diz respeito ao espaço, o professor deve ter em atenção que para desenvolver algumas atividades é necessário organizar o espaço em sala de aula. Como por exemplo, uma

atividade realizada em grupo, pois é uma atividade que requer que o professor organize, previamente, a disposição da sala de aula. Normalmente, as visitas de estudo são realizadas fora do recinto escolar, por isso, o professor deve, antecipadamente, organizar todos os aspetos necessários para a realização desta.

Deste modo, o espaço é muito importante para uma boa aprendizagem, este deve ser adequado a cada uma das diferentes atividades. Segundo Comênio (1996), citado por Silva (s. d.), um dos melhores locais para o processo de ensino-aprendizagem ainda é a escola, designando-a como “...uma verdadeira «oficina de humanidade», onde se ensina «tudo a todos»” (p. 3).

Segundo Bloom (s. d.), citado por Pais (2010), “podemos falar de três tipologias base possíveis de caracterização dos grandes campos da atividade humana: atividades de tipo cognitivo, psicomotor e afetivo” (p. 11). Embora, ao longo dos anos, tenha havido alguns avanços relativamente à programação didática, estas três tipologias continuam a ter um grande potencial de transferência, sendo, assim, obrigatórias na construção de unidades didáticas (Pais, 2010).

A construção de atividades e a sua inserção em percursos de ensino e aprendizagem integrados têm um papel para que a aquisição das aprendizagens seja efetiva. Em primeiro lugar, o professor tem de definir os objetivos didáticos que pretende alcançar e os conteúdos que permitem esse alcance. Também tem de construir as várias atividades para que os alunos cheguem da melhor forma ao domínio dos conteúdos e objetivos pretendidos. As atividades constituem uma via real para que os alunos alcancem o domínio da aprendizagem dos vários conteúdos e objetivos (Pais, 2010).

Igualmente importante é o perfil da turma, pois o professor deve ter em conta o perfil da turma e deve adequar o currículo à comunidade escolar onde está inserido. Assim, é muito importante que a construção das atividades esteja diretamente relacionada com a adequação à realidade da escola, do grupo de alunos e, mesmo, a cada aluno em particular. Pois, “um grupo (turma) pode ser visto como um sistema em desenvolvimento com a sua própria estrutura, organização e normas. As turmas podem parecer semelhantes à distância ou no papel, mas, na realidade, cada uma é tão única como uma impressão digital. Cada turma desenvolve os seus próprios processos internos, os seus padrões de interação e os seus próprios limites” (Arends, 1997, p. 108).

O professor tem o dever de pensar curricularmente desde a construção do Projeto Curricular de Escola, onde tem a obrigação de ter um papel ativo. Posteriormente, elabora o Projeto Curricular de Turma e planifica e avalia em todos os momentos. Estas fases culminam numa ação/intervenção educativa intencional que promove a aprendizagem em cada aluno e, por consequência, o seu desenvolvimento integral, ou seja, que se revela didaticamente adequada (Leite, Gomes e Fernandes, 2001).

No que diz respeito à avaliação, esta tem um papel muito importante, tanto para o professor como para o aluno. A avaliação é essencial para refletir e readaptar a prática educativa, avaliando, assim, a eficácia das aprendizagens por parte dos alunos e o desempenho do professor. Segundo a Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo (2004), a avaliação “a realizar ao longo de cada ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico não deverá traduzir-se em juízos prematuros e definitivos que discriminem desde logo o aluno, impedindo-o de alcançar

sucesso imediato e, porventura, no seu futuro escolar” (p. 24). No 1.º Ciclo, a avaliação deve basear-se na evolução dos percursos escolares dos alunos, das suas múltiplas competências, potencialidades e motivações desenvolvidas e mostradas, no dia a dia, nas várias áreas do currículo (Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo, 2004).

As atividades devem ser elaboradas de acordo com as competências gerais e objetivos específicos de cada área curricular (Língua Portuguesa, Matemática, Estudo do Meio, Expressão Física e Motora, Expressões Artísticas - Plástica, Musical e Dramática) e áreas curriculares não disciplinares. No entanto, é apresentado pelo M.E. (2004) o plano curricular do 1º ciclo do ensino básico, onde é definido o número de horas totais para cada uma das áreas curriculares e pode ser visualizado na Tabela 4.

Componentes do currículo	
Educação para a cidadania	<p>Áreas curriculares disciplinares de frequência obrigatória:</p> <p>Língua Portuguesa; Matemática; Estudo do Meio; Expressões: Artísticas; Físico-Motoras.</p>
	<p>Áreas curriculares não disciplinares (a):</p> <p>Área de projecto; Estudo Acompanhado; Formação cívica.</p>
	Total: 25 horas
	<p>Formação Pessoal e Social</p> <p>Área curricular disciplinar de frequência facultativa (b):</p> <p>Educação Moral e Religiosa (b).</p>
	Total: 1 hora
TOTAL: 26 horas	
	<p>Actividades de enriquecimento (c)</p>

(a) Estas áreas devem ser desenvolvidas em articulação entre si e com as áreas disciplinares, incluindo uma componente de trabalho dos alunos com as tecnologias de informação e da comunicação, e constar explicitamente do projecto curricular da turma.

(b) Nos termos do n.º 5 do artigo 5.º

(c) Actividades de carácter facultativo, nos termos do artigo 9.º, incluindo uma possível iniciação a uma língua estrangeira, nos termos do n.º 1 do artigo 7.º

Tabela 4 - Plano curricular do 1º Ciclo do Ensino Básico (M.E., 2004, p.19).

Análise do perfil de resolvedores de tarefas matemáticas que implicam padrões de repetição

A execução compreendeu, semanalmente, três sessões de trabalho com a duração de cinco horas cada. As atividades envolviam todas as áreas curriculares de acordo com o horário estipulado no PCT (Tabela 5). Contudo, era possível alterar a ordem das áreas curriculares, se o número de horas total, para cada uma das áreas, não fosse alterado.

Horas	Dias da semana				
	segunda-feira	terça-feira	quarta-feira	quinta-feira	sexta-feira
09:00 às 09:45	Língua Portuguesa	Matemática	Língua Portuguesa	Matemática	Língua Portuguesa
09:45 às 10:30	Língua Portuguesa	Matemática	Língua Portuguesa	Matemática	Língua Portuguesa
10:30 às 11:00	RECREIO				
11:00 às 11:45	Matemática	Língua Portuguesa	Matemática	Língua Portuguesa	L. Port/Matemática
11:45 às 12:30	Inglês	Língua Portuguesa	Matemática	Língua Portuguesa	Matemática
12:30 às 14:00	ALMOÇO				
14:00 às 14:45	Matemática	Estudo do Meio	Estudo do Meio	Estudo do Meio	Estudo do Meio
14:45 às 15:30	Estudo do Meio	Estudo do Meio	Expressões	Expressões	Est.do Meio/Exp.
15:30 às 15:45	INTERVALO				
15:45 às 16:30	Expressões	Atividade Físico Desportiva	Atividades Lúdico Expressivas	Apoio ao Estudo	Inglês
16:30 às 16:45	INTERVALO				
16:45 às 17:30	Atividades Lúdico Expressivas	Apoio ao Estudo	Atividade Físico Desportiva	Atividade Físico Desportiva	Atividades Lúdico Expressivas

Tabela 5 - Horário da turma.

O desenvolvimento da planificação didática é explicitado no guião de atividades, elaborado antecipadamente. Todos os guiões de aula contêm o desenvolvimento do percurso de ensino-aprendizagem, onde está explícito a abordagem, a sistematização, a avaliação e ampliação/reforço em contexto didático. O conjunto sequencial de tarefas de ensino e aprendizagem desenvolve-se a partir de uma unidade temática central de conteúdo e um elemento integrador num determinado espaço de tempo,

com o propósito de alcançar os objetivos didáticos definidos e dar resposta às principais questões do desenvolvimento curricular - o que ensinar (objetivos e conteúdos), quando ensinar (sequencia ordenada de atividades e conteúdos), como ensinar (tarefas de ensino e aprendizagem, organização do espaço e do tempo, materiais e recursos didáticos) e como avaliar (metalinguagem, critérios e instrumentos) (Pais, 2010, s.p.).

A seleção de materiais e recurso dever ser efetuada com rigor e relacionada com os objetivos propostos nos guiões de aula.

A reflexão sobre as atividades executadas teve lugar em reunião de grupo/equipa de trabalho com a presença do Professor Cooperante e Professores Supervisores, quando necessário. Nesta reunião debatiam-se os pontos fracos e fortes da intervenção de cada elemento do grupo de estágio. Posteriormente, o elemento do grupo, em intervenção, elaborava uma reflexão escrita sobre o decorrer da semana.

2.1. Sessões de observação

Como referido anteriormente, foram realizadas duas sessões de observação, onde se realizaram atividades de contacto com a escola, a turma e o Professor Cooperante, recolhendo a informação necessária para se iniciarem os trabalhos de intervenção. Posteriormente, são apresentadas as reflexões das duas semanas de observação, onde é descrito o suceder das atividades.

2.1.1. Reflexão da semana de 2 a 3 de novembro de 2011

No dia 2 de novembro, a turma encontrava-se muito agitada e barulhenta. Assim, a professora Cecília teve de utilizar uma estratégia de retorno à calma. É bastante importante a utilização deste tipo de estratégias, pois para um bom trabalho com os alunos é necessário existir um clima sereno na sala, benéfico para a aprendizagem.

Durante esta semana, pudemos observar o trabalho desenvolvido com a turma. Observámos que são usadas diferentes estratégias de aprendizagem o que leva a um maior interesse por parte dos alunos. 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 actividades de aprendizagem” (artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 6/2001, p. 16).

Para além das estratégias diversificadas que a professora utiliza, também é visível a transversalidade entre as várias áreas do currículo. É extremamente importante que todas as áreas sejam integradas entre si e integradas com as vivências dos alunos. 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)

Uma das atividades, que nos impressionou, desenvolvidas com a turma nesta semana foi a atividade do ginásio da escrita. Esta atividade tem como objetivo o desenvolvimento da produção textual por parte dos alunos. “A ideia de construção de um ginásio vem contribuir para separar a “escrita criativa” do trabalho de aprendizagem da escrita das aulas de Língua Portuguesa.”¹

¹consultado em <http://pequenograndec.org/wpcontent/uploads/Epis%C3%B3dio-2-Gin%C3%A1sio-de-Escrita.pdf>

Relativamente aos alunos com o nível mais baixo, a professora solícita o retrato oral em vez da produção escrita. Assim, “nos casos em que os alunos ainda não dominam bem a leitura o professor pode optar pelo relato oral. Quantas mais narrativas as crianças conhecerem, mais aptas estarão a produzir uma boa obra! Com as crianças mais pequenas que ainda não sabem ler, pode dedicar-se um tempo à leitura das ilustrações.”²

Esta atividade não só desenvolve a escrita, como também auxilia os alunos na compreensão da leitura. Segundo a Organização Curricular e Programas Ensino Básico – 1º Ciclo (2004), os alunos devem

ter experiências de percursos individuais que proporcionem o prazer da escrita; praticar a escrita como meio de desenvolver a compreensão na leitura; promover a divulgação do texto escrito como meio de enriquecer e de encontrar sentido para a sua produção; aperfeiçoar a competência da escrita pela utilização de técnicas de auto e heterocorreção (p. 137).

Nesta semana, festejou-se o dia do Halloween e os alunos tiveram uma atividade extracurricular, na biblioteca da Escola Afonso Paiva. É bastante importante e enriquecedor, para os alunos, este tipo de atividades, pois a escola também têm o dever de retratar as culturas da sociedade. Segundo a Organização Curricular e Programas Ensino Básico – 1º Ciclo (2004), a escola deve proporcionar “áreas curriculares disciplinares e não disciplinares, visando a realização de aprendizagens significativas e a formação integral dos alunos, através da articulação e da contextualização dos saberes” (p. 17).

No dia 3 de novembro, o dia foi dedicado à avaliação mensal. Os alunos realizaram uma ficha de avaliação do mês de outubro. Segundo a Organização Curricular e Programas Ensino Básico – 1º Ciclo, tem de existir uma “integração do currículo e da avaliação, assegurando que esta constitua o elemento regulador do ensino e da aprendizagem” (p. 17).

Observámos que a turma tem diferentes ritmos de trabalho, ou seja, há alunos que terminam o seu trabalho muito mais cedo que outro. A professora Cecília dá tempo para a realização das atividades, pois é importante ter respeito “pelas diferenças individuais e pelo ritmo de aprendizagem de cada aluno.” (Ministério de Educação, 2004, p. 24).

2.1.2. Reflexão da semana de 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 Maria, a Dora e a Luísa. Descreveu-nos a Maria 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 Dora 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 Luísa, esta apresenta-se

²Consultado em <http://pequenograndec.org/wp-content/uploads/Epis%C3%B3dio-2-Gin%C3%A1sio-de-Escrita.pdf>

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 sala existe material cuisenaire, blocos lógicos, carimbos, material multibásico, retroprojector, 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 actividades” (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 actividades orientadas quer em leitura livre e recreativa” (Bastos, Duarte, Silva e Veloso, 2011, p. 36).

A professora Cecília 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, principalmente o Paulo, a Leonor e a Jacinta. Estes necessitam de bastante apoio em tarefas que implicam a leitura.

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

2.2. Sessões de prática

Como referido, também, anteriormente, foram realizadas duas sessões de trabalho cooperativo e cinco sessões de trabalho individual. As intervenções de trabalho com os alunos foram planificadas de acordo com os conteúdos programáticos contidos na planificação dada pela professora cooperante.

Posteriormente serão referidas as reflexões das sete sessões (duas de trabalho cooperativo e cinco individuais). O ato de refletir é muito importante no campo da educação, pois como

refere Roldão (2009), referida por Botelho, Sequeira e Solla (2010), um profissional caracteriza-se em torno de alguns eixos fundamentais, tais como “a natureza específica da actividade exercida; o saber requerido para o exercer; o poder de decisão sobre a acção e ainda o nível de reflexividade sobre a acção” (p. 32). Portanto, a reflexão sobre as atividades executadas em reunião de grupo com a presença do Professor Cooperante e Professores Supervisores sobre os pontos fracos e fortes da intervenção permite-nos tomar consciência do que deveremos melhorar, ou mesmo, alterar, para podermos melhorar a nossa prática e assim, evoluir enquanto profissionais de educação.

2.2.1. Reflexão da semana de 15 a 17 de novembro de 2011 (Anexo I)

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

Do conjunto de atividades propostas no nosso guião 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 um atividade experimental. Esta consistia na mistura de cores primárias e no seu resultado (Figura 3). 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).

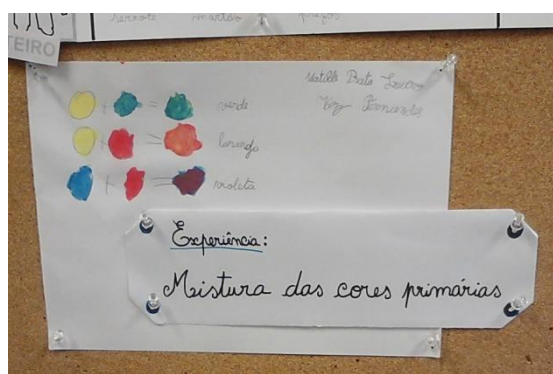


Figura 3 - Experiência: mistura de cores primárias.

O domínio 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 (Figura 4), 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 sentimo-nos bastante felizes e orgulhosas do nosso trabalho. Deste modo, Barbeiro (1998) defende que “enquanto via para chegar a aprendizagem, o jogo proporciona o prazer, as actividades do jogo são orientadas segundos 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).

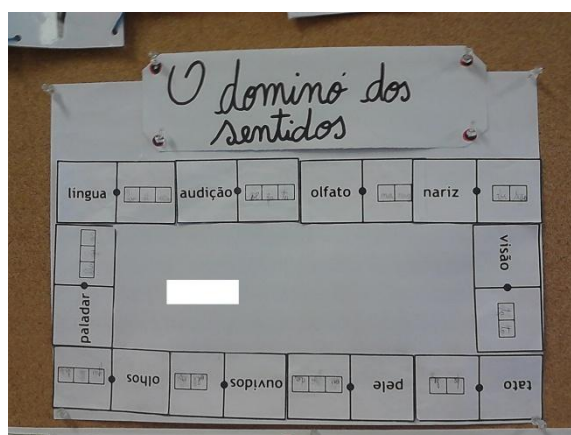


Figura 4 - O dominó dos sentidos.

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 Deutsch (1974, citado por Sprinthall e Sprinthall (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 dos sentidos (Figura 5) 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.



Figura 5 - O baú dos órgãos dos sentidos.

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 otimizadora 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.

2.2.2. Reflexão da semana de 29 a 30 de novembro de 2011 (Anexo II)

Do conjunto de atividades propostas no meu guião e realizadas com a turma, considerei que duas delas tiveram um maior impacto nos alunos. Uma delas foi a atividade do puzzle, onde os alunos tinham de montar o puzzle para descobrirem a imagem relativa ao tema que iríamos abordar. Esta atividade para além de motivar os alunos para as atividades a desenvolver posteriormente, também, têm uma utilização determinada, sendo uma forma de divisão e distribuição que permitem a reconstituição do todo e assentam na semelhança e complementaridade de cores e formas. Este tipo de jogos são um recurso para o aluno se relacionar com o espaço e que poderão alicerçar aprendizagens matemáticas.

A atividade da “história desordenada” foi outra das atividades que despertou grande interesse por parte dos alunos. Esta atividade consistiu em ordenar palavras para formar uma frase e, posteriormente, ordenar as frases de modo a formar um texto. Esta atividade foi realizada em grupos de 2 alunos e cada grupo continha uma frase. A atividade foi muito dinâmica e contribuiu para o desenvolvimento da competência compositiva, ou seja, “a competência relativa à forma de combinar expressões linguísticas para formar um texto” (Barbeiro e Pereira, 2007, p. 5).

Estas duas atividades foram realizadas em grupo, reforçando o trabalho cooperativo. Segundo Arends (1997), “um dos aspectos importantes da aprendizagem cooperativa é o de que, ao ajudar a promover o comportamento cooperativo e ao desenvolver melhores relações grupais entre os alunos, está simultaneamente a ajudar os alunos na sua aprendizagem escolar” (p. 369).

Relativamente aos pontos fortes desta semana, um deles foi a integração e a transversalidade entre as áreas, pois estiveram presentes durante toda a semana. Outro dos pontos fortes foi a estratégia utilizada para o retorno à calma e para controlar o comportamento dos alunos. Nesta semana, optei por utilizar chaves individuais (Figura 6). Estas chaves tinham duas funções, abrir a “máquina sabichona” (elemento integrador) e quando existia muito barulho na sala, solicitava os alunos para que colocassem as chaves no ar e “trancávamos” a boca quantas vezes fossem decididas. A estratégia resultou muito bem para motivar os alunos a uma postura positiva.

O elemento integrado “máquina sabichona” (Figura 7) foi bastante importante para a motivação dos alunos. Em reflexão com a professora cooperante, esta evidenciou que foi um material pedagógico e didático muito enriquecedor.



Figura 6 - Chaves individuais.

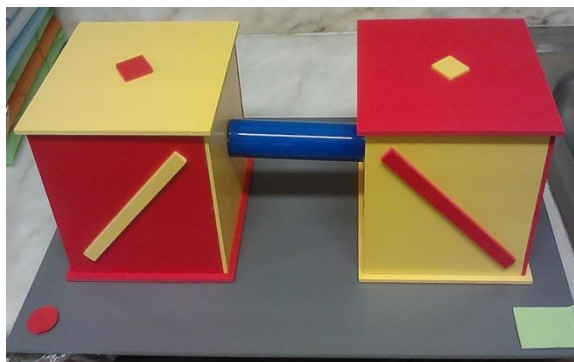


Figura 7 - A “máquina sabichona”.

Todas as atividades que foram propostas e realizadas tiveram em atenção o perfil dos alunos.

Nesta semana, senti-me confiante com o trabalho que estava a desenvolver com os alunos, pois investiguei e preparei esse mesmo trabalho. O facto de ter uma relação bastante positiva com a turma também contribui para o bom trabalho desenvolvido.

Relativamente ao número elevado de etapas, foi o ponto fraco desta semana, pois não consegui terminar algumas das atividades propostas no guião. Será um dos pontos que terei de melhorar nas planificações seguintes. Mas como refere Arends (1997),

aprender a ser professor é uma viagem longa e complexa, repleta de desafios e emoções. Inicia-se com as diferentes experiências que temos com os nossos pais e irmãos; prossegue à medida que vamos observando professor após professor (...). Culmina, formalmente, com a formação profissional, mas continua nas experiências de ensino por que vamos passando ao longo da vida (p. XV).

2.2.3. Reflexão da semana de 13 a 15 de dezembro de 2011 (Anexo III)

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.

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 (Figura 8), 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 Teatr de Bonecos” (p. 4)¹.



Figura 8 - Fantoches.

O objetivo princial 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.

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.

2.2.4. Reflexão da semana de 3 a 5 de janeiro de 2012 (Anexo IV)

Do conjunto de atividades propostas no meu guião e realizadas com a turma, considerei que duas delas tiveram um maior impacto nos alunos. Uma delas foi a atividade de produção textual, onde os alunos tiveram de escrever um pequeno texto sobre a profissão que queriam ser e porquê. Para a mobilização do conhecimento prévio, coloquei um pequeno vídeo, para depois partir para a atividade de produção textual. Este pequeno vídeo foi importante para o desenrolar da atividade, pois o texto a produzir exige a mobilização de conhecimentos prévios e a sua seleção e posteriormente é necessário “tomar decisões, quer quanto ao conteúdo, quer quanto às palavras e à sua organização” (Barbeiro e Pereira, 2007, p. 11).

¹Consultado em: http://www.dse.ufpb.br/ea/Masters/Artigo_4.pdf

As atividades de produção textual são muito importantes, pois

a aprendizagem da escrita ganha consistência quando os alunos têm oportunidade de se envolver em actividades sequências que lhes permitam ganhar progressiva autonomia na produção textual, a fim de acederem cada vez mais às potencialidades da escrita para expressar sentimentos, ideias e opiniões, para formular conceitos e conhecimentos, para registar vivências e projectos pessoais” (Barbeiro e Pereira, 2007, p. 8).

O desafio matemático introduzido na quinta-feira foi outra das atividades que despertou grande interesse por parte dos alunos. Nesta atividade utilizei um fantoche de dedo chamado “Cozinheiro Chiquinho”. Utilizei o dedoche para introduzir o desafio matemático e que motivou os alunos para a resolução da tarefa. Pois, o cozinheiro necessitava da ajuda dos alunos para conseguir descobrir a receita de um bolo para fazer para uma maior quantidade de pessoas. Os alunos tiveram uma reação positiva, pois todos disseram que iam ajudar o cozinheiro e que iam descobrir a receita do bolo para o cozinheiro fazer o bolo a tempo para o seu restaurante. Assim, os alunos aplicaram os conhecimentos de multiplicação, já trabalhados esta semana e adquiriram maior aptidão na resolução de problemas. Mas, aprenderam e praticaram de uma forma lúdica e motivadora para eles.

Como referem no Programa de Matemática do Ensino Básico, a resolução de problemas

é uma actividade privilegiada para os alunos consolidarem, ampliarem e aprofundarem o seu conhecimento matemático. Neste processo, os alunos devem compreender que um problema matemático, frequentemente, pode ser resolvido através de diferentes estratégias e dar atenção à análise retrospectiva da sua resolução e apreciação das soluções que obtêm (M.E., 2007, p. 6).

Para além deste desafio matemático, durante a semana foram apresentados à turma vários desafios matemáticos para que concebessem, aplicassem e analisassem diferentes estratégias e registos informais, recorrendo a desenhos, esquemas ou a operações conhecidas para resolver um problema. Estas estratégias tinham como objetivo compreender a multiplicação no sentido aditivo e usar o sinal \times na representação horizontal do cálculo.

Pois, “o desenvolvimento do raciocínio é promovido suscitando a explicação de ideias e processos, a justificação de resultados e a formulação e teste de conjecturas simples por parte dos alunos. A comunicação desenvolve-se através da vivência de situações variadas envolvendo a interpretação de enunciados, a representação e expressão de ideias matemáticas, oralmente e por escrito, e a sua discussão na turma” (M.E., 2007, p. 29).

Relativamente aos pontos fortes desta semana, um deles foi a integração e a transversalidade entre as áreas, pois estiveram presentes durante toda a semana. Outro dos pontos fortes foi a estratégia utilizada para o retorno à calma e para controlar o comportamento dos alunos. Nesta semana, optei pela “Mãozinha polícia”, que tinha como objetivo motivar os alunos a um comportamento assertivo. Deste modo, quando a “Mãozinha polícia” surgia os alunos já sabiam que o seu comportamento não estava a ser correto e teriam de ficar em silêncio e atentos ao trabalho que estava a ser desenvolvido. Para além disso, cada aluno teve uma caderna da escola das profissões, onde tinham algumas das atividades a desenvolver e uma folha do comportamento para todos os dias da semana. As estratégias resultaram muito bem para motivar os alunos a uma postura positiva.

O elemento integrador “Escola das profissões” (Figura 9) teve como objetivo acompanhar os alunos durante toda a semana e continha as várias atividades a desenvolver com os alunos. Este foi bastante importante para a motivação dos alunos, visto que ia contendo pistas para a descoberta das várias profissões e os alunos gostam e ficam motivados com este tipo de jogos.



Figura 9 - A escola das profissões.

O ponto fraco desta semana foi o texto utilizado na terça-feira, pois era um pouco extenso. No entanto, os alunos demonstraram uma boa leitura e uma boa compreensão da mensagem principal do texto.

Em reflexão com a professora cooperante, esta evidenciou que fui aquiescente com as orientações inscritas no Projeto Curricular de Turma, traçadas após a avaliação do 1º período. Deste modo, todas as atividades propostas e realizadas tiveram em atenção o perfil dos alunos.

Nesta semana, senti-me confiante com o trabalho que estava a desenvolver com os alunos. Contudo, não estive totalmente bem de saúde e é de referir que o trabalho torna-se difícil. Mas, com esforço foi possível e em reflexão com a professora cooperante, esta referiu que demonstrei autenticidade, empenhamento e responsabilidade. O facto de ter uma relação bastante positiva com a turma também contribui para o bom trabalho desenvolvido e deste modo, para o sucesso educativo. Consegui controlar a turma, apesar de ter sido a primeira semana depois das férias e de virem eufóricos.

2.2.5. Reflexão da semana de 17 a 19 de janeiro de 2012 (Anexo V)

Do conjunto de atividades propostas no meu guião e realizadas com a turma, considerei que duas delas tiveram um maior impacto nos alunos. Uma delas foi a atividade de dramatização com os telefones de fio construídos pelos alunos. Esta atividade tinha como objetivo a experimentação dos telefones de fio e relembrar e avaliar os conteúdos abordados nas semanas anteriores. Pois, cada grupo de 2 alunos tinha de retirar um papel de um saco e neste continha o assunto que os dois alunos teriam de conversar e improvisar um diálogo ao telefone (Figura 10).



Figura 10 - Atividade de experimentação dos telefones de fio.

Deste modo, a dramatização promoveu a aquisição de diversas competências, tendo sido muito enriquecedora. Pois, os jogos dramáticos permitem que “os alunos desenvolvam progressivamente as possibilidades expressivas do corpo - unindo a intencionalidade do gesto e/ou a palavra, à expressão, de um sentimento, ideia ou emoção” (M.E., 2004, p. 77). Estes jogos devem ser “progressivamente complementados por propostas que contribuam para o desenvolvimento da capacidade de relação e comunicação com os outros. No desenrolar das propostas ou projectos desenvolvidos em pequenos grupos, deve haver espaço para a improvisação” (M.E., 2004, p. 82).

O desafio matemático introduzido na quarta-feira “A carta da Tabuada do 4” foi outra das atividades que despertou grande interesse por parte dos alunos. Primeiro, foi apresentada a “caixa do correio” à turma. Posteriormente, solicitei a um aluno para que verificasse se havia alguma carta dentro da “caixa do correio”. O aluno solicitado encontrou muitas cartas dentro da caixa do correio, uma carta para cada aluno. Depois de abrirem as cartas, descobriram que era uma carta da “Tabuada do 4” com desafios matemáticos. Os alunos ficaram muito motivados para a atividade que iam desenvolver, pois cabe ao professor “organizar os meios e criar o ambiente propício à concretização do programa, de modo a que a aprendizagem seja, na sala de aula, o reflexo do dinamismo das crianças e do desafio que a própria Matemática constitui para elas” (M.E., 2004, p. 163). Deste modo, a Matemática torna-se aliciante para as crianças.

Relativamente aos pontos fortes desta semana, os guiões estiveram de acordo com o pretendido pela professora cooperante, claros e com conexões transversais e integradoras. Em reflexão com a professora cooperante, esta referiu que tive consciência das metas a atingir, adequando os conhecimentos adquiridos no percurso académico e a formação permanente que pratico. Referiu, também que a utilização da técnica K-W-L (K - (Know) “O que eu sei”; W - (Want) “O que quero descobrir”; L - (Learn) “O que aprendi”) de Donna Ogle foi uma opção interessante e optimizadora.

Outro dos pontos fortes foi a minha postura assertiva, oscilei a sonoridade da voz nos momentos necessários. Mas, durante esta semana também utilizei outra estratégia para o retorno à calma e para controlar o comportamento dos alunos. Nesta semana, optei pelos telemóveis (cada aluno tinha um - Figura 11) que tinha como objetivo motivar os alunos a um comportamento assertivo. Deste modo, quando os alunos ouviam o som do telemóvel a tocar, os

alunos já sabiam que o seu comportamento não estava a ser correto e teriam de ficar em silêncio e atentos ao trabalho que estava a ser desenvolvido. Por outro lado, quando os alunos terminavam alguma das suas atividades mais cedo que os colegas podiam decorar o telemóvel. A estratégia resultou muito bem para motivar os alunos a uma postura positiva. No entanto, a oscilação da sonoridade da voz foi a estratégia de retorno à calma que teve um melhor efeito durante esta semana.

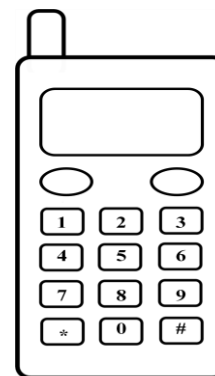


Figura 11 - Telemóvel.

O elemento integrado “O placar misterioso do Travessão Trapalhão” teve como objetivo acompanhar os alunos durante toda a semana. Este continha uma imagem relativa à comunicação pessoal e três tampinhas (atrás de cada uma estava uma imagem relativa a um meio de comunicação pessoal), criando alguma curiosidade aos alunos. O “travessão trapalhão” levou algumas das atividades para desenvolver com os alunos e serviu para introduzir o sinal de pontuação - travessão. Este motivou os alunos para as realizarem as atividades, pois a “língua” era uma folha, onde iam aparecendo as atividades.

Nesta semana, utilizei as T.I.C para demonstrar aos alunos o correio eletrónico e como deveríamos escrever um e-mail. As T.I.C são um recurso motivador para os alunos e importantes para as atividades de aprendizagem. Deste modo, é necessária a “valorização da diversidade de metodologias e estratégias de ensino e actividades de aprendizagem, em particular com recurso a tecnologias de informação e comunicação, visando favorecer o desenvolvimento de competências numa perspectiva de formação ao longo da vida” (M.E., 2004, p. 17).

O ponto fraco desta semana foi o texto utilizado para a consolidação da utilização do travessão, pois era complexo. Contudo, o comportamento dos alunos, neste dia, enquanto realizava a explicação foi prejudicial para a compreensão da tarefa. Deste modo e depois de ter explicado mais que uma vez o objetivo da atividade, decidi tornar esta atividade uma atividade de avaliação para que os alunos percebessem a importância de estarem atentos às explicações e para aprenderem. Solicitei aos alunos que resolvessem a atividade individualmente e referi que iria ser dada uma avaliação. Na quinta-feira, entreguei a cada a aluno a sua ficha com a respetiva avaliação. Posteriormente, conversei com os alunos sobre a avaliação dada e levei-os a pensar o porquê dos seus erros. De seguida, distribuí outra ficha igual para que resolvessem novamente a atividade corretamente, mas teriam de colocar a uma cor diferente o que tinham errado anteriormente.

Nesta semana, senti-me confiante com o trabalho que estava a desenvolver com os alunos, pois investiguei e preparei esse trabalho. O facto de ter uma relação bastante positiva com a turma também contribui para essa confiança e para o bom trabalho desenvolvido com os alunos.

2.2.6. Reflexão da semana de 31 de janeiro a 2 de fevereiro de 2012 (Anexo VI)

Do conjunto de atividades propostas no meu guião e realizadas com a turma, considerei que duas delas tiveram um maior impacto nos alunos. Uma delas foi a atividade “O cinto de

segurança” com o carro do “Xavier Peão”. Numa primeira fase, os alunos escreveram as suas previsões, relativamente ao que iria acontecer aos dois bonecos (o boneco branco levava o “cinto de segurança” colocado e o vermelho não - Figura 12) se o carro encontrasse um obstáculo pelo caminho e colidisse com ele. Posteriormente, os alunos colocaram-se em volta de uma mesa que foi previamente preparada para a realização da experiência. De seguida, os alunos verificaram se as suas previsões estavam de acordo com os resultados que observaram. Pretendia com esta atividade que os alunos se tornem observadores ativos com competência para descobrir, investigar, experimentar e aprender.



Figura 12 - Atividade “O cinto de segurança”.

Deste modo, “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.” (M.E., 2004, p. 102). Uma das razões a favor da Educação em Ciências desde os primeiros anos de escolaridade inclui “promover a construção de conhecimento científico útil e com significado social, que permita às crianças e aos jovens melhorar a qualidade da interacção com a realidade natural” (Santos, 2001, citado por Couceiro et al., p. 17).

As atividades de expressão físico-motora “Percurso rodoviário” foram outras das atividades que despertaram grande interesse por parte dos alunos. Numa primeira parte, eu tinha três bolas na mão (vermelha, amarela e verde) e os alunos associaram de imediato ao semáforo e explicaram logo “a bola verde é para corrermos, a vermelha temos de ficar parados e a amarela temos de andar devagar”, sendo estas efetivamente as regras da atividade. Posteriormente, realizaram a atividade do percurso com arcos e sinais de trânsito, tendo como objetivo executar o percurso, respeitando as regras de trânsito. Estas atividades foram úteis para colocar em prática o que aprenderam na sala. Os alunos demonstraram conhecimentos sobre as regras de trânsito, apesar de ser uma simulação do real. Deste modo, os alunos aprenderam e colocaram em prática os conhecimentos adquiridos de uma forma lúdica e motivadora.

Assim, “a actividade física educativa oferece aos alunos experiências concretas, necessárias às abstracções e operações cognitivas inscritas nos Programas doutras Áreas, preparando os alunos para a sua abordagem ou aplicação” (M.E., 2004, p. 35). Além disso, proporciona um contraste com a sala de aula.



Figura 13 - Semáforo para peões.

Relativamente aos pontos fortes desta semana, um deles foi a estratégia utilizada para o retorno à calma e para controlar o comportamento dos alunos. Nesta semana, optei pelo “Semáforo para peões” (Figura 13), que tinha como objetivo motivar os alunos a um comportamento assertivo. Deste modo, quando o semáforo estava vermelho os alunos tinham de parar, olhar e estar com atenção, mas quando estava verde tinham de fazer silêncio e realizar a atividade. A estratégia resultou bem, em vários momentos da aula, para motivar os alunos a uma postura positiva.

A utilização do geoplano (material estruturado) foi importante para a aquisição dos conteúdos. Pois, “a manipulação de material pode permitir a construção de certos conceitos, por outro lado, pode servir, também, para a representação de modelos abstratos permitindo, assim, uma melhor estruturação desses conceitos” (M.E., 2004, p. 169).

O elemento integrador esta semana foi o Fantoche “Xavier Peão”. Este foi utilizado com o intuito de realizar dramatizações sobre o tema integrador, durante toda a semana. Os alunos gostam muito de fantoches e motivou-os para as aprendizagens. O fantoche “mudava” de camisola e cada uma tinha um sinal de trânsito diferente, que foi utilizado para ativação do conhecimento prévio dos alunos.

O ponto fraco desta semana foi a gestão do tempo para as atividades, pois na terça-feira permaneci mais tempo do que o previsto nas atividades matemáticas para que os alunos compreendessem bem os conteúdos novos. Consegui terminar todas as etapas propostas no meu guião, pois a atividade sobre as cartas SuperTmatik, executada por um professor do agrupamento, não se realizou neste dia.

A professora cooperante não esteve presente nesta semana, o que levou a uma agitação dos alunos, pois os alunos têm uma relação muito forte com a professora e sentiram muito a sua falta. Contudo, também utilizei o jogo “Semana da segurança”, que foi utilizado como motivação para as aprendizagens desta semana. Neste, cada aluno tinha um tabuleiro e uma bolinha “marcador”, utilizada para marcar o sítio onde se encontravam no tabuleiro e só poderiam mudar de casa se tivessem adquirido os conhecimentos abordados durante cada dia.

2.2.7. Reflexão da semana de 14 a 16 de fevereiro de 2012 (Anexo VII)

Do conjunto de atividades propostas no meu guião e realizadas com a turma, considerei que duas delas tiveram um maior impacto nos alunos. Uma delas foi a atividade de produção textual e desenho “Como estará o Planeta em 2060”. Nesta atividade, os alunos, numa primeira parte, desenharam como estaria o Planeta se não fossem tomadas medidas necessárias para proteger o ambiente e como estaria o Planeta se fossem tomadas medidas necessárias para proteger o ambiente. Numa segunda parte, os alunos descreveram, num pequeno texto, esses mesmos planetas.

Foi uma atividade muito interessante e os alunos estavam motivados a desenvolvê-la. Os alunos demonstraram conhecimentos sobre o respeito do meio ambiente e dos problemas concretos e ações de melhoria. Pois, todas as crianças têm um conjunto de experiências e

conhecimentos que foram acumulando ao longo da sua vida, na convivência com o meio que as rodeia. Deste modo, esta atividade possibilitou aos alunos o desenvolvimento de “formas pessoais de expressar o seu mundo interior e de representar a realidade” (M.E., 2004, p. 89). Por outro lado, nas atividades ligadas a “experiências ocorridas noutras áreas, as crianças poderão aprofundar as suas capacidades de expressão e representação gráficas” (M.E., 2004, p. 92).

O filme “Aprender a reciclar com a Capuchinho Vermelho e o Lobo Mau” foi outra das atividades que despertou grande interesse por parte dos alunos. Este filme demonstra a importância de reciclar e como reciclar, conhecimentos transmitido por personagens conhecidas pelas crianças, mas com uma história totalmente diferente e motivadora. Uma razão para a utilização de filmes na sala de aula é

que o cinema tornou-se um tipo de literatura que pode, inclusive, ser considerada paralela à dos livros, e conseqüentemente, os estudantes devem se familiarizar com esta modalidade e aprender a “ler” todos os aspectos de um filme: a narrativa, a fotografia, o desenvolvimento dos personagens. A experiência de apreciação de um filme, por si, é um texto válido para ser lido com o mesmo cuidado que um livro (Kirkton, 1971, citado por Angerami, p. 5)¹.

Deste modo, os filmes na sala de aula devem ser apresentados como um meio de atingir um objetivo educacional específico.

Nesta semana, implementei as tarefas matemáticas para o estudo a elaborar no relatório de estágio. As tarefas foram realizadas pelos alunos, sem qualquer explicação, pois o estudo tem como objetivos verificar quais são as dificuldades na resolução de tarefas que implicam padrões de repetição; verificar se os alunos considerados bons em matemática se distinguem dos alunos menos bons na resolução das tarefas envolvendo padrões de repetição; observar até onde é que os alunos (menos bons, médios e bons) conseguem ir na resolução dessas tarefas e descobrir se os alunos conseguem fazer generalizações.

É fundamental que durante o percurso escolar os alunos tenham contacto com experiências algébricas informais que envolvam a análise de padrões e relações numéricas e a sua representação e generalização por meio de diferentes processos, para assim compreenderem os aspetos essenciais da Álgebra. A matemática não é apenas manipulação simbólica segundo determinadas regras arcaicas, mas sim a compreensão de padrões (Barbosa e Borralho, 2009).

O elemento integrado “máquina sabichona” foi bastante importante para a motivação dos alunos. Este já tinha sido utilizado na minha primeira semana de prática, mas voltei a utilizá-lo nesta última semana. Pois, os alunos gostaram muito deste elemento integrador e tinham perguntado, várias vezes, quando a “máquina sabichona” iria voltar.

Relativamente aos pontos fortes desta semana, um deles foi a estratégia utilizada para o retorno à calma e para controlar o comportamento dos alunos. Nesta semana, optei, novamente, por utilizar as chaves individuais. Estas chaves tinham duas funções, abrir a “máquina sabichona” (elemento integrador) e quando existia muito barulho na sala, solicitava os alunos para que colocassem as chaves no ar e “trancávamos” a boca quantas vezes fossem decididas. A estratégia resultou muito bem para motivar os alunos a uma postura positiva.

Para além destas estratégias, tive em atenção o apoio a todos os alunos e o controlo do tempo nas várias atividades. Pois,

¹http://www.uninove.br/PDFs/Mestrados/Educa%C3%A7%C3%A3o/Eventos_parceria/SOFELP/04.pdf

enquanto ajuda um aluno, durante o seu trabalho individual, o(a) professor(a) tem de dar atenção ao resto da turma, lidar com as interrupções e controlar o tempo. Durante uma discussão, o professor tem de ouvir as respostas dos alunos, observar os alunos, procurando sinais de compreensão ou confusão, formular a próxima questão e perscrutar a turma procurando possíveis comportamentos inadequados (Arends, 1997, p. 111).

Todas as atividades que foram propostas e realizadas tiveram em atenção o perfil dos alunos. Pois,

um grupo (turma) pode ser visto como um sistema em desenvolvimento com a sua própria estrutura, organização e normas. As turmas podem parecer semelhantes à distância ou no papel, mas, na realidade, cada uma é tão única como uma impressão digital. Cada turma desenvolve os seus próprios processos internos, os seus padrões de interação e os seus próprios limites (Arends, 1997, p. 108).

Em reflexão com a professora cooperante, esta evidenciou que apesar de os alunos estarem agitados pela época (semana dos afetos e Carnaval) e por ela ter regressado, depois de duas semanas de ausência, a minha postura e desenvolvimento pedagógico foi muito correta, inovadora e pró ativa.

Esta foi a última semana de prática, senti-me confiante com o trabalho a desenvolver, por outro lado, triste por ser a última semana de estágio e ter de me despedir. Mas, todos os momentos ficarão guardados na memória, pois foi uma boa experiência.

Capítulo III - A investigação

A investigação realizada no decorrer da prática supervisionada é bastante importante, pois em prol da educação, os educadores/professores devem investigar todas as dúvidas que possam ter para, assim, dar respostas e melhorar a educação. Assim, como refere Alarcão (2003), para a formação de um professor investigador devem-se elaborar perguntas pedagógicas e procurar respostas para elas.

É importante os professores consciencializaram-se da importância da investigação no seu trabalho, pois o objetivo da investigação em educação “é desenvolver teorias enraizadas nos problemas e nas perspectivas da prática educativa, garantindo, ao mesmo tempo, que as observações e as análises realizadas pelos educadores/professores se tornem mais coerentes e racionais e, por conseguinte, adquiram um maior grau de objectividade” (Carr e Kemmis 1988, citados por Pereira, 2004, p. 210).

A investigação permite aos professores mudarem a maneira como entendem e realizam a prática, podendo, deste modo, criar condições para a transformar. Assim, “a investigação pelos professores brota de questões ou gera questões e reflecte os desejos dos professores para atribuírem sentido às suas experiências e vivências, para adoptarem uma atitude de aprendizagem ou de abertura para com a vida em sala de aula” (Cochran-Smith e Lytle, 1993, citadas por Alarcão, 2001, p. 5).

Deste modo, a procura da qualidade “não se faz sem investigação e sem desenvolvimento profissional e institucional. Nem tão pouco estes se fazem sem investigação, recusando-me a acreditar que neste processo não ocorram inovações que promovam a qualidade da educação” (Alarcão, 2001, p. 1).

3.1. Enquadramento teórico

3.1.2. Pensamento algébrico

Como referem Branco, Matos e Ponte (2009), a álgebra é um dos grandes ramos da matemática. Contudo, apesar de esta ter tido até meados do século XX um lugar não discutido nos programas do ensino básico e secundário, depois do período da Matemática moderna, deixou de ser o grande tema do currículo. Porém, nestes últimos anos começou-se a entender a sua importância. Mas, no decorrer dessas mudanças existem “diferentes visões da Álgebra, do que constitui o pensamento algébrico e do seu papel no ensino” (Branco, Matos e Ponte, 2009, p. 5).

Recentemente surgiu o interesse pela caracterização do pensamento algébrico. O autor James Kaput (1999), citado por Branco, Matos e Ponte (2009), escreveu sobre esta ideia e definiu o pensamento algébrico como “algo que se manifesta quando, através de conjecturas e argumentos, se estabelecem generalizações sobre dados e relações matemáticas, expressas através de linguagens cada vez mais formais” (p. 9).

Branco, Matos e Ponte (2009) defendem a importância dos símbolos. Como defende, também, Devlin (2002), citado por Branco, Matos e Ponte (2009), que “sem os símbolos algébricos, uma grande parte da Matemática simplesmente não existiria” (p. 8).

O NCTM (2007), citado por Branco, Matos e Ponte (2009), diz que “o pensamento algébrico diz respeito ao estudo das estruturas, à simbolização, à modelação e ao estudo da variação, respetivo a:

- 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. 9).

De acordo com Branco, Matos e Ponte (2009), pode-se compreender que o pensamento algébrico abrange três vertentes: representar, raciocinar e resolver problemas. Como se pode visualizar na tabela seguinte:

Representar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ler, compreender, escrever e operar com símbolos usando as convenções algébricas usuais; ▪ Traduzir informação representada simbolicamente para outras formas de representação (por objectos, verbal, numérica, tabelas, gráficos) e vice-versa; ▪ Evidenciar sentido de símbolo, nomeadamente interpretando os diferentes sentidos no mesmo símbolo em diferentes contextos.
Raciocinar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relacionar (em particular, analisar propriedades); ▪ Generalizar e agir sobre essas generalizações revelando compreensão das regras; ▪ Deduzir.
Resolver problemas e modelar situações	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usar expressões algébricas, equações, inequações, sistemas (de equações e de inequações), funções e gráficos na interpretação e resolução de problemas matemáticos e de outros domínios (modelação).

Tabela 6 - Vertentes fundamentais do pensamento algébrico (Branco, Matos e Ponte, 2009, p.11).

O pensamento algébrico tornou-se uma orientação transversal do currículo, deste modo, é necessário entendermos o seu significado. O pensamento algébrico diz respeito à simbolização, ao estudo de estruturas e à modelação, que nos primeiros anos de escolaridade

envolve o desenvolvimento de modos de pensar através de actividades para as quais o simbolismo da álgebra pode ser usado como ferramenta mas que não são exclusivas da álgebra e que podem ser abordadas sem qualquer uso de simbolismo algébrico, tais como, analisar relações entre quantidades, detectar a estrutura, estudar a mudança, generalizar, resolver problemas, modelar, justificar, provar e predizer (Kieran, 2004, citado por Pimentel e Vale, 2009, p.2)

Outros autores, como Verschaffel, Greer, e De Corte (2007), citados por Canavarro (2009), associam “o pensamento algébrico ao reconhecimento daquilo que é geral numa dada situação matemática e à expressão dessa generalização” (p. 6).

Neste contexto, o pensamento algébrico é 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” (Blanton e Kaput, 2005, citados por Canavarro, 2009, p. 7).

Segundo Orton e Orton (1999), citados por Barbosa e Borralho (2009), quando se pensa introduzir a Álgebra, um dos caminhos possíveis são os padrões, e deste modo desenvolver o pensamento algébrico. Para Arcavi (2006), citado por Barbosa e Borralho (2009), o desenvolvimento do pensamento algébrico só é realizável se ajudarmos a desenvolver o sentido do símbolo, sendo necessária uma habilidade de criar atividades e práticas de sala de aula que integrem o significado dos símbolos.

Neste contexto, “é necessário que o objeto de estudo fundamental da Álgebra não se reduza à resolução de equações, tal como tem sido encarado até aqui. Antes de se avançar para uma aplicação mais automática de regras, torna-se fundamental desenvolver o sentido do símbolo” (Vale e Pimentel, 2011, p. 15).

3.1.2. Padrões

Segundo Alvarenga, et al. (2009), a descoberta de padrões “constitui um aspecto essencial da matemática, partindo do entendimento de que a matemática é a ciência e a linguagem dos padrões - identificando padrões e investigando relações” (p. 54).

Neste contexto, pode-se considerar a exploração de padrões como um excelente condutor para uma abordagem forte à Álgebra, principalmente nos primeiros anos, assumindo-se ainda como base ao pensamento “pré-algébrico” (Barbosa e Borralho, 2009). Estes autores afirmam que “a utilização de actividades que envolvam o estudo de padrões e regularidades são um dos caminhos privilegiados para desenvolver o pensamento algébrico” (Barbosa e Borralho, 2009, p. 61). Por sua vez, Alvarenga et al. (2009) afirmam que as tarefas que envolvem padrões permitem adquirir uma melhor compreensão dos conceitos, comunicar os seus raciocínios e fazer conexões com outros tópicos matemáticos.

Neste contexto, uma dos objetivos da matemática “é descobrir a regularidade onde parece vingar o caos, ou seja, no meio da desordem e confusão, extrai-se a estrutura e a invariância” (Vale e Pimentel, 2011, p. 9). Pode-se considerar que a natureza da Matemática baseia-se em encontrar padrões, onde procuramos descobrir a ordem escondida (Vale e Pimentel, 2011).

De acordo com estas autoras, pode-se considerar a matemática como a ciência dos padrões. Pois como refere Devlin (1998), citado por Vale e Pimentel (2011),

(...) ao longo dos anos, a Matemática tornou-se cada vez mais e mais complicada, as pessoas concentram-se cada vez mais nos números, fórmulas, equações e métodos e

perderam de vista o que aqueles números, fórmulas e equações eram 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 (p. 9).

Deste modo, pode-se considerar que “o que o matemático faz é examinar padrões abstratos” (Devlin, 2002, citado por Vale e Pimentel, 2011, p. 10).

Os padrões possibilitam aos estudantes desenvolverem uma melhor “ligação” à Matemática, pois recorrem a que “promovam uma melhor compreensão das suas capacidades matemáticas, desenvolvam a capacidade de classificar e ordenar informação e compreendam a ligação entre a Matemática e o mundo em que vivem” (Vale e Pimentel, 2011, p. 11).

Como referem Vale e Pimentel (2011), cabe ao professor selecionar e pôr em prática atividades para aumentar as aprendizagens dos alunos e dar aos alunos a possibilidade de:

- “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” (p. 10).

Partindo da resolução de problemas de descoberta de padrões, os alunos vivem a utilidade da matemática, por outro lado, ajuda no desenvolvimento de novos conceitos. Ainda, a resolução de problemas, através de exploração e investigação, proporciona a que o aluno se envolva na sua aprendizagem (Vale e Pimentel, 2011).

Sendo a investigação de padrões uma boa estratégia de resolução de problemas, Warren e Cooper (2008), citados por Vale e Pimentel (2011), defendem que

a introdução precoce do pensamento algébrico através de padrões, formulando as seguintes características do seu trabalho na sala de aula: (a) acreditar que os alunos, desde muito novos, podem envolver-se em conversações acerca de generalizações e exprimir essas generalizações utilizando sistemas de notação; (b) usar materiais que concretizam as ideias matemáticas a ser exploradas; (c) escolher atividades adequadas ao domínio cognitivo dos alunos com quem se trabalha; (d) encorajar os alunos a partilhar e defender os seus entendimentos com colegas; (e) colocar questões diretivas que atinjam o centro da matemática envolvida na atividade; (f) introduzir linguagem explícita que ajude os alunos a formular respostas verbais; (g) usar uma variedade de representações para ilustrar a mesma ideia matemática; (h) encorajar os alunos a visualizar os padrões de mais de uma maneira; e (i) aceitar que os alunos errem (p. 14).

Como referem Branco, Matos e Ponte (2009), existem dois tipos principais de sequências, as repetitivas e as crescentes. Numa sequência repetitiva há uma unidade que se repete ciclicamente, como na figura seguinte:

(**((**((**((**((**...

A11A11A11A11...

vermelho, amarelo, verde, vermelho, amarelo, verde, vermelho, amarelo, verde, ...

Figura 14 - Sequências repetitivas (Branco, Matos e Ponte, 2009, p. 41).

As sequências crescentes são constituídas por elementos ou termos diferentes. Nestas cada termo na sequência depende do termo anterior e da sua posição na sequência, como na figura seguinte:

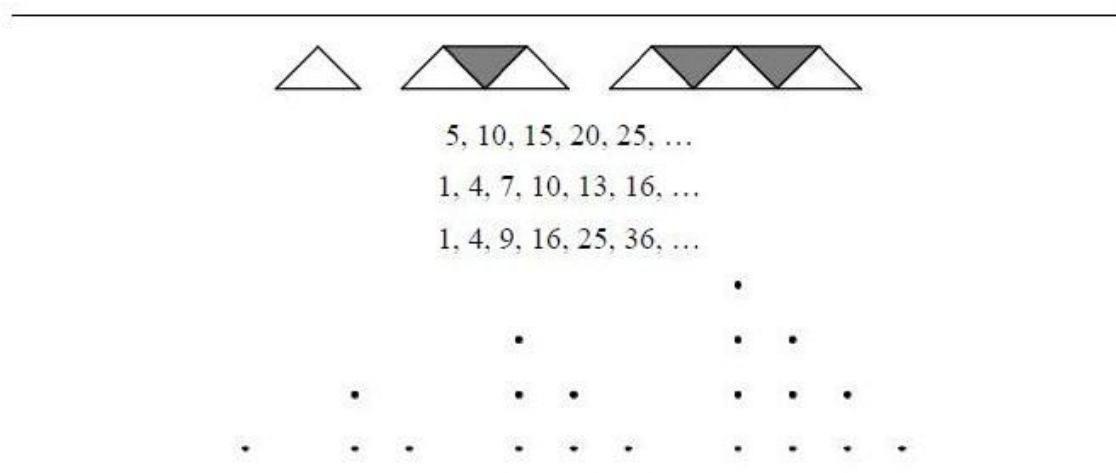


Figura 15 - Sequências crescentes (Branco, Matos e Ponte, 2009, p. 42).

3.1.3. Padrões de repetição

Como referem Vale e Pimentel (2011), “a ideia fundamental de um padrão envolve mudança ou repetição” (p. 20). Estas autoras definem um padrão de repetição como “um padrão no qual há um motivo identificável que se repete de forma cíclica indefinidamente” (p. 20).

Relativamente às sequências repetitivas, os alunos, ao analisá-las, têm a possibilidade de continuar a sua representação, procurar regularidades e estabelecer generalizações. Nos primeiros anos do ensino básico, a compreensão da unidade que se repete pode ser difícil de conseguir pelos alunos, mas pode ser desenvolvido progressivamente. A compreensão da unidade que se repete permite estabelecer a ordem dos distintos elementos da sequência por meio da generalização (Branco, Matos, e Ponte, 2009). A generalização envolve “a extensão deliberada do leque de raciocínio ou comunicação para além do caso ou casos considerados, identificando e expondo explicitamente o que é comum entre os casos” (Kaput, 1999, citado por Canavarro, 2009, p. 7).

As sequências repetitivas são consideradas as mais simples, e no trabalho inicial de pesquisa de regularidades e de generalização, devem ser usadas. A exploração realizada vai diferir de acordo com o ano de escolaridade. Este trabalho pode coincidir em vários momentos: continuar a representação da sequência; identificar a unidade que se repete ciclicamente; descrever uma relação entre os termos da sequência e a sua ordem; usar a relação entre o termo e a sua ordem na sequência para indicar o termo de uma ordem e para indicar a ordem de um termo dado e expressar essa relação em linguagem natural e simbólica (generalizar) (Branco, Matos e Ponte, 2009).

Os termos de uma sequência repetitiva podem conter um atributo, como o tamanho, a cor, a orientação dos objetos, a forma, etc, mas também podem estar envolvidos mais do que um atributo (Branco, Matos e Ponte, 2009).

Para iniciar o trabalho com padrões de repetição devem-se usar materiais manipuláveis e, depois, representações pictóricas. No entanto, é importante o reconhecimento da razão de repetição, pois “permite que os alunos organizem o seu pensamento e façam a distinção entre os padrões de repetição e os de crescimento, pelo que deve ser explicitamente trabalhada” (Vale e Pimentel, 2011, p. 20). Contudo, “apenas mediante a identificação do motivo de repetição é que a criança poderá ir além do mero processo de continuação” (Vale e Pimentel, 2011, p. 21).

3.1.4. Padrões 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. Deste modo, se fizermos uma pesquisa de palavras referentes ao tema dos padrões encontramos-as nas Finalidades do Ensino da Matemática, nos Objectivos Gerais, nos Temas Matemáticos e Capacidades Transversais e em todos os Temas (Vale e Pimentel, 2011). Neste contexto, os padrões no Ensino Básico são um tema transversal aos vários níveis de escolaridade.

Ponte et al. (2007), citados por Canavarro (2009), consideram que a alteração mais significativa, comparando com o 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” (p. 17). Apesar de no 1.º ciclo o tema Álgebra não aparecer reconhecido como tal, encontram-se referências às ideias algébricas, através, por exemplo, do estabelecimento de relações entre números e entre os números e as operações. Desta forma, no 1º ciclo, os alunos desenvolvem o pensamento algébrico quando investigam sequências numéricas e padrões geométricos, por exemplo.

No passado, as “equações” eram o objeto de estudo fundamental da Álgebra. Deste modo, a Álgebra surgia descontextualizada e os alunos não percebiam a sua utilização e viam-na como um conjunto de símbolos soltos uns dos outros. Como afirma Kaput (1999), citado 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). Neste âmbito, é essencial que as equações deixem de ser o objeto de estudo fundamental da Álgebra como têm sido consideradas.

A investigação tem vindo a recomendar uma “algebrização do currículo”, constituindo “uma abordagem ao pensamento algébrico desde o início da escolaridade, integrando-o com outros temas matemáticos, incluindo diferentes vertentes, tendo por base as capacidades cognitivas e linguísticas dos alunos, e encorajando uma aprendizagem activa que valorize a construção de significados e a compreensão” (Kaput, 1999, citado por Canavarro, 2009, p. 13).

Para que os alunos consigam entender os aspetos fundamentais da Álgebra é necessário que contactem com experiências algébricas informais durante todo o percurso escolar. Para isso, estas devem envolver a análise de padrões e relações numéricas e a sua representação e generalização por meio de diferentes processos. Para tal, é necessário que o trabalho seja realizado a partir de tarefas de natureza investigativa e exploratória. Desta forma, os alunos têm a possibilidade de explorar padrões e relações numéricas, e assim explicar as suas ideias (Barbosa e Borralho, 2009).

O tópico Sequências e Regularidades está presente em todo o ensino básico e no 1.º ciclo integra o tema Números e operações. Este tema compreende a exploração de regularidades numéricas em sequências e em tabelas de números. Os alunos identificam a lei de formação de uma dada sequência e expressam-na por palavras suas. Deste modo, os alunos desenvolvem o sentido de número e estabelece uma base para o desenvolvimento da competência de generalização (Branco, Matos, e Ponte, 2009)

Durante o ensino básico, os alunos trabalham com sequências pictóricas e numéricas. Os alunos numa sequência pictórica identificam regularidades e descrevem características locais e globais das figuras que compõem a sequência. Este trabalho abrange a procura de regularidades e o estabelecimento de generalizações. No entanto, nos primeiros anos, a generalização dos alunos exprime-se na sua linguagem natural (ME, 2007).

3.2. Metodologia da investigação

3.2.1. Caracterização do tipo de pesquisa: Estudo de caso

Para realizar este estudo e procurar a resposta à questão essencial deste estudo, “Como é que os alunos menos bons, médios e bons resolvem tarefas que implicam padrões de repetição?”, optou-se por adotar o método de estudo de caso.

O presente estudo tem uma metodologia naturalista, pois o estudo centra-se no estudo dos significados das ações humanas e da vida social (Martins, 1996). Deste modo, pretendemos compreender o significado das ações humanas. Este estudo é caracterizado por uma pesquisa de matriz qualitativa, pois a finalidade é descrever e explicar. Na investigação qualitativa

o objectivo do investigador é compreender o comportamento e experiências humanas, tentando captar o processo de construção de significados e descrever em que consistem esses mesmos significados. Assim, partiremos da observação das acções no seu ambiente natural (Bogdan e Bilken, 1994, citados por Silva, 2006, p. 33).

Para Denzin e Lincoln (1994), citados por Meirinhos e Osório (2010), “a palavra qualitativa implica uma ênfase em processos e significados que não são examinados nem medidos (se chegarem a ser medidos) rigorosamente, em termos de quantidade, volume, intensidade ou frequência” (p. 50).

Carmo e Ferreira (2008) descrevem a investigação qualitativa como “descritiva”. Salientam que essa descrição deverá ser rígida e resultar dos dados recolhidos. Mas, como referem Bogdan e Biklen (1994), citados por Carmo e Ferreira (2008), em investigação qualitativa “a preocupação central não é a de saber se os resultados são susceptíveis de generalização, mas sim a de que outros contextos e sujeitos a eles podem ser generalizados” (p. 199).

A investigação qualitativa tem sido usual para designar todas as formas de investigação que assentam sobretudo no uso de dados qualitativos, que abrange a etnografia, a investigação naturalista, os estudos de caso, a etnometodologia, a metodologia de histórias de vida, as aproximações biográficas e a investigação narrativa (Rodríguez et al., 1999, citados por Meirinhos e Osório, 2010). Bogdan e Bilken (1994), citados por Meirinhos e Osório (2010), referem que nesta investigação, “os dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em fenómenos descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico” (p. 50). Contudo, apesar de haver modificações nas abordagens à esta metodologia de autor para autor, estas abordagens aproxima-se nos aspetos principais.

Este estudo adota um método de investigação de estudo de caso, que Yin (1989), citado por Martins (1996), define como uma “descrição e análise pormenorizada das unidades sociais ou entidades educativas únicas” (p. 14). Contudo, Martins (1996) “inclui, entre os vários enfoques de estudo, uma finalidade orientada à compreensão profunda da realidade singular (indivíduo, família, grupo, instituição social ou escolar e comunidade)” (p. 14).

O estudo de caso é abordado por vários autores,

como Yin (1993 e 2005), Stake (1999), Rodríguez et al. (1999), entre outros, para os quais, um caso pode ser algo bem definido ou concreto, como um indivíduo, um grupo ou uma organização, mas também pode ser algo menos definido ou definido num plano mais abstracto como, decisões, programas, processos de implementação ou mudanças organizacionais (Meirinhos e Osório, 2010, p. 51).

O estudo de caso tem sido amplamente habitual em investigação em Ciências Sociais, particularmente em Sociologia, Ciências Políticas, Antropologia, História, Geografia, Economia e Ciências de Educação (Carmo e Ferreira, 2008).

Ainda, Yin (1988), citado por Carmo e Ferreira (2008), define um estudo de caso como “uma abordagem empírica que:

- investiga um fenómeno actual no seu contexto real; quando,
- os limites entre determinados fenómenos e o seu contexto não são claramente evidentes; e no qual
- são utilizadas muitas fontes de dados” (p. 234).

Martins (1996) menciona quatro propriedades fundamentais do estudo de caso:

- ser particular;
- descritivo;
- heurístico;
- indutivo.

O mesmo autor refere que os objetivos do estudo de caso se sintetizam em cinco pontos, como se pode verificar na Figura 16:

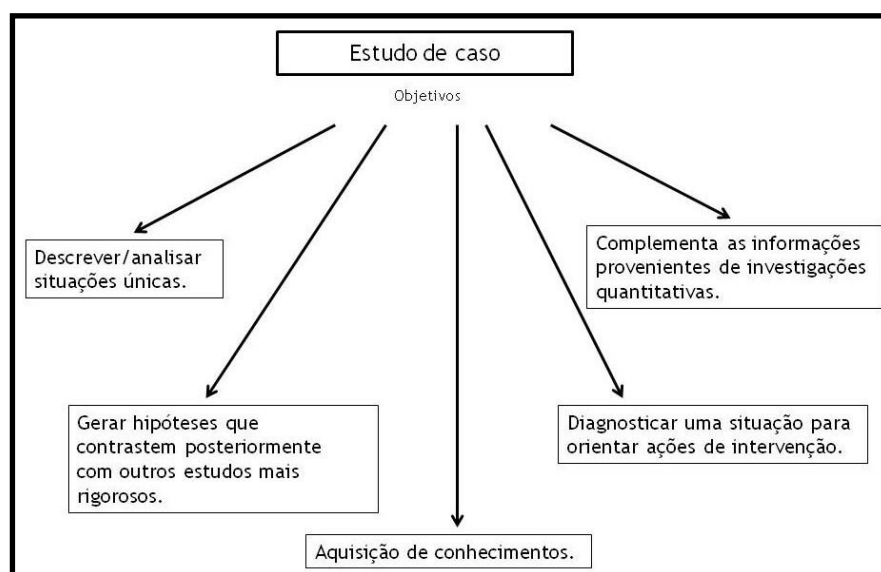


Figura 16 - Objetivos do estudo de caso (Martins, 1996).

No entanto, Merriam (1988), citado por Carmo e Ferreira (2008), sintetiza as particularidades de um estudo de caso de natureza qualitativa como:

- particular- evidencia uma determinada situação;
- descritivo- o produto final é uma descrição rigorosa do fenómeno em estudo;
- indutivo - tem como alicerce o raciocínio indutivo;
- holístico - é dada importância a realidade na sua globalidade.

Ainda Yacuzzi (2005), citado por Meirinhos e Osório (2010), relativamente aos estudos de caso, menciona que “o seu valor reside em que não apenas se estuda um fenómeno, mas também o seu contexto. Isto implica a presença de tantas variáveis que o número de casos necessários para as tratar estatisticamente seria impossível de estudar” (p. 54).

A competência para poder fazer generalizações é outro ponto relativo aos estudos de caso. Contudo, para Stake (1999), citado por Meirinhos e Osório (2010), “a finalidade dos estudos de caso é tornar compreensível o caso, através da particularização. Contudo existem circunstâncias em que o estudo de um caso pode permitir generalizar para outro caso” (p. 54). Já Stake (1999), citado por Meirinhos e Osório (2010), refere que “dos casos particulares as pessoas podem aprender muitas coisas que são gerais” (p. 54).

Contudo, é favorável ter conhecimento da categorização feita dos estudos de caso por alguns autores, pois é fundamental no enquadramento das investigações que se pretendem realizar. Bogdan e Biklen (1994) classificam os estudos de caso recorrendo ao número de casos em estudo. Estes referem dois tipos, os estudos de caso únicos e estudos de caso múltiplos. Os estudos de caso únicos baseiam-se no estudo de um único caso, enquanto que, os estudos de caso múltiplos se baseiam no estudo de mais do que um caso (Meirinhos e Osório, 2010).

Yin (1993), citado por Meirinhos e Osório (2010), expõe um critério de classificação, em que ocorrem seis tipos diferentes de estudos de caso, como se pode verificar na Tabela 7:

	Únicos	Múltiplos
Exploratórios	Exploratórios únicos	Exploratórios múltiplos
Descritivos	Descritivos únicos	Descritivos múltiplos
Explanatórios	Explanatórios únicos	Explanatórios múltiplos

Tabela 7 - Tipos de estudos de caso (Yin, 1993, citado por Meirinhos e Osório, 2010).

Os estudos de caso também podem ser exploratórios, descritivos ou explanatórios. Os estudos exploratórios “têm como finalidade definir as questões ou hipóteses para uma investigação posterior. Isto é, são o prelúdio para uma investigação subsequente, mas não necessariamente um estudo de caso. Estes estudos são diferentes dos descritivos, podendo buscar hipóteses e proposições relevantes para orientar estudos posteriores” (Meirinhos e Osório, 2010, p. 57). Os estudos descritivos “representam a descrição completa de um fenómeno

inserido no seu contexto” (Meirinhos e Osório, 2010, p. 57). Os estudos explanatórios “procuram informação que possibilite o estabelecimento de relações de causa-efeito, ou seja, procuram a causa que melhor explica o fenómeno estudado e todas as suas relações causais” (Meirinhos e Osório, 2010, p. 57).

Relativamente ao presente estudo podemos afirmar que é um estudo de caso descritivo múltiplo.

Carmo e Ferreira (2008) referem que num estudo de caso são utilizadas distintas técnicas de recolha de dados, assim como: a observação, a entrevista, a análise documental e o questionário. Para além disso, é fundamental uma análise de dados consistente em toda a investigação e “no caso de um estudo de caso qualitativo o investigador deverá proceder à análise dos dados à medida que procede à sua recolha. O produto final é uma descrição “rica” e rigorosa do caso que constitui o objecto de estudo” (p. 236).

No estudo de caso, e em qualquer estudo, é fundamental certificar a validade e a fiabilidade do estudo. A validade interna refere-se “à correspondência entre os resultados e a realidade, isto é, à necessidade de garantir que estes traduzam a realidade estudada” (Carmo e Ferreira, 2008, p. 236). A fiabilidade refere-se “à replicação do estudo, isto é, à necessidade de assegurar que os resultados obtidos seriam idênticos aos que se alcançariam caso o estudo fosse repetido” (Carmo e Ferreira, 2008, p. 236). A capacidade de generalização dos produtos a novas situações diz respeito à validade externa.

3.2.2. Objetivos

O problema de investigação é perceber como é que os alunos menos bons, médios e bons resolvem tarefas matemáticas que implicam padrões de repetição.

Em termos específicos, existe um conjunto de dúvidas que gostaríamos de esclarecer, como: verificar quais são as dificuldades na resolução de tarefas que implicam padrões de repetição; verificar se os alunos considerados bons em matemática se distinguem dos alunos menos bons na resolução das tarefas envolvendo padrões de repetição; observar até onde é que os alunos (menos bons, médios e bons) conseguem ir na resolução dessas tarefas; descobrir se os alunos conseguem fazer generalizações ou se só os alunos bons o conseguem fazer.

3.2.3. Estabelecimento das hipóteses

Numa pesquisa empírica, as hipóteses são previsões sobre a natureza e a direção das variáveis. As hipóteses são respostas aceitáveis e transitórias ao problema de investigação. Segundo Tuckman (2002), as hipóteses “ajudam a focalizar um estudo, a dar-lhe uma orientação, conseguindo assim que o estudo seja muito mais fácil de concretizar” (p. 424). Neste âmbito, descrevemos a hipótese deste estudo:

Hipótese: Bons alunos em matemática são melhores resolvedores de tarefas envolvendo padrões de repetição do que os alunos menos bons a essa disciplina.

3.2.4. Variáveis

É importante identificar e explicitar as diferentes variáveis presentes nesta investigação, que são do tipo dependente e independente.

Segundo Tuckman (2002), a variável independente “é o factor que é medido, manipulado e seleccionado pelo investigador, para determinar a sua relação com um fenómeno observado” (p.121). Deste modo, a variável independente existente neste estudo é o tipo de aluno (menos bom, médio ou bom).

Relativamente à variável dependente e segundo Tuckman (2002) “é o factor que é observado e medido, para determinar o efeito da variável independente, ou seja, o factor que se manifesta, desaparece ou varia, à medida que o investigador introduz, remove, ou faz variar a variável independente” (p. 122). Deste modo a variável dependente existente neste estudo é a prestação como resolvidor de tarefas matemáticas envolvendo padrões de repetição.

3.2.5. Sujeitos

Neste estudo, a população será constituída por alunos do 2º ano da Escola EB1 São Tiago de Castelo Branco.

A Escola EB1 São Tiago encontra-se na cidade, no distrito e no concelho de Castelo Branco. Localiza-se na Rua António Sérgio, nº 12.

A turma é constituída por 23 alunos, 12 do sexo feminino e 11 do sexo masculino. Relativamente à idade dos alunos, estes têm entre 6 e 7 anos, predominando os 7 anos de idade.

3.2.6. Princípios éticos

Nesta investigação, tivemos em conta a solicitação de autorização à instituição onde foi realizado o estudo, à professora e também aos pais/encarregados de educação dos alunos (Anexo VIII). A nossa responsabilidade é ser consciente dos protocolos a utilizar e da confidencialidade.

Graue e Walsh (1998) consideram que do ponto de vista ético, para um investigador, devem-se respeitar os outros, originando, assim, um sentimento de responsabilidade por parte do investigador.

Deve-se ter em conta as atitudes que resultam do conhecimento da finalidade e dos objectivos do estudo de caso aos participantes. Contudo, é importante o

(...) consentimento dos participantes, isto é, garantir a confidencialidade dos dados. E, ainda, assegurar o direito à privacidade, protegendo o anonimato dos intervenientes através do recurso a denominações fictícias, reconhecendo-se embora que, em certos casos, este é um gesto de protecção mais simbólico do que efectivo, tal como acontece, por exemplo, nos contextos físico-sociais, onde o interconhecimento é uma forma de relação social comum e onde, por isso mesmo, não é difícil perceber quem está por detrás daquele nome fictício (Esteves, 2008, p. 107).

3.2.7. Recolha de dados

Para a recolha dos dados, os instrumentos que utilizámos foram as tarefas concebidas pelo investigador. Foram apresentadas 9 tarefas distintas de padrões de repetição (Anexos IX a XVII). Todas as tarefas foram inseridas no guião de atividades do dia respetivo da aplicação das tarefas. A primeira (Figura 17), segunda (Figura 18) e terceira tarefa (Figura 19) consistiram em preencher com o padrão ABAB(...), em que os alunos tinham de completar o padrão para a direita, para a esquerda e no meio, respetivamente. As três tarefas foram produzidas utilizando figuras geométricas, pois era o que estava a ser abordado nesse dia (Anexo VII).

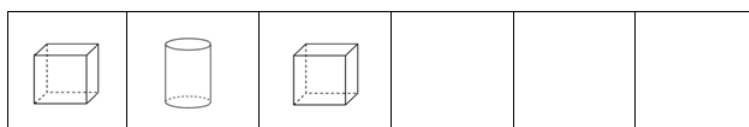


Figura 17 - Padrão ABAB(...) para completar para a direita e respetivo à primeira tarefa.

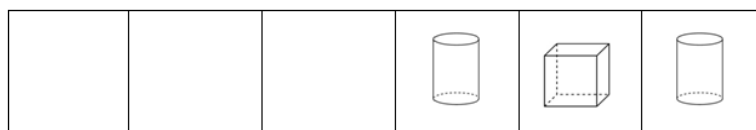


Figura 18 - Padrão ABAB(...) para completar para a esquerda e respetivo à segunda tarefa.

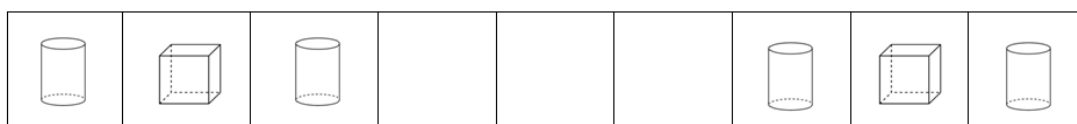


Figura 19 - Padrão ABAB(...) para completar no meio e respetivo à terceira tarefa.

A quarta (Figura 20), quinta (Figura 21) e sexta tarefa (Figura 22) consistiram em preencher com o padrão ABCABC(...), em que os alunos tinham de completar o padrão para a direita, para a esquerda e no meio, respetivamente. As três tarefas foram produzidas utilizando os contentores do ecoponto, pois era o que estava a ser abordado nesse dia (Anexo VII).

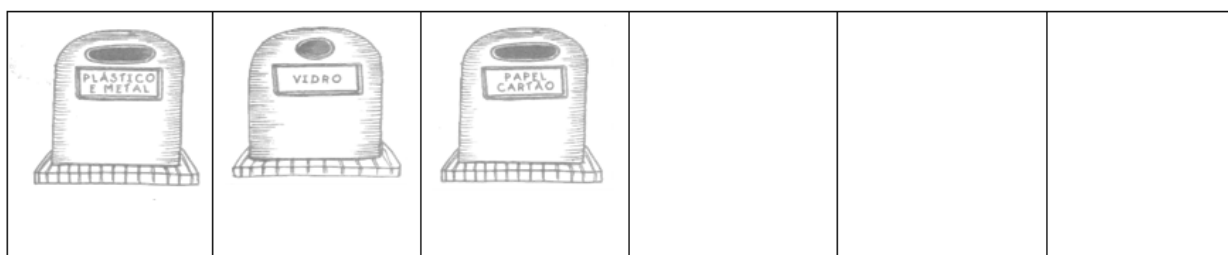


Figura 20 - Padrão ABCABC (...) para completar para a direita e respetivo à quarta tarefa.

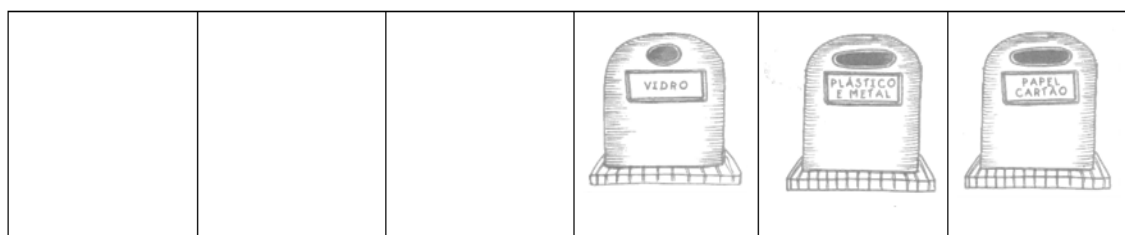


Figura 21 - Padrão ABCABC(...) para completar para a esquerda e respetivo à quinta tarefa.

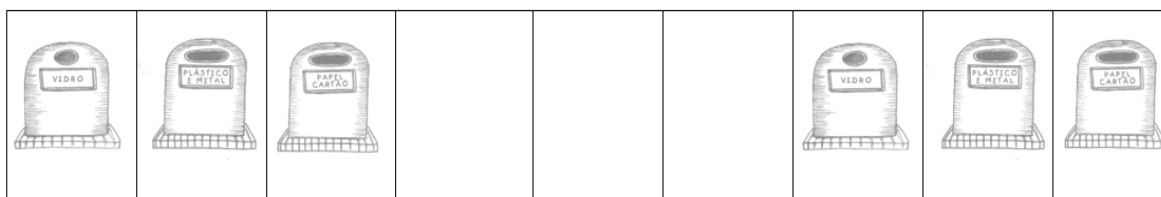


Figura 22 - Padrão ABCABC(...) para completar no meio e respetivo à sexta tarefa.

A sétima (Figura 23), oitava (Figura 24) e nona tarefa (Figura 25) consistiram em preencher com o padrão ABBCABBC(...), em que os alunos tinham de completar o padrão para a direita, para a esquerda e no meio, respetivamente. As três tarefas foram produzidas utilizando números (Anexo VII).

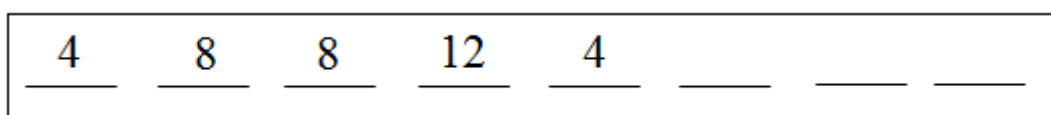


Figura 23 - Padrão ABBCABBC (...) para completar para a direita e respetivo à sétima tarefa.

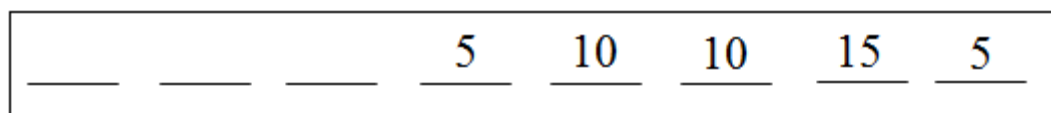


Figura 24 - Padrão ABBCABBC(...) para completar para a esquerda e respetivo à oitava tarefa.

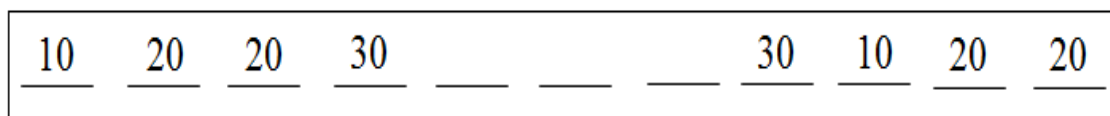


Figura 25 - Padrão ABBCABBC(...) para completar no meio e respetivo à nona tarefa.

Todas as tarefas referidas anteriormente, posteriormente, continham a pergunta “Porque é que fizeste assim?”, de modo a tentarmos compreender como é que cada aluno pensou para completar cada um dos padrões.

Inicialmente seleccionámos os alunos menos bons, médios e bons através do dossier/processo dos alunos. Este processo de divisão foi efetuado segundo os seguintes critérios: os alunos menos bons são os que têm avaliação de não satisfaz e satisfaz na disciplina de matemática; os médios os que têm satisfaz bem e os bons os que têm satisfaz plenamente. Contudo, as notas atribuídas a cada aluno foram uma apreciação final realizada tendo em conta as notas do 1.º e 2.º período. Posteriormente, os alunos foram inseridos nas seguintes categorias, como já mencionado anteriormente: menos bons, médios e muito bons (Tabela 8). É necessário realçar que os nomes atribuídos a cada aluno são nomes fictícios. Contudo, ainda é fundamental referir que nem todos os alunos da turma participaram neste estudo, pois como já referido no capítulo I, nem todos os alunos se encontram a nível do 2º ano. Deste modo, apenas os alunos a nível do 2º ano fizeram parte deste estudo (19 alunos).

Nome do aluno	Notas do 1.º período na disciplina de matemática	Notas do 2.º período na disciplina de matemática	Apreciação final
Abel	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Caio	Muito bom	Bom	Médio
Cláudio	Muito bom	Bom	Médio
Dário	Muito Bom	Bom	Médio
Edgar	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Francisco	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Isabel	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Julieta	Bom	Bom	Médio
Jaime	Muito bom	Muito Bom	Muito bom
Leonor	Suficiente	Suficiente	Menos bom
Magda	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Mara	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Márcia	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Marco	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Nádia	Muito bom	Bom	Médio
Paulo	Bom	Muito bom	Médio
Regina	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Roberta	Muito bom	Muito bom	Muito bom
Rafael	Muito bom	Bom	Médio

Tabela 8 - Notas dos alunos do 1º e 2º período na disciplina de matemática e apreciação final.

Posteriormente, nos dias planeados de contacto com a população em estudo, foram entregues aos alunos as tarefas, uma-a-uma, para resolver no dia e no momento em que estava planeado (Anexo XVIII).

Depois de cada tarefa resolvida pelos alunos e no tempo determinado na planificação, foram recolhidas as tarefas e, posteriormente, realizámos uma análise a todas elas. Contudo, para obtermos uma melhor conclusão foram realizadas pequenas entrevistas, com o intuito de obtermos uma explicação oral dos alunos sobre as tarefas que realizaram (Anexo XVIII). De facto, os alunos tiveram alguma dificuldade em explicar, por escrito, como realizaram a tarefa.

Por fim, realizámos uma análise descritiva, sustentada na análise dos procedimentos dos alunos presentes nas tarefas resolvidas, por cada um, e na explicação oral dos alunos, através da pequena entrevista.

Porém, na Figura 26 será apresentado um esquema que nos permite perceber, de forma sintetizada, como foi realizada a recolha de dados.

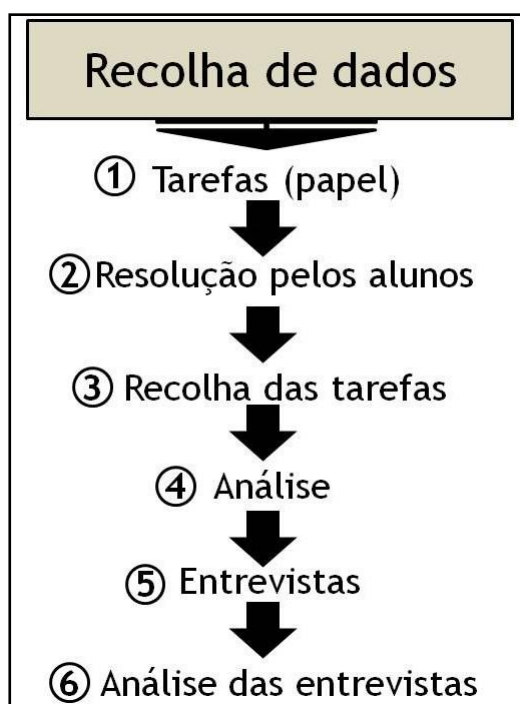


Figura 26 - Recolha de dados.

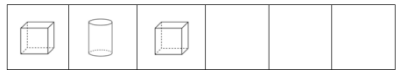
Como em todas as investigações, tivemos em conta a fidelidade e a validade. Segundo Carmo e Ferreira (2008), “a fidelidade diz respeito ao problema de garantir que diferentes codificadores cheguem a resultados idênticos (fidelidade inter-codificadores), e que um mesmo codificador ao longo do trabalho aplique de forma igual os critérios de codificação (fidelidade intra-codificador)” (p. 277).

No que diz respeito à validade, é tudo o que o investigador queira medir. Segundo Carmo e Ferreira (2008) uma análise “será válida, quando a descrição que se fornece sobre o conteúdo tem significado para o problema em causa e reproduz fielmente a realidade dos factos” (p. 277). Para que isto aconteça, é importante que se tenha em atenção a execução do processo da análise (Carmo e Ferreira, 2008).

3.3. Análise de dados (tarefas)

3.3.1. Análise da primeira, segunda e terceira tarefa - padrões de repetição ABAB...


3.3.1.1 Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados muito bons

Alunos muito bons	<p style="text-align: center;">Tarefa 1 - Completar a sequência para à direita</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">(Anexo IX)</p>
Abel	<p>Nesta tarefa o aluno completou corretamente a sequência, mas na explicação escrita apenas disse “na sequência estava cubo, cilindro, cubo, cilindro (...)”, descrevendo a sequência. Quando solicitada a explicação oral, o aluno não soube explicar o seu procedimento. Apesar de este aluno conseguir completar a sequência corretamente, não consegue explicar o seu raciocínio.</p>
Edgar	<p>O Edgar completou corretamente a sequência. Ele explicou por escrito o seu raciocínio dizendo “Porque já estava lá um cubo, um cilindro e outro cubo e depois eu fiz um cilindro, um cubo e por fim um cilindro. E porque é uma sequência”. A explicação que deu oralmente foi “Porque era uma sequência. Repetia sempre o cubo e o cilindro”. O Edgar demonstra saber o significado de sequência, pois afirmou-o, apesar de na explicação escrita só ter descrito a sequência. Contudo, na explicação oral o aluno já foi capaz de afirmar que se repetia sempre o cubo e o cilindro.</p>
Francisco	<p>O Francisco completou corretamente a sequência. O aluno, quando solicitado a explicar o seu raciocínio por escrito, respondeu “porque segui a sequência (...) e a sequência era sempre cubo, cilindro e a sequência é só com sólidos geométricos”. Contudo, acrescentou oralmente que “aqui está o cubo e aqui está o cilindro, então logo, aqui também ia fazer igual (...) o par é sempre cubo, cilindro”. O aluno demonstrou destreza na resolução da tarefa e conseguiu explicar o seu raciocínio.</p>
Isabel	<p>Nesta tarefa, a Isabel completou corretamente a sequência e explicou que resolveu assim a tarefa “porque se estava um cubo, depois um cilindro, novamente um cubo, a seguir tinha que pôr um cilindro, pôr um cubo e um cilindro”. Oralmente, a aluna acrescentou que “eu fui repetindo a sequência, um sólido geométrico e depois tinha de pôr outro sólido e assim sucessivamente”. A aluna atingiu o</p>

	objetivo pretendido nesta tarefa, pois identificou a tarefa como uma sequência e conseguiu completá-la com sucesso.
Jaime	Nesta primeira tarefa, o aluno atingiu o objetivo pretendido, pois completou a sequência e conseguiu explicar como resolveu a tarefa. Quando solicitado para explicar o seu raciocínio, por escrito, o aluno respondeu que resolveu assim “porque é primeiro o cubo e depois é o cilindro e sempre igual”. Contudo, oralmente o aluno deu uma resposta idêntica e descreveu a sequência que realizou.
Magda	A Magda completou corretamente a sequência. Ele explicou por escrito o seu raciocínio dizendo “Porque no princípio estava cubo e depois estava um cilindro e depois estava cubo. Como eu vi no princípio e à frente eu meti o mesmo”. A explicação que deu oralmente foi idêntica a dada por escrito. A aluna conseguiu resolver a tarefa, mas não conseguiu explicar tão bem o seu raciocínio.
Mara	A aluna completou a sequência corretamente. Na tarefa apenas descreveu a sequência, dizendo que fez “um cubo, um cilindro, um cubo, um cilindro, um cubo (...)”. Quando solicitada uma explicação oral, a aluna deu uma explicação idêntica. A aluna teve um bom desempenho, pois mostrou destreza na resolução da tarefa e conseguiu explicar o seu raciocínio.
Márcia	A aluna não teve dificuldade em completar a sequência de forma correta. A sua justificção escrita foi: “primeiro está o cubo e a seguir está o cilindro e depois está o cubo e assim descubro a forma de fazer o exercício”. Quando foi solicitado a explicação oral ao aluno, este respondeu que “estava um cubo, um cilindro, um cubo, depois um cubo e já sabia a sequência que era um cilindro, depois um cubo e depois um cilindro”. A Márcia demonstrou saber que se tratava de uma sequência e conseguiu resolver a tarefa com sucesso.
Marco	Este aluno conseguiu completar a sequência, mas tem dificuldade em explicar como pensou para resolver as tarefas. Na tarefa apenas descreveu a sequência, dizendo que fez “um cubo, um cilindro, um cubo, um cilindro, um cubo (...)”. Quando solicitada uma explicação oral, o aluno deu uma explicação idêntica e não apresentou nenhuma razão.
Regina	A Regina completou corretamente a sequência. Ela explicou, por escrito, o seu raciocínio dizendo “se está um cubo, depois um cilindro, depois o cubo, então eu fiz o cilindro, depois um cubo, um cilindro”. A explicação, que deu oralmente, foi semelhante à explicação dada por escrito. A Regina demonstra saber o significado de sequência, mas tem dificuldade em explicar porque pensou assim, pois apenas descreve a sequência que obteve.

<p>Roberta</p>	<p>A Roberta completou corretamente a sequência. A aluna explicou, por escrito, o seu raciocínio dizendo “tive de completar a sequência com cilindro e com cubo”. A explicação que deu oralmente foi “eu vi que estava o cubo, o cilindro, o cubo e depois eu conclui cilindro, cubo, cilindro”. A aluna demonstra saber o significado de sequência, pois afirmou-o, apesar de na explicação oral só ter descrito a sequência.</p>
<p><u>Síntese:</u> Perante a análise de dados, podemos concluir que os alunos considerados muito bons, na disciplina de Matemática, possuem um perfil de resolvedores positivo em tarefas que implicam padrões de repetição. Todos os alunos resolveram a tarefa corretamente, mas apenas seis alunos conseguiram resolver e explicar o seu raciocínio, pois afirmaram estar perante um sequência em que se repetia sempre o cubo e o cilindro. Por fim, os restantes cinco alunos conseguiram resolver a tarefas, no entanto, as suas explicações foram uma descrição da sequência obtida, não apresentando nenhuma justificação para as suas opções.</p>	

Tabela 9 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa dos alunos considerados muito bons.

<p>Alunos muito bons</p>	<p>Tarefa 2 - Completar a sequência para à esquerda</p>  <p>(Anexo X)</p>
<p>Abel</p>	<p>Nesta tarefa o aluno, também, completou corretamente a sequência. Na explicação escrita o aluno disse que “como estava à frente o cilindro, cubo, cilindro, então atrás era o contrário da frente”. Quando solicitada a explicação oral, o aluno, novamente, não soube explicar o seu procedimento. Repetidamente, o aluno consegue completar a sequência corretamente, mas não consegue explicar o seu raciocínio.</p>
<p>Edgar</p>	<p>O aluno não teve dificuldade em completar a sequência de forma correta. A sua justificação escrita foi: “É uma sequência de trás para a frente. São três cilindros e três cubos e é uma sequência”. Quando foi solicitado a explicação oral ao aluno, este respondeu que “De trás para a frente. Aqui também é uma sequência. Repeti sempre, como na outra (...) Então é uma sequência de cubos e cilindros”. O Edgar demonstrou, novamente, saber que se trata de uma sequência e na explicação oral o aluno, também, foi capaz de afirmar que se repetia sempre o cilindro e o cubo.</p>
<p>Francisco</p>	<p>O Francisco atingiu, novamente, o objetivo pretendido. Verificou que o aluno não teve dificuldades na resolução da tarefa, nem na explicação do raciocínio. Na justificação escrita, o aluno explicou que “segui a sequência (...) a sequência é sempre cubo, cilindro”. Quando solicitada a explicação</p>

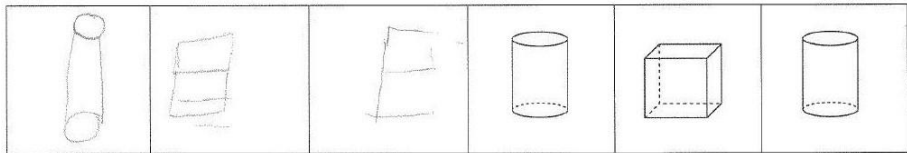
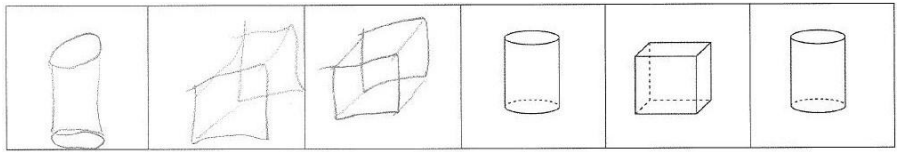

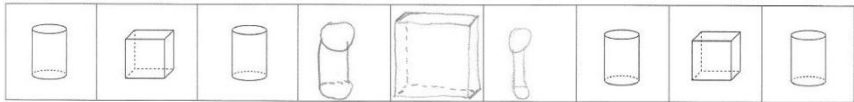
	oral, o aluno deu a mesma justificação. O aluno continua a demonstrar destreza na resolução da tarefa e a conseguir explicar o seu raciocínio corretamente.
Isabel	A Isabel completou corretamente a sequência. Ela explicou por escrito o seu raciocínio dizendo “Porque os sólidos geométricos repetem-se dois a dois.”. A explicação que deu oralmente foi semelhante à explicação dada por escrito, no entanto, ainda descreveu a sequência que completou. A Isabel demonstra saber o significado de sequência e na explicação oral a aluna foi capaz de afirmar o se repetia na sequência.
Jaime	<p>O Jaime não completou corretamente a sequência, como podemos verificar na Figura 27.</p>  <p>Figura 27 - Tarefa 2 resolvida pelo Jaime.</p> <p>Ele explicou por escrito o seu raciocínio dizendo “Esta sequência é sempre assim cilindro cubo, assim cubo e cilindro, cubo, cilindro”. Na explicação oral, o aluno percebeu que tinha errado a tarefa pois respondeu que “enganei-me e coloquei dois cubos seguidos. Afinal era cubo e cilindro, porque aqui está cilindro, cubo, cilindro. A prestação do aluno, nesta tarefa, não foi positiva, pois não completou a sequência corretamente, contudo, o aluno conseguiu identificar o seu erro, no momento em que estava a explicar a tarefa.</p>
Magda	A Magda completou corretamente a sequência. A aluna, por escrito, descreveu os sólidos geométricos que colocou na sequência, mas não foi capaz de explicar por escrito, nem oralmente, o porquê de ter resolvido assim a tarefa. A aluna conseguiu resolver a tarefa, mas não conseguiu explicar o seu raciocínio. Deste modo, a aluna não teve um bom desempenho.
Mara	Nesta tarefa, a Mara completou corretamente a sequência. Por escrito, esta apenas descreveu a sequência que obteve. Oralmente, a aluna acrescentou que “Temos de saltar um cubo para ir para outro cilindro e é sempre igual”. A aluna atingiu o objetivo pretendido nesta tarefa, pois identificou a tarefa como uma sequência e conseguiu completá-la com sucesso.
Márcia	<p>A aluna não completou a sequência de forma correta, como se pode verificar na Figura 28.</p> 

Figura 28 - Tarefa 2 resolvida pela Márcia.	
	A sua justificação escrita foi: “como primeiro está o cilindro, a seguir está o cubo e depois está também o cilindro, eu consegui descobrir”. Quando foi solicitado a explicação oral à aluna, esta deu uma resposta idêntica. A Márcia teve um mau desempenho nesta tarefa, pois não conseguiu resolver a tarefa corretamente, mesmo afirmando que se tratava de uma sequência.
Marco	Este aluno conseguiu completar a sequência, mas, novamente tem dificuldade em explicar como pensou para resolver as tarefas. Na tarefa apenas descreveu a sequência, dizendo que fez “um cubo, um cilindro, um cubo, um cilindro, um cubo (...)”. Quando foi solicitada uma explicação oral, o aluno deu uma explicação idêntica e não apresentou nenhuma razão específica, como na tarefa anterior.
Regina	A Regina completou, novamente, a sequência corretamente. Ela explicou, por escrito, o seu raciocínio dizendo “fiz um cubo, um cilindro, um cubo e depois já feito um cilindro, um cubo, um cilindro”. Na explicação, que deu oralmente, foi semelhante à explicação dada por escrito. A Regina continua a demonstrar saber o significado de sequência, mas tem dificuldade em explicar porque pensou assim. Pois, apenas descreve a sequência que obteve, como na tarefa anterior.
Roberta	A Roberta completou corretamente a sequência. A aluna explicou, por escrito, o que explicou, também, na tarefa anterior: “tive de completar a sequência com cilindro e com cubo”. A explicação que deu oralmente foi “eu vi que no último estava cilindro, cubo, cilindro e depois eu conclui cubo, cilindro, cubo”. A aluna demonstra saber o significado de sequência, pois afirmou-o, apesar de na explicação oral, também, só ter descrito a sequência.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Perante a análise de dados, podemos concluir que nesta tarefa o desempenho dos alunos foi menos positivo comparativamente com a tarefa 1. De facto, apenas três alunos conseguiram resolver e explicar o seu raciocínio de forma correta, pois conseguiram afirmar que os sólidos se repetem dois a dois, o cilindro e o cubo. Dois alunos não conseguiram resolver a tarefa corretamente, contudo, um deles percebeu o seu erro na explicação oral que deu. Por fim, os restantes seis alunos conseguiram resolver as tarefas, no entanto, tiveram dificuldade em explicar o seu raciocínio, descrevendo apenas a sequência obtida e não apresentando nenhuma justificação para as suas opções.</p>	

Tabela 10 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa dos alunos considerados muito bons.

Alunos muito bons	<p style="text-align: center;">Tarefa 3 - Completar a sequência no meio</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XI)</p>
Abel	<p>Nesta tarefa o aluno, também, completou corretamente a sequência. Na explicação escrita o aluno disse, novamente, que “como à frente e atrás estava a mesma coisa, no meio tinha de estar ao contrário da frente e de trás”. Quando solicitada a explicação oral, o aluno, novamente, não soube explicar o seu procedimento. Pela terceira vez consecutiva, o aluno consegue completar a sequência corretamente, mas não consegue explicar o seu raciocínio.</p>
Edgar	<p>Como tem vindo a provar, o Edgar não teve dificuldade em completar a sequência e a explicar o seu raciocínio corretamente. Na sua justificação oral afirma que “Há quatro cilindros e dois cubos. E fiz dois cubos e um cilindro. É uma sequência porque repete sempre os mesmos sólidos geométricos”. Quando argumentou oralmente o seu trabalho, explicou e acrescentou que “Repete-se um cubo e um cilindro”. O aluno, como anteriormente, teve um desempenho positivo na resolução da tarefa.</p>
Francisco	<p>O Francisco também não apresentou dificuldades na resolução da tarefa, como foi notório, também, anteriormente. Esta tarefa foi realizada com sucesso. O aluno explicou, por escrito, que fez assim “porque a sequência era só cilindro, cubo” e “é sempre repetição do cilindro, cubo”. Oralmente, o aluno apresentou basicamente a mesma justificação. Deste modo, este aluno, também, apresentou um desempenho positivo na resolução e explicação da tarefa.</p>
Isabel	<p>A Isabel completou de forma correta a sequência e sem qualquer dificuldade. A aluna justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que “os sólidos repetem-se dois a dois”, como já tinha dito na tarefa anterior. Acrescentou, oralmente, que “Eu segui-me pelo fim. Estava um cilindro, depois um cubo, depois um cilindro, aqui tinha de ser um cubo, depois um cilindro, depois um cubo” e “porque os sólidos se repetem”. Também, esta aluna teve um bom desempenho na resolução da tarefa.</p>
Jaime	<p>O Jaime completou corretamente a sequência. Nesta tarefa, o aluno não conseguiu explicar, por escrito, o seu raciocínio. Contudo, na explicação o aluno já explicou o seu raciocínio e disse que “primeiro olhei para aqui e estava primeiro o cilindro, depois o cubo, depois era o cilindro, depois era o cubo e depois era o cilindro (...) porque vi que aqui estava cilindro, cubo, cilindro e fiz igual. O aluno teve um</p>

	desempenho positivo, comparativamente à tarefa anterior.
Magda	A Magda já completou corretamente esta sequência. A aluna, por escrito, descreveu que “meti a mesma coisa que à frente e atrás, isto é uma sequência”. A aluna conseguiu resolver tarefa, e não conseguiu explicar muito bem o seu raciocínio. Deste modo, a aluna já teve um melhor desempenho, comparando com a tarefa anterior.
Mara	A Mara completou corretamente a sequência. Por escrito, novamente, esta apenas descreveu a sequência que obteve. Oralmente, a aluna acrescentou que “Eu já sabia que era um cilindro e um cubo, um cilindro e um cubo”. A aluna conseguiu resolver a tarefa.
Márcia	A aluna não teve dificuldade em completar a sequência de forma correta. A sua justificação escrita foi uma descrição da sequência obtida. Mas quando foi solicitado a explicação oral, a aluna respondeu que “estava um cilindro, estava um cubo, um cilindro, aqui já sabia que tinha de estar um cubo, um cilindro e um cubo”. A Márcia demonstrou saber que se tratava de uma sequência e conseguiu resolver a tarefa, mas apenas conseguiu explicar oralmente.
Marco	Este aluno conseguiu completar a sequência, mas, novamente tem dificuldade em explicar como pensou para resolver as tarefas. Na tarefa apenas descreveu a sequência, dizendo que fez “está no exemplo um cilindro, um cubo, um cilindro e como eu fiz está um cubo um cilindro, um cubo (...)”. Quando foi solicitada uma explicação oral, o aluno deu uma explicação idêntica e não apresentou nenhuma razão específica, como na tarefa anterior.
Regina	A Regina completou a sequência corretamente. Ela explicou, por escrito, o seu raciocínio dizendo apenas que “meti um cubo, depois um cilindro, depois um cubo e foi assim que fiz”. Na explicação, que deu oralmente, foi semelhante à explicação dada por escrito. A Regina continua a ter dificuldade em explicar porque pensou assim, como se verificou, também, nas tarefas anteriores.
Roberta	<p>Nesta tarefa, a Roberta não completou corretamente a sequência, como se pode verificar na Figura 29.</p>  <p>Figura 29 - Tarefa 3 resolvida pela Roberta.</p> <p>A aluna explicou, por escrito que “completei com um cilindro, cubo, cilindro, cilindro, cubo, cilindro, cilindro, cubo e cilindro”. A explicação que deu oralmente foi idêntica à dada por escrito. A aluna não conseguiu completar a sequência corretamente, deste modo, teve um</p>

	mau desempenho a resolver esta tarefa.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Perante a análise de dados, podemos concluir que nesta tarefa o desempenho dos alunos foi mais positivo que na tarefa 2, pois, apenas um dos alunos não conseguiu resolver a tarefa corretamente. Os restantes alunos resolveram a tarefa corretamente, no entanto, apenas quatro alunos conseguiram resolver e explicar o seu raciocínio de forma correta, pois conseguiram generalizar, dizendo que é uma sequência e que se repete sempre o cilindro e o cubo. Os restantes seis alunos conseguiram resolver a tarefas, no entanto, tiveram dificuldade em explicar o seu raciocínio, descrevendo apenas a sequência obtida e não apresentando nenhuma justificação para as suas opções.</p>	

Tabela 11 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa dos alunos considerados muito bons.

Síntese global da análise das tarefas 1, 2 e 3 dos alunos considerados muito bons

Com a conclusão da análise de dados da primeira, segunda e terceira tarefa, realizada pelos alunos considerados muito bons, consideramos que estes alunos têm capacidade para realizar tarefas que implicam padrões de repetição ABAB....

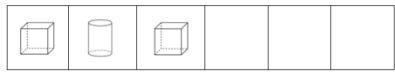
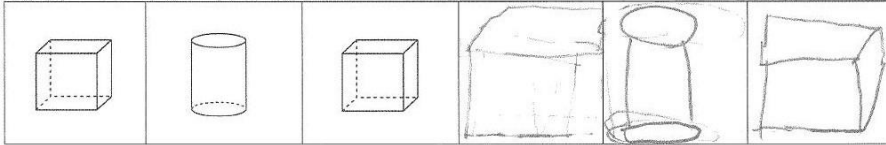
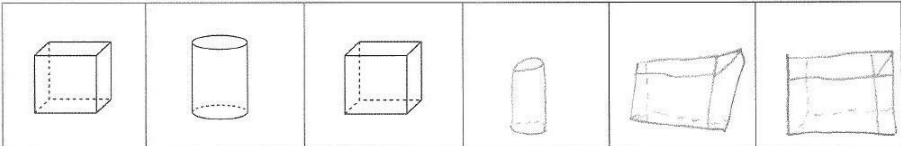
Relativamente à primeira tarefa, todos os alunos resolveram a tarefa corretamente, contudo, nem todos os alunos são capazes de explicar o seu raciocínio. Houve seis alunos que conseguiram explicar o seu raciocínio, pois afirmaram estar perante um sequência em que se repetia sempre o cubo e o cilindro. Os restantes cinco alunos, apenas apresentaram uma descrição da sequência obtida.

Na segunda tarefa o desempenho não foi tão positivo, pois dois alunos não conseguiram resolver a tarefa corretamente. Apenas três alunos conseguiram resolver e explicar o seu raciocínio de forma correta e os restantes seis alunos conseguiram resolver a tarefas, mas tiveram dificuldade em explicar o seu raciocínio.

Por último, na terceira tarefa houve uma melhoria em relação à tarefa 2, pois apenas um dos alunos não conseguiu resolver a tarefa corretamente. Os restantes alunos resolveram a tarefa corretamente, contudo, apenas quatro alunos conseguiram resolver e explicar o seu raciocínio de forma correta. Os restantes seis alunos conseguiram resolver a tarefas, no entanto, tiveram dificuldade em explicar o seu raciocínio, descrevendo apenas a sequência.


Contudo, os alunos considerados muito bons a matemática tiveram um melhor desempenho na tarefa 1, que implicou completar a sequência para à direita. No geral, estes alunos mantiveram o perfil de bom resolvedores de tarefas que implicam padrões de repetição ABAB..., demonstrando que não têm grandes dificuldades em resolver tarefas que envolvam o pensamento algébrico.

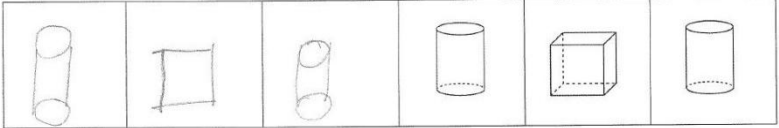
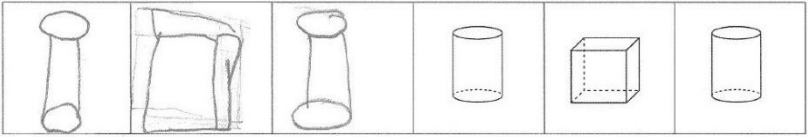
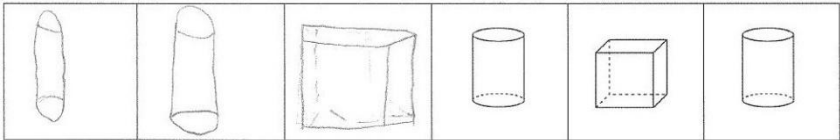
3.3.1.2. Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados médios

Alunos médios	<p style="text-align: center;">Tarefa 1 - Completar a sequência para à direita</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">(Anexo IX)</p>
Caio	<p>Nesta tarefa, o aluno conseguiu completar a sequência corretamente. O aluno justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que “copiei por onde estava feita”. Acrescentou, oralmente, que “tinha de imitar a sequência”. Este aluno teve dificuldade na explicação do procedimento da resolução da tarefa. Contudo, o aluno conseguiu resolver a tarefa e percebeu que estava perante uma sequência.</p>
Cláudio	<p>O Cláudio completou a sequência corretamente. O aluno, quando solicitado a explicar o seu raciocínio por escrito, respondeu “fiz como estava no exemplo e continuei a sequência”. Contudo, acrescentou, oralmente, que “a sequência é assim, um cubo, um cilindro, um cubo, um cilindro (...)”. O aluno conseguiu resolver a tarefa e percebeu que estava diante de uma sequência.</p>
Dário	<p>O Dário teve dificuldades na resolução da tarefa. Não conseguiu descobrir a sequência, tendo completado esta com a repetição do exemplo. Na explicação da tarefa, o aluno escreveu que “olhei para o exemplo e fiz cubo, cilindro e outro cubo”. O aluno teve um mau desempenho na tarefa, como se pode visualizar na Figura 30.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Figura 30 - Tarefa 1 resolvida pelo Dário.</p>
Julieta	<p>A Julieta não conseguiu alcançar o objetivo pretendido, pois não completou a sequência de forma correta, como se pode verificar na Figura 31.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Figura 31 - Tarefa 1 resolvida pela Julieta.</p> <p>Apresentou muitas dificuldades na interpretação da tarefa. A aluna não conseguiu descobrir a sequência e justificou, por escrito, que “como estão dois cubos e tinha que meter dois cubos, e como estava um cilindro e tinha</p>

	que meter mais um cilindro”. A aluna teve um mau desempenho na tarefa.
Nádia	A Nádia completou de forma correta a sequência e sem qualquer dificuldade. A aluna justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que “é uma sequência assim: cubo, cilindro, cubo, cilindro (...)”. Acrescentou, oralmente, que “o exemplo vi que está o cubo, o cilindro, o cubo, depois pus o cilindro e segui a sequência, que é sempre um cubo e um cilindro”. A aluna teve um bom desempenho na resolução da tarefa.
Paulo	Nesta tarefa, o aluno completou corretamente a sequência, mas na explicação escrita apenas disse “é assim a sequência”. Quando solicitada a explicação oral, o aluno não soube explicar o seu procedimento. Apesar de este aluno consegue completar a sequência corretamente, não consegue explicar o seu raciocínio.
Rafael	O aluno não teve dificuldade em completar a sequência de forma correta. A sua justificação escrita foi uma descrição da sequência obtida “porque é cubo, cilindro, cubo, cilindro, (...)”. Mas quando foi solicitado a explicação oral, o aluno respondeu que “é uma sequência e porque é uma vez o cubo e uma vez o cilindro e completei o final assim”. O Rafael demonstrou saber que se tratava de uma sequência e conseguiu resolver a tarefa.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Perante a análise de dados, podemos concluir que nesta tarefa o desempenho dos alunos foi médio, isto é, apresentam um desempenho inferior aos alunos muito bons. Contudo, os alunos que conseguiram explicar o seu raciocínio, explicam-no de uma forma mais fraca comparativamente aos alunos muito bons. Estes alunos afirmam que é uma sequência e que têm de imitar, contudo, descrevem a sequência e apenas dois alunos conseguem afirmar que é uma vez o cubo e outra vez o cilindro, conseguindo generalizar. Por fim, apenas dois alunos não conseguiram resolver a tarefa corretamente. Porém, os restantes cinco alunos conseguiram completar a sequência corretamente, no entanto, apenas dois deles conseguiram resolver e explicar o seu raciocínio. Os outros três alunos conseguiram resolver a tarefas, mas tiveram dificuldade em explicar o seu raciocínio.</p>	


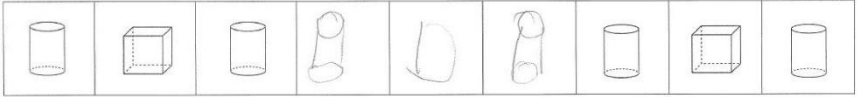
Tabela 12 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa dos alunos considerados médios.

Alunos médios	<p style="text-align: center;">Tarefa 2 - Completar a sequência a para à esquerda</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">(Anexo X)</p>
Caio	Nesta tarefa, o aluno não conseguiu completar a sequência corretamente, como se pode verificar na Figura 32.

	 <p>Figura 32 - Tarefa 2 resolvida pelo Caio.</p> <p>O aluno justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que fez assim “porque à frente está um cilindro, depois um cubo e depois um cilindro”. Este aluno não conseguiu atingir o objetivo, pois não conseguiu realizar a tarefa corretamente. O aluno também não conseguiu identificar a sequência.</p>
<p>Cláudio</p>	<p>O Cláudio completou a sequência corretamente. O aluno, quando solicitado a explicar o seu raciocínio, por escrito, respondeu “continuei a sequência”. Contudo, o aluno não conseguiu explicar o procedimento de resolução, apesar de perceber que estava diante de uma sequência.</p>
<p>Dário</p>	<p>O Dário teve dificuldades na resolução da tarefa. Não conseguiu descobrir a sequência, tendo completado esta com a repetição do exemplo. Na explicação da tarefa, o aluno escreveu que “fiz dois cilindros e um cubo”. O aluno teve um mau desempenho na tarefa, como se pode visualizar na Figura 33.</p>  <p>Figura 33 - Tarefa 2 resolvida pelo Dário.</p>
<p>Julieta</p>	<p>A Julieta não conseguiu alcançar o objetivo pretendido, pois não completou a sequência de forma correta, como se pode verificar na Figura 34. Apresentou muitas dificuldades na interpretação da tarefa. A aluna não conseguiu descobrir a sequência e justificou, por escrito, que “como estão dois cilindros tinha que meter dois cilindros e depois está um cubo tinha que meter um cubo”. A aluna teve um mau desempenho na tarefa.</p>  <p>Figura 34 - Tarefa 2 resolvida pela Julieta.</p>
<p>Nádia</p>	<p>A Nádia completou de forma correta a sequência e sem qualquer dificuldade. A aluna justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que “é uma sequência assim: cubo, cilindro, cubo, cilindro (...)”. Acrescentou, oralmente, que “que é sempre um cubo e um cilindro”. A aluna teve um bom desempenho na resolução da tarefa.</p>

Paulo	Nesta tarefa, o aluno completou corretamente a sequência, mas na explicação escrita apenas disse “é assim a sequência”. Quando solicitada a explicação oral, o aluno não soube explicar o seu procedimento. Apesar de este aluno conseguir completar a sequência corretamente, não consegue explicar o seu raciocínio.
Rafael	O aluno não teve dificuldade em completar a sequência de forma correta. A sua justificação escrita foi uma descrição da sequência obtida “eu fiz um cubo, cilindro, cubo, cilindro, cubo, (...)”. Mas quando foi solicitado a explicação oral, o aluno respondeu que “é uma vez um cilindro e uma vez um cubo”. O Rafael demonstrou saber estar diante de uma sequência e conseguiu resolver a tarefa.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Perante a análise de dados, podemos concluir que nesta tarefa o desempenho dos alunos foi inferior, comparativamente com a tarefa 1. De facto, três alunos não conseguiram resolver a tarefa corretamente. Contudo, os restantes quatro alunos conseguiram completar a sequência corretamente, mas apenas dois deles conseguiram resolver e explicar o seu raciocínio, pois conseguem explicar que continuaram a sequência e que é sempre um cilindro e um cubo. Os restantes dois alunos conseguiram resolver a tarefas, mas mostraram dificuldade em explicar o seu raciocínio.</p>	

Tabela 13 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa dos alunos considerados médios.

Alunos médios	<p style="text-align: center;">Tarefa 3 - Completar a sequência ao meio</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XI)</p>
Caio	<p>Nesta tarefa, o aluno não conseguiu completar a sequência corretamente, como se pode verificar na Figura 35.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Figura 35 - Tarefa 3 resolvida pelo Caio.</p> <p>O aluno justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que fez assim “porque já está feita e depois meti um cilindro, depois um cubo e depois um cilindro”. Este aluno não conseguiu, novamente, atingir o objetivo, pois não conseguiu realizar a tarefa corretamente. E, novamente, o aluno não conseguiu identificar a sequência.</p>

Cláudio	<p>O Cláudio completou a sequência corretamente. O aluno, quando solicitado a explicar o seu raciocínio, por escrito, respondeu “foi pensar, fazer e continuar a sequência”. Contudo, acrescentou, oralmente, a descrição da sequência que obteve. O aluno conseguiu resolver a tarefa e percebeu que estava diante de uma sequência, mas continua com dificuldades em explicar os procedimentos de resolução.</p>
Dário	<p>O Dário teve dificuldades na resolução da tarefa. Não conseguiu descobrir a sequência, tendo completado esta com a repetição do exemplo. Na explicação da tarefa, o aluno escreveu que “fiz primeiro um cilindro, um cubo e um cilindro”. O aluno teve um mau desempenho na tarefa, como se pode visualizar na Figura 36.</p> <div data-bbox="496 685 1318 779" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="719 781 1123 808">Figura 36 - Tarefa 3 resolvida pelo Dário.</p>
Julieta	<p>A Julieta não conseguiu alcançar, novamente, o objetivo pretendido, pois não completou a sequência de forma correta, como se pode verificar na Figura 37. Apresentou, como anteriormente, muitas dificuldades na interpretação da tarefa. A aluna não conseguiu descobrir a sequência e justificou, por escrito, que “como está um cubo tinha que meter um cubo e depois até dois cilindros e tinha que meter dois cilindros”. A aluna teve um mau desempenho na tarefa.</p> <div data-bbox="496 1149 1355 1243" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="713 1245 1131 1272">Figura 37 - Tarefa 3 resolvida pela Julieta.</p>
Nádia	<p>A Nádia completou de forma correta a sequência e sem qualquer dificuldade. A aluna justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que “esta sequência é uma sequência geométrica”. A aluna teve pior desempenho na resolução desta tarefa, pois já teve dificuldade em explicar o seu raciocínio, tanto oralmente, como por escrito.</p>
Paulo	<p>Nesta tarefa, o aluno completou corretamente a sequência, mas na explicação escrita apenas disse “é assim a sequência”. Quando solicitada a explicação oral, o aluno não soube explicar o seu procedimento. Apesar de este aluno conseguir completar a sequência corretamente, não consegue explicar o seu raciocínio.</p>
Rafael	<p>O aluno não teve dificuldade em completar a sequência de forma correta. A sua justificação escrita foi uma descrição da sequência obtida “eu fiz cilindro, cubo, cilindro, cubo, (...) e é uma sequência”. Mas quando foi solicitado a explicação oral, o aluno não respondeu como resolveu a tarefa. O aluno demonstrou saber estar diante de uma sequência e conseguiu resolver a tarefa.</p>

Síntese

Perante a análise de dados, podemos concluir que nesta tarefa o desempenho dos alunos foi inferior, comparativamente com a tarefa 2. Pois, três alunos não conseguiram resolver a tarefa corretamente. Contudo, os restantes quatro alunos conseguiram completar a sequência corretamente, mas todos eles mostraram dificuldade em explicar o seu raciocínio.

Tabela 14 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa dos alunos considerados médios.

Síntese global da análise das tarefas 1, 2 e 3 dos alunos considerados médios

Com a conclusão da análise de dados da primeira, segunda e terceira tarefa, realizada pelos alunos considerados médios, consideramos que alguns dos alunos têm dificuldade para realizar tarefas que implicam padrões de repetição ABAB...

Relativamente à primeira tarefa, dois alunos não conseguem resolver a tarefa, dois alunos conseguem resolver e explicar o seu raciocínio e os restantes três alunos conseguem resolver a tarefa, mas não são capazes de explicar o seu raciocínio, pois apenas descrevem a sequência obtida.

Na segunda tarefa o desempenho não foi tão positivo como na tarefa 1. O grau de dificuldade desta tarefa é semelhante ao da tarefa 1, o padrão era igualmente ABAB..., continuando com as mesmas formas geométricas e ainda era apresentado o início e o fim da sequência. Contudo, a confusão gerou-se devido a estar apresentado cilindro, cubo, cilindro, tanto no início, como no fim e deste modo, alguns alunos repetiram, igualmente, as formas geométricas na mesma ordem apresentada ao início e ao fim. De facto, três alunos não conseguiram resolver a tarefa corretamente. Apenas dois alunos conseguiram resolver e explicar o seu raciocínio de forma correta e os restantes dois alunos conseguiram resolver a tarefas, mas tiveram dificuldade em explicar o seu raciocínio.

Por último, na terceira tarefa houve um desempenho inferior em relação à tarefa 2, pois três alunos não conseguiram resolver a tarefa corretamente. Os restantes alunos resolveram a tarefa corretamente, contudo, tiveram dificuldade em explicar o seu raciocínio.

Porém, os alunos considerados médios a matemática tiveram um melhor desempenho na tarefa 1, que implicou completar a sequência para à direita. No geral, estes alunos mantiveram o perfil de médios resolvedores de tarefas matemáticas que implicam padrões de repetição ABAB....

3.3.1.3. Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados menos bons

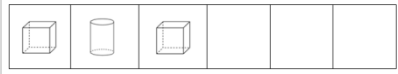
Alunos menos bons	<p style="text-align: center;">Tarefa 1 - Completar a sequência para a direita</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">(Anexo IX)</p>
Leonor	<p>A aluna conseguiu completar a sequência corretamente. Por escrito, a aluna justificou que “é uma sequência muito fácil”. Contudo, a aluna não consegue justificar a sua resolução feita, nem oralmente, nem por escrito, mas consegue resolver a tarefa.</p>
<p><u>Síntese</u></p> <p>Nesta primeira tarefa, a única aluna considerada menos boa na disciplina de Matemática conseguiu completar a sequência de forma correta. Mas, apresentou grandes dificuldades na explicação do seu raciocínio.</p>	

Tabela 15 - Análise dos dados recolhidos na primeira tarefa dos alunos considerados menos bons.



Alunos menos bons	<p style="text-align: center;">Tarefa 2 - Completar a sequência para a esquerda</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">(Anexo X)</p>
Leonor	<p>A aluna conseguiu completar a sequência corretamente. Por escrito, a aluna justificou que “é uma sequência muito fácil, porque vi cubo”. Contudo, a aluna não consegue, novamente, justificar a sua resolução feita, nem oralmente, nem por escrito, mas consegue completar a sequência.</p>
<p><u>Síntese</u></p> <p>Novamente, a aluna conseguiu completar a sequência de forma correta, mas apresentou grandes dificuldades na explicação do seu raciocínio.</p>	

Tabela 16 - Análise dos dados recolhidos na segunda tarefa dos alunos considerados menos bons.

Alunos menos bons	<p style="text-align: center;">Tarefa 3 - Completar a sequência ao meio</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XI)</p>
Leonor	<p>A aluna conseguiu completar a sequência corretamente. Por escrito,</p>

	a aluna justificou que “é uma sequência”. Contudo, a aluna não consegue, novamente, justificar a sua resolução feita, nem oralmente, nem por escrito, mas consegue completar a sequência.
<u>Síntese</u>	
Como nas tarefas anteriores, a aluna conseguiu completar a sequência de forma correta, mas apresentou grandes dificuldades na explicação do seu raciocínio.	

Tabela 17 - Análise dos dados recolhidos na terceira tarefa dos alunos considerados menos bons.


Síntese global da análise das tarefas 1, 2 e 3 da aluna considerada menos boa

Com a conclusão da análise de dados da primeira, segunda e terceira tarefa, realizada pela aluna considerada menos boa, consideramos que tem um desempenho médio na realização de tarefas que implicam padrões de repetição ABAB...

Em todas as tarefas a aluna apresentou o mesmo desempenho, pois conseguiu completar a sequência de forma correta, mas apresentou grandes dificuldades na explicação do seu raciocínio. A aluna conseguiu realizar um desempenho semelhante a alguns alunos médios, pois alguns desses alunos, também, só conseguiram realizar a tarefa corretamente e não apresentaram nenhuma justificação para o seu procedimento. No entanto, a aluna demonstrou um desempenho pior comparativamente aos alunos muito bons.

3.3.2. Análise da quarta, quinta e sexta tarefa - padrões de repetição ABCABC...

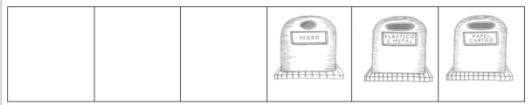
3.3.2.1. - Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados muito bons

Alunos muito bons	<p style="text-align: center;">Tarefa 4 - completar a sequência para a direita</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XII)</p>
Abel	Nesta tarefa o aluno, também, completou corretamente a sequência. Na explicação escrita o aluno disse que “se atrás é plástico e metal, vidro e papel e cartão, então à frente é o mesmo de trás”. Quando solicitada a explicação oral, o aluno, novamente, não soube explicar o seu procedimento. O aluno conseguiu completar a sequência corretamente já conseguiu explicar o seu raciocínio, mas apenas por escrito.
Edgar	Novamente, o Edgar não teve dificuldade em completar a sequência

	<p>e a explicar o seu raciocínio corretamente. Na sua justificação oral afirmou que “É uma sequência porque é azul, verde e amarelo e isso já lá estava e depois só tinha de copiar”. Quando argumentou oralmente o seu trabalho, acrescentou que “é uma sequência que se repete o contentor amarelo, verde e azul”. O aluno, repetidamente, teve um desempenho positivo na resolução da tarefa.</p>
Francisco	<p>O Francisco completou de forma correta a sequência e sem qualquer dificuldade. O aluno justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que “era só repetir o ecoponto e a sequência era amarelo, verde, azul”. Acrescentou, oralmente, que “como os ecopontos da mesma cor já tinham acabado, assim destes feitos, é claro que íamos voltar ao princípio...é o plástico/metal, depois é o vidro e depois é o papel e cartão”. Também, este aluno provou ter um bom desempenho na resolução e explicação da tarefa.</p>
Isabel	<p>A Isabel, nesta tarefa, também, não apresentou dificuldade em completar a sequência. A aluna explicou, por escrito, que fez assim “porque eu continuei a sequência conforme o exemplo, tinha de fazer igual ao que estava no exemplo”. Oralmente, a aluna acrescentou à sua justificação que “Aqui estava um contentor do plástico e do metal, aqui do vidro, aqui do papel e cartão. Eu já sabia que aqui tinha de pôr o plástico e metal, aqui do vidro, aqui do papel e do cartão”. Deste modo, esta aluna continua a apresentar um desempenho positivo na resolução das tarefas.</p>
Jaime	<p>O Jaime não apresentou dificuldades em completar a sequência corretamente. O aluno explicou, por escrito, que fez assim “porque primeiro está o plástico, depois o vidro e depois papel, isto é uma sequência”. Oralmente, o aluno acrescentou “e depois fiz igual: plástico, vidro e cartão”. Deste modo, este aluno apresentou um desempenho positivo na resolução da tarefa.</p>
Magda	<p>A aluna completou corretamente a sequência e, por escrito, descreveu o que “primeiro está o plástico e metal, depois vidro e depois é o papel e cartão. E eu à frente coloquei a mesma coisa, porque isto é uma sequência. A aluna, oralmente ainda, acrescento “É sempre plástico e metal, vidro e papel e cartão. Deste modo, a aluna teve um bom desempenho.</p>
Mara	<p>Nesta tarefa, a Mara completou corretamente a sequência. Por escrito, esta disse “fiz um plástico e metal, um vidro, um papel e cartão, a sequência manda”. Oralmente, a aluna acrescentou que “O plástico e metal já la estava, o vidro e o papel e cartão também já la estavam. E eu fiz plástico e metal no quarto quadrado, fiz vidro no quadrado a seguir e depois no sexto fiz papel e cartão.</p>

	Tínhamos de seguir a sequência. Se aqui estava o contentor amarelo, saltávamos dois. E se aqui estava o vidrão aqui também tinha de estar o vidrão, saltávamos, também, dois. E se aqui estava papel e cartão, aqui no fim também tinha de estar o papel e cartão, saltávamos dois quadrados”. A aluna atingiu o objetivo pretendido nesta tarefa, pois identificou a tarefa como uma sequência e conseguiu completá-la e explica-la com sucesso.
Márcia	A aluna não teve dificuldade em completar a sequência de forma correta, como na tarefa anterior. A sua justificação escrita foi: “primeiro está o ecoponto amarelo, depois o verde e a seguir o ecoponto azul e é uma sequência”. Mas quando foi solicitado a explicação oral, a aluna deu uma resposta idêntica.
Marco	Este aluno, continua, a conseguiu completar a sequência corretamente, mas, novamente, tem dificuldade em explicar como pensou para resolver as tarefas. Na tarefa apenas descreveu a sequência, dizendo que fez “um exemplo plástico e metal, um vidro, um papel e cartão, um vidro, (...)”. Quando foi solicitada uma explicação oral, o aluno deu uma explicação idêntica e não apresentou nenhuma razão específica, como nas tarefas anteriores.
Regina	Esta aluna conseguiu completar a sequência corretamente. Contudo, continua apenas a descrever a sequência que obteve, não explicando como pensou.
Roberta	A Roberta completou a sequência corretamente. Ela explicou, por escrito, o seu raciocínio dizendo apenas que “tive de completar a sequência com os ecopontos corretos, que são o vidro, plástico e metal e também, papel e cartão”. Quando foi solicitada uma explicação oral, a aluna disse “eu vi que no primeiro canto estava plástico e metal, papel e vidro, depois eu conclui plástico e metal, papel e vidro, igual”. A Roberta melhorou o seu desempenho na resolução desta tarefa.
<p><u>Síntese:</u></p> <p>Nesta tarefa, implicando o padrão ABCABC..., podemos concluir que os alunos considerados muito bons tiveram um desempenho muito positivo. Todos os alunos resolveram a tarefa corretamente, mas apenas sete alunos conseguiram resolver e explicar o seu raciocínio, pois, conseguiram generalizar, porque conseguiram afirmaram que era só repetir sempre o contentor amarelo, verde e azul. Por fim, os restantes quatro alunos conseguiram resolver a tarefa, no entanto, as suas explicações foram uma descrição da sequência obtida, não apresentando nenhuma justificação para as suas opções.</p>	


Tabela 18 - Análise dos dados recolhidos na quarta tarefa dos alunos considerados muito bons.

Alunos muito bons	<p style="text-align: center;">Tarefa 5 - Completar a sequência para a esquerda</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XIII)</p>
Abel	<p>Nesta tarefa o aluno, também, completou corretamente a sequência. Na explicação escrita o aluno escreveu que “como estava o vidro à frente, atrás era no mesmo sítio e os outros ecopontos a mesma coisa”. Quando lhe perguntado o porquê de ter feito assim, o aluno não respondeu. O aluno conseguiu completar a sequência corretamente e conseguiu explicar o seu raciocínio, mas apenas por escrito.</p>
Edgar	<p>O Edmundo conseguiu elaborar a sequência com a ordem correta. Assim, mais uma vez, conseguiu alcançar o objetivo pretendido. Por escrito o aluno justificou que “É uma sequência e é de trás para a frente e só tinha de fazer atrás os contentores que já lá estavam antes”. Contudo, quando justificou a sua resolução oralmente, disse: “repetia-se sempre o contentor verde, amarelo e azul”. O aluno teve um desempenho positivo na resolução da tarefa.</p>
Francisco	<p>O Francisco, também, conseguiu atingir o objetivo da tarefa com facilidade. Este completou a sequência. Quando lhe foi solicitada uma explicação escrita, o aluno respondeu que “era só repetir os contentores pela ordem e essa ordem era verde, amarelo, azul”. Por fim, oralmente, o aluno apresentou uma explicação semelhante. Este aluno continua a ter um bom desempenho.</p>
Isabel	<p>A Isabel, nesta tarefa, também, não apresentou dificuldade em completar a sequência. A aluna explicou, por escrito, da mesma maneira que na anterior, ou seja, “porque eu continuei a sequência conforme o exemplo, tinha de fazer igual ao que estava no exemplo”. Oralmente, a aluna acrescentou à sua justificação que “é a mesma coisa, mas em vez de termos o princípio temos o fim e eu tinha de fazer o princípio, conforme estava aqui (...) estava o contentor do vidro, do plástico e metal e do papel e cartão (...) tinha de pôr o vidro em primeiro, depois o plástico em segundo e o papel e cartão”. A aluna continua a apresentar um desempenho positivo na resolução das tarefas.</p>
Jaime	<p>Novamente, o Jaime não teve dificuldade em completar a sequência, contudo o aluno apresenta mais dificuldade em explicar</p>

	o seu raciocínio. Na sua justificação oral afirmou que “primeiro está o vidro, o plástico e depois papel, é uma sequência”. Oralmente, o aluno não apresentou mais nenhuma razão.
Magda	A aluna completou corretamente a sequência e, por escrito, descreveu o que “à frente estava primeiro, o vidro e depois plástico e metal. E atrás eu meti o mesmo, isto é uma sequência”. Oralmente, a aluna apresenta uma resposta idêntica. A aluna tem dificuldade em explicar oralmente e por escrito o procedimento do seu raciocínio.
Mara	Nesta tarefa, a Mara completou corretamente a sequência. Por escrito, esta disse “fiz um vidro, um plástico e metal, um papel e cartão, a sequência manda”. Oralmente, a aluna acrescentou que “primeiro fiz o vidrão, porque foi o que estava primeiro desenhado e por isso, tínhamos de desenhar primeiro o vidrão e depois o plástico e metal, depois do vidrão e o papel e cartão tínhamos de desenhar ao pé do plástico e metal e a seguir a mesma coisa”. A aluna teve um desempenho positivo na resolução da tarefa.
Márcia	Novamente, a Márcia não teve dificuldade em completar a sequência, contudo a aluna apresenta mais dificuldade em explicar o seu raciocínio. Na sua justificação oral afirmou que “se não colocarmos os ecopontos nos lugares corretos não se forma uma sequência”. Oralmente, a aluna não apresentou mais nenhuma razão.
Marco	Novamente, o aluno conseguiu completar a sequência corretamente, mas, novamente, tem dificuldade em explicar como pensou para resolver as tarefas e nesta tarefa a explicação não coincide com o que o aluno desenhou. Na tarefa apenas descreveu a sequência, dizendo que fez “o exemplo, um ecoponto verde, dois ecopontos azuis e do exemplo está um ecoponto verde, um ecoponto amarelo e um ecoponto azul (...)”. Quando foi solicitada uma explicação oral, o aluno deu uma explicação idêntica e não apresentou nenhuma razão específica, como nas tarefas anteriores. O Marco teve um mau desempenho nesta tarefa.
Regina	Esta aluna conseguiu completar a sequência corretamente. Contudo, continua apenas a descrever a sequência que obteve, não explicando como pensou.
Roberta	A Roberta completou a sequência corretamente. Ela explicou, por escrito, o seu raciocínio dizendo apenas que “tive de completar a sequência com os ecopontos corretos, que são o vidro, plástico e metal e também, papel e cartão”. Quando foi solicitada uma explicação oral, a aluna disse “eu vi que no último lado estava

	vidro, plástico e metal, e papel e cartão, depois eu conclui vidro, plástico e metal, papel e cartão, igual”.
<p>Síntese:</p> <p>Nesta tarefa, implicando o padrão ABCABC..., podemos concluir, novamente, que os alunos considerados muito bons tiveram um desempenho muito positivo. Verificou-se que, repetidamente, todos os alunos resolveram a tarefa corretamente, mas apenas sete alunos conseguiram resolver e explicar o seu raciocínio, pois conseguiram generalizar. Estes alunos foram capazes de verificar que era só repetir os contentores pela ordem, afirmando que a sequência era contentor verde, amarelo e azul. Por fim, os restantes quatro alunos conseguiram resolver a tarefa, no entanto, as suas explicações foram uma descrição da sequência obtida, não apresentando nenhuma justificação para as suas opções.</p>	

Tabela 19 - Análise dos dados recolhidos na quinta tarefa dos alunos considerados muito bons.

Alunos muito bons	<p style="text-align: center;">Tarefa 6 - Completar a sequência ao meio</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XIV)</p>
Abel	<p>Nesta tarefa o aluno, novamente, completou corretamente a sequência. Na explicação escrita o aluno escreveu que “como à frente e atrás estava primeiro o vidro, plástico e metal, papel e cartão, no meio é a mesma coisa da frente e de trás”. Quando foi solicitada para justificar o que fez, o aluno, repetidamente, não respondeu. O aluno conseguiu completar a sequência corretamente e conseguiu explicar o seu raciocínio, mas apenas por escrito.</p>
Edgar	<p>Nesta tarefa, mais uma vez, o Edgar conseguiu completar corretamente a sequência e não demonstrou dificuldades na resolução da mesma. O aluno descreveu que “Éu fiz no meio os contentores verde, azul e amarelo e copiei os contentores”. Contudo, quando justificou a sua resolução oralmente, disse: “tinha de se repetir o contentor verde, azul e amarelo”. O aluno teve, novamente, um desempenho positivo na resolução da tarefa.</p>
Francisco	<p>O Francisco, novamente, atingiu o objetivo pretendido, pois conseguiu completar a sequência e explicar o seu raciocínio, sem dificuldade. Quando foi solicitado para justificar a sua resolução, este respondeu que “era só repetir 3 vezes a sequência e essa sequência era verde, amarelo, azul”. Oralmente, o aluno</p>

	apresentou a mesma resposta, mas por outras palavras.
Isabel	A Isabel conseguiu elaborar a sequência com a ordem correta. Assim, mais uma vez, conseguiu alcançar o objetivo pretendido. Por escrito a aluna justificou que fez assim “porque eu continuei a sequência conforme o exemplo, tinha de fazer igual ao que estava no exemplo”. Quando solicitava para justificar a sua resolução oralmente, a aluna apresentou a mesma resposta, mas por outras palavras.
Jaime	O Jaime conseguiu elaborar a sequência com a ordem correta. Assim, mais uma vez, conseguiu alcançar o objetivo pretendido. Por escrito o aluno justificou que “ primeiro está vidro, depois plástico e depois papel, isto é uma sequência”. Contudo, o aluno continua a ter dificuldades em explicar o seu raciocínio, mas é capaz de continuar a sequência corretamente.
Magda	A Maria conseguiu atingir o objetivo da tarefa e completar a sequência com a ordem correta sem dificuldade. Por escrito, a aluna explicou que “fiz assim porque à frente e atrás é a mesma coisa e no meio está vazio, então eu fiz a mesma coisa que à frente e atrás, isto é uma sequência”. Oralmente, a resposta da aluna foi idêntica.
Mara	Nesta tarefa, a Mara completou corretamente a sequência, como em todas as tarefas anteriores. Por escrito, esta apenas disse “fiz um vidro, um plástico e metal, um papel e cartão, a sequência manda”. Oralmente, a aluna acrescentou apenas que “primeiro é o conteúdo verde, depois é o contentor amarelo e depois o contentor azul (...) porque por três quadrados andam juntos por três quadrados”. A aluna teve um desempenho positivo na resolução da tarefa.
Márcia	Novamente, a Márcia não teve dificuldade em completar a sequência, contudo a aluna continua a apresentar mais dificuldades em explicar o seu raciocínio. Na sua justificação oral afirmou que “começando pelos dois lados dá para fazer uma sequência”. Oralmente, a aluna não apresentou mais nenhuma razão.
Marco	Novamente, o aluno conseguiu completar a sequência corretamente, mas, continua a ter dificuldade em explicar como pensou para resolver as tarefas. Na tarefa apenas descreveu a sequência que obteve. Quando foi solicitada uma explicação oral, o aluno deu uma explicação idêntica e não apresentou nenhuma razão específica, como nas tarefas anteriores.
Regina	Esta aluna conseguiu completar a sequência corretamente. Contudo, continua apenas a descrever a sequência que obteve, não

	explicando como pensou.
Roberta	A Roberta completou a sequência corretamente. Ela explicou, por escrito, o seu raciocínio dizendo apenas que “tive de completar a sequência com vidro, plástico e metal e papel e cartão”. Quando foi solicitada uma explicação oral, a aluna disse “eu vi que no primeiro canto estava vidro, plástico, papel e depois eu conclui vidro, plástico, papel, igual”.
<u>Síntese:</u> Nesta tarefa, implicando o padrão ABCABC..., podemos concluir, novamente, que os alunos considerados muito bons tiveram um desempenho muito positivo. Verificou-se que, repetidamente, todos os alunos resolveram a tarefa corretamente, mas apenas sete alunos conseguiram resolver e explicar o seu raciocínio. Por fim, os restantes quatro alunos conseguiram resolver a tarefa, no entanto, as suas explicações foram uma descrição da sequência obtida, não apresentando nenhuma justificação para as suas opções.	

Tabela 20 - Análise dos dados recolhidos na sexta tarefa dos alunos considerados muito bons.

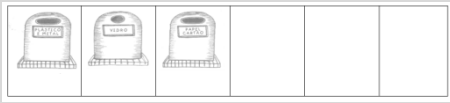
Síntese global da análise das tarefas 4, 5 e 6 dos alunos considerados muito bons

Com a conclusão da análise de dados da quarta, quinta e sexta tarefa, realizada pelos alunos considerados muito bons, consideramos que estes alunos têm capacidade para realizar tarefas que implicam padrões de repetição ABCABC...

O desempenho dos alunos foi idêntico nas três tarefas, pois todos os alunos resolveram as tarefas corretamente. Contudo, em todas as tarefas apenas sete alunos conseguiram resolver e explicar o seu raciocínio. Os restantes quatro alunos conseguiram resolver as tarefas, mas apresentaram dificuldade em explicar o seu raciocínio.

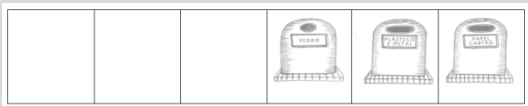
Em suma, os alunos considerados muito bons a matemática tiveram um desempenho idêntico em todas as tarefas, que implicaram completar as sequências com o padrão ABCABC.... No geral, estes alunos mantiveram o perfil de bom resolvedores de tarefas que implicam padrões de repetição ABCABC..., demonstrando, novamente, que não têm grandes dificuldades em resolver tarefas que envolvam o pensamento algébrico. O desempenho dos alunos neste tipo de padrão (ABCABC...) foi significativamente melhor, pois nas tarefas 4,5 e 6 todos os alunos conseguiram resolver as tarefas corretamente, o que não se verificou nas tarefas 2 e 3. No entanto, alguns dos alunos continuam a apresentar dificuldade em explicarem os seus raciocínios, porém, tal verifica-se em todas as tarefas.

3.3.2.2. Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados médios

Alunos médios	<p style="text-align: center;">Tarefa 4 - Completar a sequência para a direita</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XII)</p>
Caio	<p>Nesta tarefa, o aluno conseguiu completar a sequência corretamente. O aluno justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que “eu primeiro fiz um ecoponto amarelo, depois é o verde e depois é o azul, é uma sequência”. Acrescentou, oralmente, que “porque tive de imitar”. Este aluno teve dificuldade na explicação do procedimento da resolução da tarefa. Contudo, o aluno conseguiu resolver a tarefa e percebeu que estava perante uma sequência.</p>
Cláudio	<p>O Cláudio completou a sequência corretamente. O aluno, quando solicitado a explicar o seu raciocínio, por escrito, respondeu “era só continuar a sequência, era plástico, vidro e papel e cartão”. Contudo, oralmente, o aluno não acrescentou outra razão. O Cláudio conseguiu resolver a tarefa e percebeu que estava diante de uma sequência, mas continua com dificuldades em explicar os procedimentos de resolução.</p>
Dário	<p>O aluno conseguiu elaborar a sequência com a ordem correta, pela primeira vez. Por escrito, o aluno justificou que “olhei para o exemplo e fiz o ecoponto de plástico e metal e fiz o de vidro e papel e cartão”. Contudo, o aluno não conseguiu justificar a sua resolução oralmente. O aluno teve um desempenho mais positivo na resolução da tarefa.</p>
Julieta	<p>A Julieta conseguiu completar a sequência de forma correta, mas apresentou muitas dificuldades na explicação do seu raciocínio. A aluna conseguiu descobrir a sequência e justificou, por escrito, que “ estava igual, tinha que meter igual”. Oralmente, a aluna deu uma resposta idêntica. Contudo, a aluna melhorou o seu desempenho.</p>
Nádia	<p>A Nádia completou de forma correta a sequência. A aluna justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que “é uma sequência de reciclagem (...) e é assim porque é: plástico e metal, vidro, papel e cartão, plástico e metal, vidro, papel e cartão”. Acrescentou, oralmente, que “vi aqui no princípio que já estava feito e tive de começar de novo, plástico e metal, vidro e papel e cartão”. A aluna teve um bom desempenho na resolução da tarefa.</p>


Paulo	Nesta tarefa, o aluno, novamente, completou corretamente a sequência, mas na explicação escrita apenas disse “é assim a sequência de 3 em 3 ecopontos”. Quando solicitada a explicação oral, o aluno não soube explicar o seu procedimento. Apesar de este aluno conseguir completar a sequência corretamente, não consegue explicar o seu raciocínio.
Rafael	O aluno não teve dificuldade em completar a sequência de forma correta. A sua justificação escrita foi uma descrição da sequência obtida “é uma sequência. Fiz plástico e metal, vidro, papel e cartão (...)”. Mas quando foi solicitado a explicação oral, o aluno respondeu que “ aqui estava amarelo e eu fiz outro amarelo, porque sei que há um amarelo, um verde e um azul. Era uma vez o plástico e metal, uma vez o vidro, uma o papel e cartão e eu completei o final assim. O aluno demonstrou, novamente, saber estar diante de uma sequência e conseguiu resolver a tarefa.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Perante a análise de dados, podemos concluir que nesta tarefa o desempenho dos alunos foi positivo, pois, todos os alunos conseguiram realizar a tarefa corretamente. Contudo, cinco alunos resolveram a tarefa corretamente e transmitiram uma explicação razoável do seu raciocínio, ou seja, conseguem afirmar que é uma sequência e descrevem-na, no entanto, apenas conseguem afirmar que começam de novo e que é de 3 em 3, não dizendo o que se repete sempre na sequência. Enquanto, os restantes dois alunos mostraram mais dificuldade em explicarem o seu raciocínio.</p>	

Tabela 21 - Análise dos dados recolhidos na quarta tarefa dos alunos considerados médios.

<p>Alunos médios</p>	<p>Tarefa 5 - Completar a sequência para a esquerda</p> <div style="text-align: center;">  <p>(Anexo XIII)</p> </div>
Caio	Nesta tarefa, o aluno conseguiu completar a sequência corretamente. O aluno justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que “eu primeiro meti o verde, depois meti o amarelo e depois o azul, é uma sequência”. Acrescentou, oralmente, que “tive de imitar”. Este aluno teve dificuldade na explicação do procedimento da resolução da tarefa. Contudo, o aluno conseguiu resolver a tarefa e percebeu que estava perante uma sequência.
Cláudio	O Cláudio completou a sequência corretamente. O aluno, quando

	solicitado a explicar o seu raciocínio, por escrito, respondeu “foi pensar, fazer e continuar a sequência e era vidro, plástico e papel”. O aluno conseguiu resolver a tarefa e percebeu que estava diante de uma sequência, mas continua com dificuldades em explicar os procedimentos de resolução.
Dário	O aluno conseguiu elaborar a sequência com a ordem correta, novamente. Por escrito, o aluno justificou que “olhei para o exemplo e fiz o de papel e cartão, a seguir fiz plástico e metal e o de vidro”. Contudo, o aluno não conseguiu justificar a sua resolução oralmente. O aluno teve um desempenho mais positivo na resolução da tarefa.
Julieta	A Julieta conseguiu completar a sequência de forma correta, mas apresentou muitas dificuldades na explicação do seu raciocínio. A aluna conseguiu descobrir a sequência e justificou, por escrito, que “ esta igual”. Oralmente, a aluna deu uma resposta idêntica. Contudo, a aluna melhorou o seu desempenho.
Nádia	A Nádia completou de forma correta a sequência. A aluna justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que “é uma sequência (...) é assim: vidro, plástico e metal, papel e cartão, vidro, plástico e metal, papel e cartão”.
Paulo	Nesta tarefa, o aluno, novamente, completou corretamente a sequência, mas na explicação escrita apenas disse “é assim a sequência de 3 em 3 ecopontos”. Quando solicitada a explicação oral, o aluno, novamente, não soube explicar o seu procedimento. Apesar de este aluno conseguir completar a sequência corretamente, não consegue explicar o seu raciocínio.
Rafael	O aluno não teve dificuldade em completar a sequência de forma correta. A sua justificação escrita foi uma descrição da sequência obtida “fiz verde, amarelo e azul (...) e é uma sequência”. Mas quando foi solicitado a explicação oral, o aluno não respondeu como resolveu a tarefa. O aluno demonstrou saber estar diante de uma sequência e conseguiu resolver a tarefa.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Nesta tarefa, podemos concluir que o desempenho dos alunos não foi tão positivo como na tarefa 4. Apesar de todos os alunos conseguiram realizar a tarefa corretamente, só três alunos resolveram a tarefa corretamente e transmitiram uma explicação razoável do seu raciocínio, ou seja, conseguem afirmar que é uma sequência e descrevem-na, no entanto, apenas um aluno consegue afirmar que é de 3 em 3, mas nenhum aluno afirma o que se repete sempre na sequência. Enquanto, os restantes quatro alunos mostraram mais dificuldade em explicarem o seu raciocínio.</p>	

Tabela 22 - Análise dos dados recolhidos na quinta tarefa dos alunos considerados médios.

Alunos médios	<p style="text-align: center;">Tarefa 6 - Completar a sequência ao meio</p>  <p style="text-align: center;">(Anexo XIV)</p>
Caio	<p>Nesta tarefa, o aluno conseguiu completar a sequência corretamente. O aluno justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que “eu primeiro fiz o verde, depois é o amarelo e depois é o azul, é uma sequência”. Acrescentou, oralmente, que “tive de imitar”. Este aluno teve dificuldade na explicação do procedimento da resolução da tarefa. Contudo, o aluno conseguiu resolver a tarefa e percebeu que estava perante uma sequência.</p>
Cláudio	<p>O Cláudio completou a sequência corretamente. O aluno, quando solicitado a explicar o seu raciocínio, por escrito, respondeu “era só continuar a sequência vidro, plástico e papel”. O aluno conseguiu resolver a tarefa e percebeu que estava diante de uma sequência, mas, ainda, continua com dificuldades em explicar os procedimentos de resolução.</p>
Dário	<p>O aluno conseguiu elaborar a sequência com a ordem correta. Por escrito, o aluno justificou que “olhei para o exemplo e fiz o de vidro, o de plástico e metal e o de papel e cartão”. Contudo, o aluno não conseguiu justificar a sua resolução oralmente.</p>
Julieta	<p>A Julieta conseguiu completar a sequência de forma correta, mas apresentou, como nas tarefas anteriores, muitas dificuldades na explicação do seu raciocínio. A aluna conseguiu descobrir a sequência e justificou, por escrito, que “está três vezes os contentores e tinha que meter igual”. Oralmente, a aluna deu uma resposta idêntica. Contudo, a aluna melhorou o seu desempenho.</p>
Nádia	<p>A Nádia completou de forma correta a sequência. A aluna justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que “é uma sequência”. A aluna nesta tarefa não explicou o seu raciocínio, nem oralmente, nem por escrito. Contudo, a aluna conseguiu completar a sequência.</p>
Paulo	<p>Nesta tarefa, o aluno, novamente, completou corretamente a sequência, mas na explicação escrita apenas disse “é assim a sequência de 3 em 3 ecopontos”. Quando solicitada a explicação oral, o aluno, novamente, não soube explicar o seu procedimento. Apesar de este aluno conseguir completar a sequência corretamente, não consegue explicar o seu raciocínio.</p>

Rafael	O aluno não teve dificuldade em completar a sequência de forma correta. A sua justificação escrita foi uma descrição da sequência obtida “fiz vidro, plástico e papel (...) e fiz uma sequência”. Mas quando foi solicitado a explicação oral, o aluno não respondeu, novamente, como resolveu a tarefa.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Nesta tarefa, podemos concluir que o desempenho dos alunos foi idêntico ao da tarefa 5. Também, todos os alunos conseguiram realizar a tarefa corretamente, mas só três alunos resolveram a tarefa corretamente e apresentaram uma explicação razoável do seu raciocínio, ou seja, conseguem afirmar que é uma sequência e descrevem-na, no entanto, apenas conseguem afirmar que é de 3 em 3 ou que era só continuar a sequência, mas nenhum aluno, novamente, afirma o que se repete sempre na sequência. Mas também, os restantes quatro alunos mostraram mais dificuldade em explicarem o seu raciocínio.</p>	

Tabela 23 - Análise dos dados recolhidos na sexta tarefa dos alunos considerados médios.

Síntese global da análise das tarefas 4, 5 e 6 dos alunos considerados médios

Com a conclusão da análise de dados da quarta, quinta e sexta tarefa, realizada pelos alunos considerados médios, considerámos que estes alunos têm capacidade para realizar tarefas que implicam padrões de repetição ABCABC..., contudo, tem dificuldade em explicarem o seu raciocínio.

O desempenho dos alunos foi melhor na tarefa 4, pois nesta todos os alunos conseguiram realizar a tarefa corretamente. Apesar disso, cinco alunos apresentaram uma explicação razoável do seu raciocínio ou seja, conseguem afirmar que é uma sequência e descrevem-na, no entanto, apenas conseguem afirmar que começam de novo e que é de 3 em 3, não dizendo o que se repete sempre na sequência. Os restantes dois alunos mostraram mais dificuldade em explicarem o seu raciocínio.

O desempenho dos alunos nas tarefas 5 e 6 foi idêntico, mas não tão positivo como na tarefa 4. Pois, apesar de todos os alunos conseguiram realizar a tarefa corretamente, só três alunos transmitiram uma explicação razoável do seu raciocínio ou seja, conseguem afirmar que é uma sequência e descrevem-na, no entanto, apenas conseguem afirmar que é de 3 em 3 ou que era só continuar a sequência, mas nenhum aluno, novamente, afirma o que se repete sempre na sequência. Os restantes quatro alunos mostraram mais dificuldade em explicarem o seu raciocínio.

Em suma, os alunos considerados médios a matemática tiveram um desempenho positivo nas tarefas que implicaram completar as sequências com o padrão ABCABC.... No geral, os alunos continuaram a apresentar um melhor desempenho nas tarefas que implicam completar a sequência à direita. No que diz respeito a tarefas do mesmo tipo das tarefas 5 e 6, os alunos demonstram mais dificuldade em explicar o seu raciocínio, contudo, resolvem corretamente as tarefas. Comparativamente com os alunos muito bons, os alunos médios, também, conseguiram

realizar todas as tarefas do padrão ABCABC... corretamente, no entanto, os alunos médios não conseguem atingir o nível das explicações dadas por alguns dos alunos muito bons. Alguns alunos muito bons conseguem generalizar, ou seja, conseguem afirmar o que se repete sempre, enquanto, os alunos médios têm dificuldade em fazê-lo.

3.3.2.3. Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados menos bons

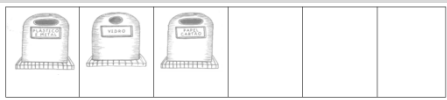
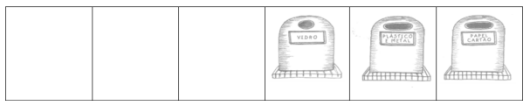
Alunos menos bons	<p style="text-align: center;">Tarefa 4 - Completar a sequência para a direita</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XII)</p>
Leonor	<p>Nesta tarefa, a aluna conseguiu completar a sequência corretamente. Por escrito, a aluna justificou que “é a sequência de reciclar”. Contudo, a aluna não consegue, novamente, justificar a sua resolução feita, nem oralmente, nem por escrito, mas consegue completar a sequência.</p>
<p><u>Síntese</u></p> <p>Nesta tarefa, a aluna, novamente, conseguiu completar a sequência de forma correta. Contudo, esta continua a não conseguir explicar o seu raciocínio, nem por escrito, nem oralmente.</p>	

Tabela 24 - Análise dos dados recolhidos na quarta tarefa dos alunos considerados menos bons.

Alunos menos bons	<p style="text-align: center;">Tarefa 5- Completar a sequência para a esquerda</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XIII)</p>
Leonor	<p>Nesta tarefa, a aluna não conseguiu completar a sequência corretamente, como se pode visualizar na Figura 38. Por escrito, a aluna justificou que “é uma sequência e é a sequência de reciclar”. Contudo, a aluna não consegue, novamente, justificar a sua resolução feita, nem oralmente, nem por escrito.</p>

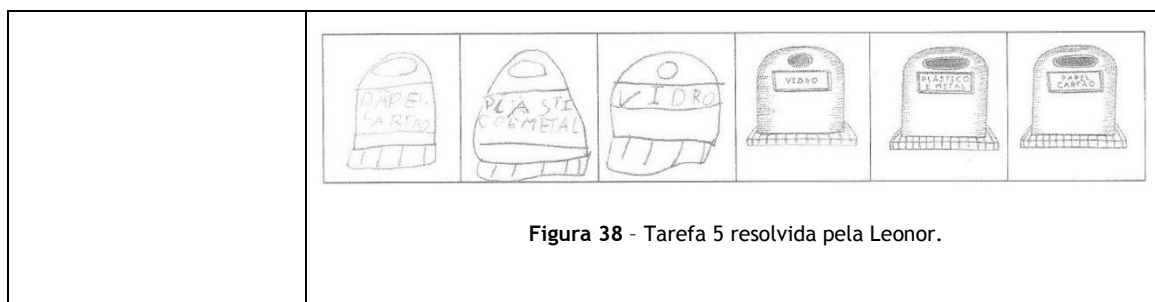


Figura 38 - Tarefa 5 resolvida pela Leonor.

Síntese

Nesta tarefa, a aluna, pela primeira vez, não conseguiu completar a sequência de forma correta. Contudo, apresenta a mesma justificação que apresentou na tarefa 4, afirmando ser uma sequência. Mas, a aluna não apresentou uma sequência na sua resolução.

Tabela 25 - Análise dos dados recolhidos na quinta tarefa dos alunos considerados menos bons.

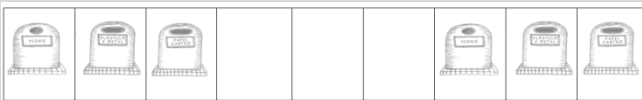
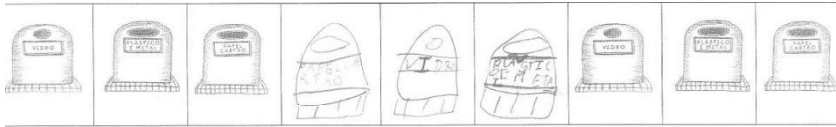
Alunos menos bons	<p style="text-align: center;">Tarefa 6 - Completar a sequência ao meio</p> <div style="text-align: center;">  <p>(Anexo XIV)</p> </div>
<p style="text-align: center;">Leonor</p>	<p>Nesta tarefa, a aluna não conseguiu completar a sequência corretamente, como se pode visualizar na Figura 39. Por escrito, a aluna justificou que “é uma sequência”. Contudo, a aluna não consegue, novamente, justificar a sua resolução feita, nem oralmente, nem por escrito.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Figura 39 - Tarefa 6 resolvida pela Leonor.</p>
<p>Síntese</p> <p>Nesta tarefa, a aluna, repetidamente, não conseguiu completar a sequência de forma correta.</p>	

Tabela 26 - Análise dos dados recolhidos na sexta tarefa dos alunos considerados menos bons.

Síntese global da análise das tarefas 4, 5 e 6 da aluna considerada menos boa

Com a conclusão da análise de dados da quarta, quinta e sexta tarefa, realizada pela aluna considerada menos boa, consideramos que tem um desempenho negativo na realização de tarefas que implicam padrões de repetição ABCABC...

A aluna teve um melhor desempenho na tarefa 4, pois conseguiu completar a sequência de forma correta, apesar de não conseguiu explicar o seu raciocínio. Nas tarefas 5 e 6, a aluna teve um desempenho bastante negativo, pois não conseguiu completar as sequências de forma correta. Enquanto, todos os alunos muito bons e médios conseguiram realizar as tarefas 4,5 e 6 corretamente, o mesmo não se verificou com esta aluna, pois, apenas conseguiu resolver a tarefa 4 corretamente, que implicou completar a sequência à direita. Porém, a aluna no padrão ABAB... conseguiu completar as sequências para a direita, para a esquerda e ao meio corretamente. Com o acréscimo de um elemento à sequência, a aluna demonstrou não conseguir completar as sequências para à esquerda e ao meio.

3.3.3. Análise da sétima, oitava e nona tarefa - padrões de repetição ABBCABBC...

3.3.3.1. Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados muito bons

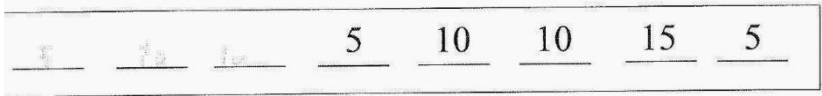
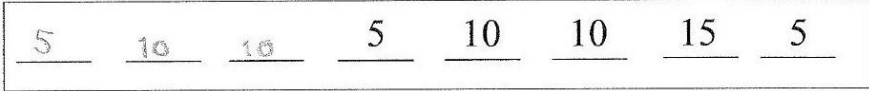
Alunos muito bons	<p style="text-align: center;">Tarefa 7 - Completar a sequência para a direita</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 4 8 8 12 4 </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XV)</p>
Abel	<p>Nesta tarefa o aluno completou corretamente a sequência. O Abel explicou corretamente o seu procedimento, escrevendo que “ Como a sequência era 4,8,8,12 e já estava o 4 tinha de pôr o 8,8,12”. O aluno conseguiu completar a sequência corretamente e conseguiu explicar o seu raciocínio corretamente. O Abel nesta tarefa já afirmou que estava perante uma sequência e conseguiu dizer o que se repetia na sequência.</p>
Edgar	<p>O Edgar conseguiu completar corretamente a sequência e não demonstrou, novamente, dificuldades na resolução da mesma. O aluno descreveu que “era de quatro em quatro mas só que o oito repete-se”. No entanto, ainda acrescentou oralmente que “estavam o 4, 8, 8, 12, já estava lá o 4, então fiz 8, 8, 12. E é uma sequência que se repete o 8, 8 mais vezes do que o 4 e o 12. É sempre 4, 8, 8 e o 12”. O aluno teve, novamente, um desempenho positivo na</p>

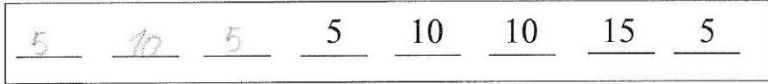
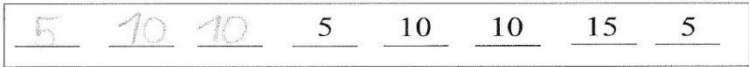
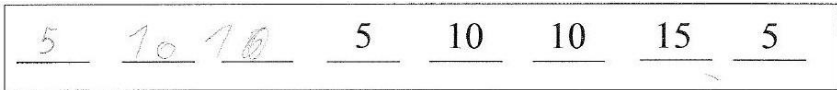
	resolução da tarefa.
Francisco	Novamente, o Francisco conseguiu alcançar o objetivo pretendido, pois completou a sequência com a ordem correta e conseguiu explicar porque fez assim a tarefa. O aluno não explicou, totalmente, de forma correta o seu procedimento, pois escreveu que “segui a sequência como me foi pedido e era só continuar a sequência de novo, mas não toda e os números que se repetem na sequência são 8, 8, 12”. Contudo, o aluno completou a sequência correta, mas errou nos números que se repetem na sequência.
Isabel	A Isabel completou corretamente a sequência. Ela explicou por escrito o seu raciocínio dizendo “Porque tinha de continuar a sequência pelo exemplo: 4, 8, 8, 12, 4, 8, 8, 12”. Na explicação que deu oralmente acrescentou que “tinha de pôr igual ao exemplo, só que em vez de pôr 4, não punha, porque o 4 já lá estava, então repetiam-se estes três números”. A Isabel mostrou uma boa compreensão da tarefa.
Jaime	Nesta tarefa, mais uma vez, o Jaime conseguiu completar corretamente a sequência e não demonstrou dificuldades na resolução da mesma. Na explicação escrita, o aluno apenas descreveu os números que colocou na sequência. Contudo, quando justificou a sua resolução oralmente, disse: “Olhei para aqui e primeiro estava aqui o 4, depois 8, 8, 12, então, já lá estava o 4 e pus 8, 8 e 12”. O aluno teve um desempenho positivo.
Magda	Nesta tarefa, a Magda conseguiu completar a sequência de forma correta. Quando lhe pedimos para justificar a sua opção, disse: “olhei para o princípio e estava lá 4, 8, 8, 12 e 4. Como eu olhei para o princípio e fiz isto, é uma sequência de números, é repetido”. Oralmente, a aluna acrescentou que “Era sempre 4, 8, 8, 12”. A aluna teve um bom desempenho nesta tarefa.
Mara	Nesta tarefa, a Mara completou corretamente a sequência, como em todas as tarefas anteriores. Por escrito, esta apenas descreve os números que colocou na sequência. Oralmente, a aluna acrescentou apenas que “era aqui os dois oitos e o 12, porque já estava um 4 e a seguir do 4 são dois oitos e depois dos oitos é o 12”. A aluna teve um bom desempenho na resolução da tarefa.
Márcia	A Márcia não teve dificuldade em completar a sequência, contudo a aluna já apresentar mais facilidade em explicar o seu raciocínio. Na sua justificação escrita afirmou que “é uma sequência com os números que lá estão e os números que se repetem são o 4, 2 x 8, e o 12”. Oralmente, a aluna ainda referiu que “se está o número 4 no princípio, já sabia que tinha de desenhar os dois oitos e o número

	12. A aluna apresentou um bom desempenho, melhor que nas tarefas anteriores.
Marco	Novamente, o aluno conseguiu completar a sequência corretamente, mas, continua a ter dificuldade em explicar como pensou para resolver as tarefas. Na tarefa apenas descreveu a sequência que obteve. Quando foi solicitada uma explicação oral, o aluno deu uma explicação idêntica e não apresentou nenhuma razão específica, como nas tarefas anteriores.
Regina	Esta aluna conseguiu completar a sequência corretamente. Contudo, continua apenas a descrever a sequência que obteve, não explicando como pensou.
Roberta	A Roberta conseguiu completar a sequência corretamente. Contudo, a aluna, oralmente e por escrito, diz “tive de completar a sequência com os números que são 4, 8 e 12”. A Roberta demonstra que sabe os números que se repetem na sequência.
<p><u>Síntese:</u></p> <p>Nesta tarefa, implicando o padrão ABBCABBC... para completar à direita, podemos concluir que os alunos considerados muito bons tiveram um desempenho muito positivo. Contudo, todos os alunos resolveram a tarefa corretamente, mas apenas oito alunos conseguiram explicar muito bem seu raciocínio. Por fim, os restantes três alunos conseguiram resolver a tarefa, no entanto, as suas explicações foram uma descrição da sequência obtida.</p>	

Tabela 27 - Análise dos dados recolhidos na sétima tarefa dos alunos considerados muito bons.

Alunos muito bons	<p style="text-align: center;">Tarefa 8 - Completar a sequência para a esquerda</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>___ ___ ___ <u>5</u> <u>10</u> <u>10</u> <u>15</u> <u>5</u></p> </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XVI)</p>
Abel	Nesta tarefa o aluno completou corretamente a sequência. O Abel explicou corretamente o seu procedimento, escrevendo que “Como à frente estava 10, 10, 15, 5, eu tinha de pôr o 10, 10, 15 e porque também estava já o 5 à frente”. O aluno conseguiu completar a sequência corretamente e conseguiu explicar o seu raciocínio como na tarefa anterior. O Abel nesta tarefa conseguiu identificar o que se repetia na sequência, como já tinha feito na tarefa anterior.
Edgar	O Edgar conseguiu completar, outra vez, a sequência com a ordem correta. Assim, atingiu o objetivo pretendido, pois conseguiu explicar o seu raciocínio. Quando foi solicitado para justificar a sua tarefa por



	<p>escrito, este respondeu que “Era de trás para a frente e copiei era uma sequência”. No entanto, oralmente respondeu que “o 5 era o primeiro, o 15 era o segundo, o 10 era o terceiro e o outro 10 era o quarto. (...) aqui já estava 5 e depois só tive de fazer o 15, 10 e 10. Repetia-se sempre os números 5, 10, 10, 15”. O Edgar continua a demonstrar um bom desempenho na resolução e explicação das tarefas.</p>
Francisco	<p>Novamente, o Francisco conseguiu completar a sequência com a ordem correta. O aluno não explicou, completamente, de forma correta o seu procedimento, pois escreveu que “a sequência era só fazer de novo, mas de trás para a frente e os números que se repetem são o 10, 10, 15”. Contudo, o aluno completou a sequência correta, mas errou, novamente, nos números que se repetem na sequência.</p>
Isabel	<p>Nesta tarefa, a Isabel conseguiu completar a sequência com a ordem correta. Assim, sem grandes dificuldades, atingiu o objetivo desejado. Quando lhe foi solicitada a explicação escrita ela explicou “porque segui o exemplo e fiz os números: 10, 10, 15 e 5”. Oralmente, a explicação foi idêntica.</p>
Jaime	<p>Nesta tarefa o aluno não completou corretamente a sequência, como se pode visualizar na Figura 40.</p>  <p>Figura 40 - Tarefa 8 resolvida pelo Jaime.</p> <p>O Jaime explicou, por escrito, que “Aqui primeiro está o 5 e depois é o 10, 10... não consigo explicar”. O aluno não conseguiu explicar a tarefa nem por escrito, nem oralmente. Nesta tarefa, o aluno teve um desempenho negativo.</p>
Magda	<p>Nesta tarefa, a Magda não conseguiu completar a sequência de forma correta, como se pode verificar na Figura 41.</p>  <p>Figura 41 - Tarefa 8 resolvida pela Magda.</p> <p>Quando lhe pedimos para justificar a sua opção, disse: “olhei para a segunda parte e meti a mesma coisa”. Oralmente, a aluna deu a mesma resposta. A aluna teve um mau desempenho nesta tarefa.</p>
Mara	<p>Nesta tarefa, a Mara não completou corretamente a sequência, como se pode visualizar na Figura 42.</p>

	 <p>Figura 42 - Tarefa 8 resolvida pela Mara.</p> <p>Por escrito, esta apenas diz os números que colocou na sequência. Oralmente, a aluna diz que “primeiro estava 5, 10, 10, 15, 5, mas eu fiz diferente, fiz 5, 10, 5 porque não cabia lá o outro 10”. A aluna teve um desempenho negativo na resolução da tarefa.</p>
Márcia	<p>A aluna não teve dificuldade em completar a sequência. Na sua justificação oral afirmou que “eu sei quais são os números repetidos que é duas vezes o 10, o 15 e o 5, é uma sequência”. Oralmente, a aluna não apresentou mais nenhuma razão. A aluna apresentou um bom desempenho.</p>
Marco	<p>Nesta tarefa, o aluno não conseguiu completar a sequência corretamente, como se pode verificar na Figura 43 e continua a ter dificuldade em explicar como pensou para resolver as tarefas. Na tarefa apenas descreveu a sequência que obteve. Quando foi solicitada uma explicação oral, o aluno deu uma explicação idêntica e não apresentou nenhuma razão específica, como nas tarefas anteriores. O marco teve um mau desempenho nesta tarefa.</p>  <p>Figura 43 - Tarefa 8 resolvida pelo Marco.</p>
Regina	<p>Nesta tarefa, a aluna não conseguiu completar a sequência corretamente, como se pode verificar na Figura 44. Contudo, continua apenas a descrever a sequência que obteve, não explicando como pensou. A Regina teve um mau desempenho nesta tarefa.</p>  <p>Figura 44 - Tarefa 8 resolvida pela Regina.</p>
Roberta	<p>A Roberta conseguiu completar a sequência corretamente. Contudo, a aluna, oralmente e por escrito, diz “tive de completar a sequência com os números que são 5, 10 e 15. A Roberta demonstra que sabe os números que se repetem na sequência.</p>
<p>Síntese:</p> <p>Nesta tarefa, implicando o padrão ABBCABBC... para completar à esquerda, podemos concluir que os alunos considerados muito bons tiveram um desempenho pior, comparativamente à tarefa 7. Pois, cinco alunos não conseguiram realizar a tarefa corretamente. Os restantes seis alunos conseguiram resolver a tarefa corretamente, apesar de apenas quatro dos alunos conseguirem</p>	

dar uma boa justificação do seu raciocínio. Os outros dois alunos tiveram dificuldade em explicar o seu raciocínio.

Tabela 28 - Análise dos dados recolhidos na oitava tarefa dos alunos considerados muito bons.

Alunos muito bons	<p style="text-align: center;">Tarefa 9 - Completar a sequência ao meio</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> $10 \quad 20 \quad 20 \quad 30 \quad \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \quad 30 \quad 10 \quad 20 \quad 20$ </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XVII)</p>
Abel	<p>O Abel completou corretamente a sequência. Este explicou corretamente o seu procedimento, escrevendo que “Como a sequência era 10, 20, 20, 30 (...) tinha de pôr o mesmo da frente e de trás menos o 30 porque já estava lá”. O aluno conseguiu completar a sequência corretamente e conseguiu explicar o seu raciocínio corretamente. O Abel nesta tarefa demonstrou, novamente, que conseguiu identificar o que se repetia na sequência.</p>
Edgar	<p>O Edgar resolveu a tarefa com sucesso, pois conseguiu completar corretamente a sequência. Conseguiu, também, explicar o seu raciocínio. Quando foi solicitado para justificar a sua tarefa por escrito, este respondeu que “Já lá está o 30 e depois era fácil e fiz 10, o 20 e outra vez o número 20”. Por fim, oralmente, o aluno responde que “repete-se sempre o 10, 20, 20, 30”. O Edgar continua a ter um bom desempenho na resolução e explicação das tarefas.</p>
Francisco	<p>O Francisco não completou a sequência corretamente, como se pode verificar na Figura 45.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> $10 \quad 20 \quad 20 \quad 30 \quad 20 \quad 30 \quad 10 \quad 30 \quad 10 \quad 20 \quad 20$ </div> <p style="text-align: center;">Figura 45 - Tarefa 9 resolvida pelo Francisco.</p> <p>O aluno revelou dificuldade a resolver a tarefa e a explicou, por escrito, que fez assim “porque uma vez era só tirar uma dezena e outra era só meter uma dezena e a sequência é: 10, 20, 20, 30, 20, 30, 10, 30, 10, 20, 20”. Também, na explicação oral o aluno demonstrou alguma confusão no seu raciocínio, dizendo ainda que “está um 30, estava um 20 e esta um 10 e eu pensei que podíamos troca-los”. Nesta tarefa, o aluno não atingiu os objetivos pretendidos, pois não conseguiu completar a sequência corretamente, não conseguiu explicar o seu raciocínio oralmente e já não foi capaz de identificar os números que se repetiam na sequência, como tinha feito em todas as tarefas anteriores.</p>

Isabel	A Isabel conseguiu elaborar a sequência com a ordem correta. Assim, mais uma vez, conseguiu alcançar o objetivo pretendido. Por escrito a aluna justificou que “fiz como estava no exemplo: 10, 20, 20 e 30”. A aluna teve, novamente, um desempenho positivo na resolução da tarefa.
Jaime	<p>Nesta tarefa o aluno não completou corretamente a sequência, como se pode visualizar na Figura 46.</p> <div data-bbox="491 495 1337 562" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Figura 46 - Tarefa 9 resolvida pelo Jaime.</p> <p>A explicação escrita do aluno não coincidiu com o que este tinha feito, pois ele explicou, por escrito, que “primeiro é o número 10, depois é o número vinte, depois é o número vinte”. A explicação oral do aluno foi correta, pois disse que “primeiro estava o 10, depois 20, 20 e depois era 30, eu pus depois o 10, depois era o 20, depois o 20, porque antes do 10 estava o 30”. Nesta tarefa, o aluno não teve um bom desempenho, pois a resolução da tarefa não coincide com a explicação do seu raciocínio.</p>
Magda	Nesta tarefa, a Magda conseguiu completar a sequência de forma correta. Quando lhe pedimos para justificar a sua opção, disse: “meti a mesma coisa que à frente que é 10, 20, 20”. Oralmente, a aluna deu a mesma resposta e ainda acrescentou que “é sempre 10, 20, 20, 30”. A aluna teve um mau desempenho nesta tarefa, pois afirma que é uma sequência mas não resolve corretamente a tarefa.
Mara	<p>Nesta tarefa, a Mara não completou corretamente a sequência, como se pode verificar na Figura 47.</p> <div data-bbox="491 1429 1337 1496" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Figura 47 - Tarefa 9 resolvida pela Mara.</p> <p>Por escrito, esta apenas diz os números que colocou na sequência. Oralmente, a aluna acrescentou, novamente, que resolveu a tarefa assim “fiz o 10, o 20 e o 30, como não cabia lá o outro 20 meti só um 20, porque era 10, 20, 20, 30. A aluna teve um desempenho negativo na resolução da tarefa.</p>
Márcia	A aluna não teve dificuldade em completar a sequência. Na sua justificação oral afirmou apenas que “escrevi o número 10 e duas vezes o 20”. Oralmente, a aluna explicou que “estava lá 10, 20, 20, 30, depois já sabia que no meio era 10, 20, 20, porque não podia baralhar os números, se não, não se parecia com uma sequência, porque é de 10

	em 10, mas só que em vez de aqui no 20 ser o 30, logo a seguir são dois 20 e a seguir é o 30”. A aluna conseguiu resolver a tarefa e teve um desempenho positivo.
Marco	Novamente, o aluno conseguiu completar a sequência corretamente, mas, continua a ter dificuldade em explicar como pensou para resolver as tarefas. Na tarefa apenas descreveu a sequência que obteve. Quando foi solicitada uma explicação oral, o aluno deu uma explicação idêntica e não apresentou nenhuma razão específica, como nas tarefas anteriores.
Regina	Esta aluna conseguiu completar a sequência corretamente. Contudo, na explicação escrita continua a descrever a sequência que obteve, não explicando como pensou. No entanto, nesta tarefa, a aluna disse, oralmente, que “no princípio estava 10, 20, 20, 30 e eu pus 10, 20, 20, porque depois já lá estava o 30. A aluna melhorou, deste modo, o seu desempenho.
Roberta	A Roberta conseguiu completar a sequência corretamente. Contudo, a aluna, oralmente e por escrito, diz “tive de completar a sequência com os números que são 10, 20 e 30. A Roberta demonstra que sabe os números que se repetem na sequência.
<p><u>Síntese:</u></p> <p>Nesta tarefa, implicando o padrão ABBCABBC... para completar ao meio, podemos concluir que os alunos tiveram um desempenho melhor, comparativamente à tarefa 8. Pois, só quatro alunos não conseguiram realizar a tarefa corretamente. Os restantes sete alunos conseguiram resolver a tarefa corretamente, apesar de apenas cinco dos alunos conseguirem dar uma boa justificação do seu raciocínio. Os outros dois alunos tiveram mais dificuldade em explicar o seu raciocínio.</p>	

Tabela 29 - Análise dos dados recolhidos na nona tarefa dos alunos considerados muito bons.

Síntese global da análise das tarefas 7, 8 e 9 dos alunos considerados muito bons

Com a conclusão da análise de dados da sétima, oitava e nona tarefa, realizadas pelos alunos considerados muito bons, considerámos que o desempenho dos alunos não foi tão positivo como nas tarefas dos padrões anteriores (ABAB... e ABCABC...). Os alunos demonstraram mais dificuldade na resolução de tarefas que implicam padrões de repetição ABBCABBC...

A tarefa 7 foi onde se verificou um melhor desempenho, pois todos os alunos resolveram a tarefa corretamente, contudo, só oito alunos conseguiram explicar muito bem seu raciocínio. Os restantes três alunos tiveram dificuldade em explicar o seu raciocínio.

Na tarefa 8 o desempenho não foi tão positivo como na tarefa 7, pois cinco alunos não conseguiram realizar a tarefa corretamente. Os restantes seis alunos conseguiram resolver a tarefa corretamente, apesar de apenas quatro dos alunos conseguirem dar uma boa justificação do seu raciocínio.

Na tarefa 9 o desempenho melhorou, relativamente à tarefa 8, pois, só três alunos não conseguiram realizar a tarefa corretamente. Os restantes oito alunos conseguiram resolver a tarefa corretamente, apesar de apenas cinco dos alunos conseguirem dar uma boa justificação do seu raciocínio.

No geral, os alunos considerados muito bons a matemática tiveram um melhor desempenho na tarefa 7, que implicou completar a sequência para à direita. Nas restantes tarefas houve mais alunos a errar.

Comparativamente com as tarefas dos padrões ABAB... e ABCABC..., neste tipo de padrão (ABBC) foi onde se verificou mais alunos a errar, contudo, os alunos que realizaram as tarefas corretamente conseguiram apresentar uma boa justificação e conseguiram generalizar, dizendo o que se repetia sempre na sequência. Porém, verificaram-se mais dificuldades na tarefa 8 e 9, ou seja, completar a sequência à esquerda e a direita.

Estas tarefas apresentaram um grau de dificuldade maior, pois foi elaborada com números, em que um deles se repetia 2 vezes. Tal facto, deve ter causado alguma confusão a alguns alunos, pois tornou-se mais abstrato.

3.3.3.2. Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados médios

Alunos médios	<p style="text-align: center;">Tarefa 7 - Completar a sequência para a direita</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $4 \quad 8 \quad 8 \quad 12 \quad 4 \quad _ \quad _ \quad _$ </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XV)</p>
Caio	<p>Nesta tarefa, o aluno não conseguiu completar a sequência corretamente, como se pode verificar na Figura 48.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $4 \quad 8 \quad 8 \quad 12 \quad 4 \quad 8 \quad 8 \quad 21$ </div> <p style="text-align: center;">Figura 48 - Tarefa 7 resolvida pelo Caio.</p> <p>O aluno justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que fez assim “porque o número que é o número é o 8, depois o 8 e a seguir o 21”. Este aluno não conseguiu atingir o objetivo, pois não conseguiu realizar a tarefa corretamente. O aluno, também, não conseguiu identificar a sequência correta.</p>
Cláudio	<p>O cláudio conseguiu completar a sequência corretamente. O aluno justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que fez assim “Era continuar a sequência e fazer 4, 8, 8, 12”. Este aluno melhorou o seu desempenho, pois conseguiu realizar a tarefa corretamente e conseguiu identificar a sequência.</p>

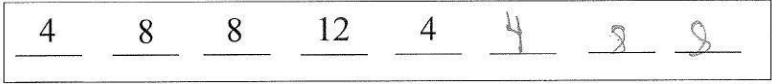
Dário	<p>O Dário teve dificuldades na resolução da tarefa. Não conseguiu descobrir a sequência, tendo completado esta com a repetição do exemplo. Na explicação da tarefa, o aluno escreveu que “olhei para o exemplo e fiz 4, 8, 8”. O aluno teve um mau desempenho na tarefa, como se pode visualizar na Figura 49.</p> <div data-bbox="560 394 1334 477" style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Figura 49 - Tarefa 7 resolvida pelo Dário.</p>
Julieta	<p>A Julieta conseguiu completar a sequência de forma correta, mas apresentou, como nas tarefas anteriores, muitas dificuldades na explicação do seu raciocínio. A aluna, nesta tarefa, não conseguiu explicar o seu raciocínio, nem oralmente, nem por escrito. Deste modo, a aluna voltou a piorar o seu desempenho.</p>
Nádia	<p>A Nádia completou de forma correta a sequência. A aluna justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que “é: 4, 8, 8, 12, 4, 8, 8, 12 e é uma sequência”. Oralmente, a aluna disse que “o 4 tive de repetir, porque não tinha mais números, aqui como já está o 4 tive de fazer os dois números iguais (8) e pôr 12”. A aluna melhorou o seu desempenho.</p>
Paulo	<p>Nesta tarefa, o aluno, novamente, completou corretamente a sequência, mas na explicação escrita apenas disse “é assim a sequência dos números de 8 e de 12”. Quando solicitada a explicação oral, o aluno, novamente, não soube explicar o seu procedimento. Apesar de este aluno conseguir completar a sequência corretamente, não consegue explicar o seu raciocínio.</p>
Rafael	<p>O Rafael não teve dificuldade em completar a sequência de forma correta. A sua justificação escrita foi uma descrição da sequência obtida “fiz quatro, duas vezes o oito, doze, quatro, duas vezes o oito. E fiz uma sequência”. Mas quando foi solicitado a explicação oral, o aluno respondeu que “eu fiz duas vezes o 8, porque no início estava um 4, depois dois 8, eu pus dois 8 e depois um 12”. O aluno conseguiu resolver a tarefa.</p>
<p><u>Síntese</u></p> <p>Nesta tarefa, podemos concluir que o desempenho dos alunos foi fraco. Pois, dois alunos não conseguiram resolver a tarefa corretamente. Os restantes cinco alunos conseguiram resolver a tarefa corretamente, mas só três alunos apresentaram uma explicação razoável do seu raciocínio, enquanto, os outros dois alunos mostraram mais dificuldade em explicarem o seu raciocínio.</p>	

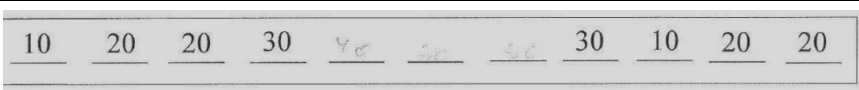
Tabela 30 - Análise dos dados recolhidos na sétima tarefa dos alunos considerados médios.

Alunos médios	<p style="text-align: center;">Tarefa 8 - Completar a sequência para a esquerda</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> 5 </u> <u> 10 </u> <u> 10 </u> <u> 15 </u> <u> 5 </u> </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XVI)</p>
Caio	<p>Nesta tarefa, o aluno não conseguiu completar a sequência corretamente, como se pode verificar na Figura 50.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <u> 10 </u> <u> 10 </u> <u> 20 </u> <u> 5 </u> <u> 10 </u> <u> 10 </u> <u> 15 </u> <u> 5 </u> </div> <p style="text-align: center;">Figura 50 - Tarefa 8 resolvida pelo Caio.</p> <p>O aluno não conseguiu justificar o seu procedimento, nem oralmente, nem por escrito. Este aluno não conseguiu atingir o objetivo, pois não conseguiu realizar a tarefa corretamente. O aluno, também, não conseguiu identificar a sequência correta.</p>
Cláudio	<p>Nesta tarefa, o aluno não conseguiu completar a sequência corretamente, como se pode verificar na Figura 51. O aluno justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que fez assim “Era continuar a sequência dos números 5, 10, 10”. Este aluno não conseguiu atingir o objetivo, pois não conseguiu realizar a tarefa corretamente. O aluno não conseguiu identificar a sequência.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <u> 5 </u> <u> 10 </u> <u> 10 </u> <u> 5 </u> <u> 10 </u> <u> 10 </u> <u> 15 </u> <u> 5 </u> </div> <p style="text-align: center;">Figura 51 - Tarefa 8 resolvida pelo Cláudio.</p>
Dário	<p>O Dário teve dificuldades na resolução da tarefa. Não conseguiu descobrir a sequência, tendo completado esta com a repetição do exemplo. Na explicação da tarefa, o aluno escreveu que “olhei para o exemplo e fiz 5, 15 e 10”. O aluno teve um mau desempenho na tarefa, como se pode visualizar na Figura 52.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <u> 5 </u> <u> 15 </u> <u> 10 </u> <u> 5 </u> <u> 10 </u> <u> 10 </u> <u> 15 </u> <u> 5 </u> </div> <p style="text-align: center;">Figura 52 - Tarefa 8 resolvida pelo Dário.</p>
Julieta	<p>A aluna conseguiu completar a sequência de forma correta, mas apresentou, como nas tarefas anteriores, muitas dificuldades na explicação do seu raciocínio. A aluna, nesta tarefa, explicou que “a seguir ao cinco tinha que meter o 15 e depois está o 10, tinha que</p>

	meter 10 e depois está 10 e tinha que meter 10”. Oralmente, a aluna voltou a responder o mesmo. Deste modo, a aluna voltou a melhorar o seu desempenho.
Nádia	A Nádia completou de forma correta a sequência. A aluna justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que “tenho: 5, 15, 10, 10, 5, depois 15, depois 10, depois 10 e é uma sequência”. A aluna, nesta tarefa, teve dificuldade em explicar o seu raciocínio, tanto oralmente, como por escrito. Contudo, a aluna conseguiu completar a sequência.
Paulo	Nesta tarefa, o aluno, novamente, completou corretamente a sequência, mas na explicação escrita apenas disse “é assim a sequência dos números de 10 e 15”. Quando solicitada a explicação oral, o aluno, novamente, não soube explicar o seu procedimento. Apesar de este aluno conseguir completar a sequência corretamente, não consegue explicar o seu raciocínio.
Rafael	O Rafael não teve dificuldade em completar a sequência de forma correta. A sua justificação escrita foi uma descrição da sequência obtida “fiz 10, 10, 15, 5, 10, 10, 15, 5 e fiz uma sequência”. Mas quando foi solicitada a explicação oral, o aluno não respondeu. O aluno conseguiu resolver a tarefa.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Nesta tarefa, podemos concluir que o desempenho dos alunos foi pior do que na tarefa 7. Pois, três alunos não conseguiram resolver a tarefa corretamente. Os restantes quatro alunos conseguiram resolver a tarefa corretamente, mas só dois alunos apresentaram uma explicação razoável do seu raciocínio, enquanto, os outros dois alunos mostraram mais dificuldade em explicarem o seu raciocínio.</p>	

Tabela 31 - Análise dos dados recolhidos na oitava tarefa dos alunos considerados médios.

Alunos médios	<p style="text-align: center;">Tarefa 9 - Completar a sequência ao meio</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $10 \quad 20 \quad 20 \quad 30 \quad \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \quad \underline{\quad} \quad 30 \quad 10 \quad 20 \quad 20$ </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XVII)</p>
Caio	Nesta tarefa, o aluno não conseguiu completar a sequência corretamente, como se pode verificar na Figura 53. O aluno, também, não conseguiu justificar o seu procedimento, nem oralmente, nem por escrito. Este aluno não conseguiu atingir o objetivo, pois não conseguiu realizar a tarefa corretamente. O aluno, também, não conseguiu identificar a sequência correta.

	 <p>10 20 20 30 40 50 60 30 10 20 20</p> <p>Figura 53 - Tarefa 9 resolvida pelo Caio.</p>
Cláudio	O aluno conseguiu completar a sequência corretamente. O aluno justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que fez assim “porque continuei a sequência dos números 10, 20, 20 e 30”. Este aluno conseguiu, novamente, atingir o objetivo, pois conseguiu realizar a tarefa corretamente. E, para além disso, o aluno conseguiu identificar a sequência.
Dário	O aluno conseguiu elaborar a sequência com a ordem correta. Por escrito, o aluno justificou que “olhei para o exemplo e fiz 10, 20 e 20”. Contudo, o aluno não conseguiu justificar a sua resolução oralmente, nem por escrito.
Julieta	A aluna conseguiu completar a sequência de forma correta, mas apresentou, como nas tarefas anteriores, muitas dificuldades na explicação do seu raciocínio. A aluna, nesta tarefa, não conseguiu explicar o seu raciocínio, nem oralmente, nem por escrito. Deste modo, a aluna voltou a piorar o seu desempenho.
Nádia	A aluna completou de forma correta a sequência. A aluna justificou a sua resolução, por escrito, dizendo que “é assim: 10, 20, 20, 30, depois 10, 20, 20, 30, 10, 20 e é uma sequência”. Oralmente, a aluna disse que “tive de começar de novo, porque faltava, no 30 já não há mais números, tive de começar de novo 10, 20, 20 já lá estão os outros. A aluna continua a melhorar o seu desempenho.
Paulo	Nesta tarefa, o aluno, novamente, completou corretamente a sequência, mas na explicação escrita apenas disse “é assim a sequência de números de 10 e de 20”. Quando solicitada a explicação oral, o aluno, novamente, não soube explicar o seu procedimento. Apesar de este aluno conseguir completar a sequência corretamente, não consegue explicar o seu raciocínio.
Rafael	O Rafael não teve dificuldade em completar a sequência de forma correta. A sua justificação escrita foi uma descrição da sequência obtida “fiz 10, 10, 10, 30, 10, 20, 20, 30 (...)”. Mas quando foi solicitada a explicação oral, o aluno respondeu que “ aqui é 10, 20, 20 e depois o 30 e eu pus 10, 20, 20, porque depois já lá está o 30, faltava o 10, 20, 20. O aluno conseguiu resolver a tarefa e teve um bom desempenho.
<p><u>Síntese</u></p> <p>Nesta tarefa, podemos concluir que o desempenho dos alunos melhorou comparativamente com as tarefas 7 e 8. Pois, só um aluno não conseguiu resolver a tarefa corretamente. Os restantes</p>	

seis alunos conseguiram resolver a tarefa corretamente, mas só três alunos apresentaram uma explicação razoável do seu raciocínio, enquanto, os outros três alunos mostraram mais dificuldade na explicação do seu raciocínio.

Tabela 32 - Análise dos dados recolhidos na nona tarefa dos alunos considerados médios.

Síntese global da análise das tarefas 7, 8 e 9 dos alunos considerados médios

Com a conclusão da análise de dados da sétima, oitava e nona tarefa, realizadas pelos alunos considerados médios, considerámos que estes alunos têm dificuldade para realizar tarefas que implicam padrões de repetição ABBCABBC..., contudo, tem mais dificuldade em explicarem o seu raciocínio.

Na tarefa 7 o desempenho dos alunos foi fraco. Pois, dois alunos não conseguiram resolver a tarefa corretamente. Os restantes cinco alunos conseguiram resolver a tarefa corretamente, mas só três alunos expuseram uma explicação razoável do seu raciocínio.

Na tarefa 8 o desempenho dos alunos foi pior do que na tarefa 7. Pois, três alunos não conseguiram resolver a tarefa corretamente. Os restantes quatro alunos conseguiram resolver a tarefa corretamente, mas só dois alunos expuseram uma explicação razoável do seu raciocínio.

Na tarefa 9 o desempenho dos alunos melhorou comparativamente com as tarefas 7 e 8. Pois, só um aluno não conseguiu resolver a tarefa corretamente. Os restantes seis alunos conseguiram resolver a tarefa corretamente, mas só três alunos expuseram uma explicação razoável.

Em suma, os alunos considerados médios a matemática tiveram um desempenho inferior nas tarefas que implicaram completar as sequências com o padrão ABBCABBC.... No geral, os alunos médios, ao contrário do que ocorreu nas tarefas anteriores, os alunos apresentaram um melhor desempenho nas tarefas que implicam completar a sequência ao meio. No que diz respeito a tarefas do mesmo tipo das tarefas 7 e 8, os alunos demonstraram mais dificuldade em explicar o seu raciocínio, contudo, alguns alunos conseguiram resolver corretamente as tarefas.

Comparativamente com as tarefas dos padrões ABAB... e ABCABC..., neste tipo de padrão (ABBC) não foi onde se verificou mais alunos a errar. Os alunos apresentaram neste padrão (ABBC) melhor desempenho comparativamente ao padrão ABC e pior desempenho comparativamente ao padrão ABAB.

Estas tarefas apresentaram um grau de dificuldade maior, pois foi elaborada com números, em que um deles se repetia 2 vezes. Tal facto, deve ter causado alguma confusão a alguns alunos, pois tornou-se mais abstrato. No entanto, nestas tarefas houve menos alunos médios erraram, comparando com os alunos muito bons. Contudo, os alunos muito bons que resolveram as tarefas 7, 8 e 9 corretamente, conseguem generalizar, ou seja, conseguem afirmar o que se repete sempre, enquanto, os alunos médios têm dificuldade em fazê-lo.

3.3.3.3. Análise das tarefas resolvidas pelos alunos considerados menos bons

Alunos menos bons	<p style="text-align: center;">Tarefa 7 - Completar a sequência para a direita</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> $\frac{4}{\quad} \quad \frac{8}{\quad} \quad \frac{8}{\quad} \quad \frac{12}{\quad} \quad \frac{4}{\quad} \quad \frac{\quad}{\quad} \quad \frac{\quad}{\quad} \quad \frac{\quad}{\quad}$ </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XV)</p>
Leonor	<p>Nesta tarefa, a aluna conseguiu completar a sequência corretamente. Por escrito, a aluna justificou que “é um exemplo e eu imitei”. Contudo, a aluna não consegue, novamente, justificar a sua resolução feita, nem oralmente, nem por escrito, mas consegue completar a sequência.</p>
<p>Síntese:</p> <p>Nesta tarefa, a aluna, novamente, conseguiu completar a sequência de forma correta. Contudo, esta continua a não conseguir explicar o seu raciocínio, nem por escrito, nem oralmente.</p>	

Tabela 33 - Análise dos dados recolhidos na sétima tarefa dos alunos considerados menos bons.

Alunos menos bons	<p style="text-align: center;">Tarefa 8 - Completar a sequência para a esquerda</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> $\frac{\quad}{\quad} \quad \frac{\quad}{\quad} \quad \frac{\quad}{\quad} \quad \frac{5}{\quad} \quad \frac{10}{\quad} \quad \frac{10}{\quad} \quad \frac{15}{\quad} \quad \frac{5}{\quad}$ </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XVI)</p>
Leonor	<p>Nesta tarefa, a aluna conseguiu completar a sequência corretamente. Por escrito, a aluna justificou que “é um exemplo e eu imitei”. Contudo, a aluna não consegue, novamente, justificar a sua resolução feita, nem oralmente, nem por escrito, mas consegue completar a sequência.</p>
<p>Síntese:</p> <p>Nesta tarefa, a aluna, novamente, conseguiu completar a sequência de forma correta. Contudo, esta continua a não conseguir explicar o seu raciocínio, nem por escrito, nem oralmente.</p>	

Tabela 34 - Análise dos dados recolhidos na oitava tarefa dos alunos considerados menos bons.

<p>Alunos menos bons</p>	<p style="text-align: center;">Tarefa 9 - Completar a sequência ao meio</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">10 20 20 30 _ _ _ 30 10 20 20</p> </div> <p style="text-align: center;">(Anexo XVII)</p>
<p style="text-align: center;">Leonor</p>	<p>A aluna não conseguiu completar a sequência corretamente, como se pode visualizar na Figura 54.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">10 20 20 30 10 20 20 30 10 20 20</p> </div> <p style="text-align: center;">Figura 54 - Tarefa 9 resolvida pela Leonor.</p> <p>Por escrito, a aluna justificou que “é uma sequência”. Contudo, a aluna não consegue, novamente, justificar a sua resolução feita, nem oralmente, nem por escrito, mas consegue completar a sequência.</p>
<p>Síntese:</p> <p>Nesta tarefa, a aluna não conseguiu completar a sequência de forma correta. Contudo, a aluna afirma ser uma sequência, mas, não apresentou uma sequência na sua resolução.</p>	

Tabela 35 - Análise dos dados recolhidos na nona tarefa dos alunos considerados menos bons.

Síntese global da análise das tarefas 7, 8 e 9 da aluna considerada menos boa

Com a conclusão da análise de dados da sétima, oitava e nona tarefa, realizadas pela aluna considerada menos boa, consideramos que tem um desempenho fraco na realização de tarefas que implicam padrões de repetição ABBCABBC....

A aluna teve um melhor desempenho nas tarefas 7 e 8, pois conseguiu completar a sequência de forma correta, apesar de não conseguiu explicar o seu raciocínio. Na tarefa 9, a aluna teve um desempenho bastante negativo, pois não conseguiu completar a sequência de forma correta.

Comparativamente com o padrão anterior (ABC), a aluna melhorou, pois já conseguiu completar a sequência para a esquerda, o que não se verificou na tarefa 5. Contudo, continua a não conseguir completar corretamente a sequência ao meio. Estas tarefas apresentaram um grau de dificuldade maior, pois foi elaborada com números, em que um deles se repetia 2 vezes. Porém, a aluna foi capaz de completar a sequência à esquerda que apresenta um grau de dificuldade maior, comparativamente com a tarefa 9, que a aluna não conseguiu realizar corretamente.

No geral, a aluna nas tarefas 7,8 e 9 apresentou um desempenho idêntico a alguns alunos muito bons e médios, pois alguns desses alunos, também, apresentaram uma resolução idêntica.

Capítulo IV - Considerações finais

Com o finalizar da análise de dados de todas as tarefas, podemos concluir que, relativamente à primeira, segunda e terceira tarefas realizadas pelos alunos considerados muito bons, estes alunos têm capacidade para realizar tarefas que implicam padrões de repetição ABAB..., enquanto que alguns alunos considerados médios têm dificuldade para realizar tarefas do mesmo tipo. No entanto, a aluna considerada menos boa, teve um desempenho médio na realização das mesmas tarefas, isto é, apresenta um desempenho inferior aos alunos muito bons, pois consegue resolver as tarefas corretamente, mas apenas afirma serem sequências e não consegue afirmar o que se repete sempre na sequência.

Relativamente à primeira tarefa, todos os alunos considerados muito bons a resolveram corretamente, contudo, nem todos os alunos são capazes de explicar o seu raciocínio, pois apenas descrevem a sequência obtida. Relativamente aos alunos considerados médios, dois alunos não conseguem resolver a tarefa, dois alunos conseguem resolver e explicar o seu raciocínio e os restantes três alunos conseguem resolver a tarefa, mas não são capazes de explicar o seu raciocínio, pois apenas descrevem a sequência obtida. A aluna considerada menos boa conseguiu completar a sequência de forma correta, mas apresentou grandes dificuldades na explicação do seu raciocínio.

Na segunda tarefa o desempenho dos alunos considerados muito bons não foi tão positivo, pois dois alunos não conseguiram resolvê-la corretamente. Apenas três alunos conseguiram resolver e explicar o seu raciocínio de forma correta e os restantes seis alunos conseguiram resolver a tarefa, mas tiveram dificuldade em explicar o seu raciocínio. Relativamente aos alunos considerados médios, os seus desempenhos não foram tão positivos como na tarefa 1, pois três alunos não a conseguiram resolver. Apenas dois alunos conseguiram resolver e explicar o seu raciocínio de forma correta e os restantes dois alunos conseguiram resolver a tarefa, mas tiveram dificuldade em explicar o seu raciocínio. A aluna considerada menos boa conseguiu, novamente, completar a sequência de forma correta, mas apresentou grandes dificuldades na explicação do seu raciocínio.

Na terceira tarefa, por parte dos alunos considerados muito bons, houve uma melhoria em relação à tarefa 2, pois apenas um dos alunos não a conseguiu resolver. Os restantes alunos resolveram a tarefa corretamente, contudo, apenas quatro alunos conseguiram resolver e explicar o seu raciocínio de forma correta. Os restantes seis alunos conseguiram resolver a tarefa, no entanto, tiveram dificuldade em explicar o seu raciocínio, descrevendo apenas a sequência. Em relação aos alunos médios, houve um desempenho inferior em relação à tarefa 2, pois três alunos não conseguiram resolver a tarefa corretamente. Os restantes alunos resolveram a tarefa corretamente, contudo, tiveram dificuldade em explicar o seu raciocínio. A aluna considerada menos boa conseguiu, repetidamente, completar a sequência de forma correta, mas apresentou, novamente grandes dificuldades na explicação do seu raciocínio.

No geral, os alunos muito bons mantiveram o perfil de bom resolvidores de tarefas que implicam padrões de repetição ABAB..., demonstrando que não têm grandes dificuldades em

resolver tarefas que envolvam o pensamento algébrico. Os alunos médios e a aluna menos boa mantiveram o perfil de médios resolvedores das mesmas tarefas.

Relativamente à quarta, quinta e sexta tarefas realizadas pelos alunos considerados muito bons, considerámos que estes alunos tiveram um desempenho idêntico nas três tarefas, pois todos os alunos resolveram as tarefas corretamente. Contudo, em todas as tarefas apenas sete alunos conseguiram resolver e explicar o seu raciocínio. Os restantes quatro alunos conseguiram resolver as tarefas, mas apresentaram dificuldade em explicar o seu raciocínio.

O desempenho dos alunos médios foi melhor na tarefa 4 do que na tarefa 5 e 6, pois nesta todos os alunos conseguiram realizar a tarefa corretamente. A tarefa 4 apresentava um grau de dificuldade menor, pois os alunos só tinham de completar a sequência à direita, mas comparativamente às tarefas 1, 2 e 3, o grau de dificuldade aumentou, pois, houve um acréscimo de um elemento à sequência. Deste modo, verificou-se que os alunos tiveram mais dificuldades em completar as sequências para a esquerda e ao meio no padrão ABCABC.... Apesar disso, cinco alunos apresentaram uma explicação razoável do seu raciocínio e dois alunos mostraram mais dificuldade em explicarem o seu raciocínio. Também, a aluna teve um melhor desempenho na tarefa 4, pois conseguiu completar a sequência de forma correta, apesar de continuar a não conseguir explicar o seu raciocínio.

O desempenho dos alunos médios nas tarefas 5 e 6 foi idêntico, mas não tão positivo como na tarefa 4. Pois, apesar de todos os alunos conseguirem realizar a tarefa corretamente, só três alunos transmitiram uma explicação razoável do seu raciocínio e quatro alunos mostraram mais dificuldade em explicarem o seu raciocínio. No entanto, nas tarefas 5 e 6, a aluna menos boa teve um desempenho bastante negativo, pois não conseguiu completar as sequências de forma correta.

No geral, os alunos muito bons continuaram a manter um perfil de bom resolvedores de tarefas que implicam padrões de repetição ABCABC..., demonstrando, novamente, que não têm grandes dificuldades em resolver tarefas que envolvam o pensamento algébrico. Relativamente aos alunos médios, estes tiveram um desempenho positivo nas mesmas tarefas e estes continuaram a apresentar um melhor desempenho nas tarefas que implicam completar a sequência à direita. No que diz respeito a tarefas do mesmo tipo das tarefas 5 e 6, os alunos médios demonstram, também, mais dificuldade em explicar o seu raciocínio, contudo, conseguem resolver corretamente as tarefas. Comparativamente, a aluna considerada menos boa tem um desempenho negativo na realização de tarefas que implicam padrões de repetição ABCABC....

Relativamente à sétima tarefa, já referente ao padrão ABBCABBC..., esta foi onde os alunos muito bons tiveram um melhor desempenho, pois todos os alunos resolveram a tarefa corretamente, contudo, só oito alunos conseguiram explicar muito bem o seu raciocínio. Os restantes três alunos tiveram dificuldade em explicar o seu raciocínio. Enquanto, o desempenho dos alunos médios nesta tarefa foi fraco, pois, dois alunos não conseguiram resolver a tarefa corretamente. Os restantes cinco alunos conseguiram resolver a tarefa corretamente, mas só três alunos expuseram uma explicação razoável do seu raciocínio. Contudo, a aluna menos boa teve um melhor desempenho nesta tarefa, comparativamente à tarefa 9, pois conseguiu completar a sequência de forma correta, apesar de não conseguir explicar o seu raciocínio.

O desempenho dos alunos muito bons na tarefa 8 não foi tão positivo como na tarefa 7, pois cinco alunos não conseguiram realizar a tarefa corretamente. Os restantes seis alunos conseguiram resolver a tarefa corretamente, apesar de apenas quatro dos alunos conseguirem dar uma boa justificação do seu raciocínio. Porém, os alunos médios nesta tarefa tiveram um desempenho pior do que na tarefa, pois, três alunos não conseguiram resolver a tarefa corretamente. Os restantes quatro alunos conseguiram resolver a tarefa corretamente, mas só dois alunos expuseram uma explicação razoável do seu raciocínio. Contudo, a aluna menos boa teve um desempenho idêntico ao da tarefa 7, pois conseguiu, igualmente, completar a sequência de forma correta, apesar de continuar a não conseguiu explicar o seu raciocínio.

Relativamente à tarefa 9, o desempenho dos alunos muito bons melhorou, comparativamente com a tarefa 8, pois, só quatro alunos não conseguiram realizar a tarefa corretamente. Os restantes sete alunos conseguiram resolver a tarefa corretamente, apesar de apenas cinco dos alunos conseguirem dar uma boa justificação do seu raciocínio. Também, o desempenho dos alunos médios nesta tarefa melhorou comparativamente com as tarefas 7 e 8. Pois, só um aluno não conseguiu resolver a tarefa corretamente. Os restantes seis alunos conseguiram resolver a tarefa corretamente, mas só três alunos expuseram uma explicação razoável. No entanto, a aluna menos boa, nesta tarefa, teve um desempenho bastante negativo, pois não conseguiu completar a sequência de forma correta.

No geral, o desempenho dos alunos muito bons não foi tão positivo como nas tarefas dos padrões anteriores (ABAB... e ABCABC...). Os alunos demonstraram mais dificuldade na resolução de tarefas que implicam padrões de repetição ABBCABBC... e neste tipo de padrão os alunos tiveram um melhor desempenho na tarefa 7, que implicou completar a sequência para à direita. Nas restantes tarefas houve mais alunos a errar.

Relativamente aos alunos médios estes apresentaram dificuldade para realizar tarefas que implicam padrões de repetição ABBCABBC..., contudo, tem mais dificuldade em explicarem o seu raciocínio. No entanto, ao contrário do que ocorreu nas tarefas anteriores, os alunos apresentaram um melhor desempenho nas tarefas que implicam completar a sequência ao meio. No que diz respeito a tarefas do mesmo tipo das tarefas 7 e 8, os alunos demonstraram mais dificuldade em explicar o seu raciocínio, contudo, alguns alunos conseguiram resolver corretamente as tarefas. Por fim, a aluna considerada menos boa teve um desempenho fraco na realização de tarefas que implicam padrões de repetição ABBCABBC....

Tendo em conta que este estudo tem como objetivos não só verificar quais são as dificuldades na resolução de tarefas que implicam padrões de repetição e observar até onde é que os alunos (menos bons, médios e muito bons) conseguem ir na resolução dessas tarefas, mas, também, verificar se os alunos considerados muito bons em matemática se distinguem dos alunos menos bons na resolução das tarefas envolvendo padrões de repetição e descobrir se os alunos conseguem fazer generalizações ou se só os alunos bons o conseguem fazer.

Deste modo, podemos concluir que os alunos muito bons se distinguem dos alunos médios e dos alunos menos bons, pois estes tiveram um desempenho mais positivo, isto é, tiveram mais facilidade em resolver as tarefas, em explicar as suas resoluções e conseguiram fazer generalizações. Contudo, alguns alunos considerados muito bons, em algumas tarefas, tiveram ao mesmo nível dos alunos considerados médios. Pois, também, alguns alunos médios conseguiram

resolver e fazer generalizações em algumas tarefas, no entanto, os seus desempenhos foram mais fracos, pois demonstraram mais dificuldades. Observou-se maior distinção entre os alunos muito bons e a aluna menos boa, pois esta apesar de resolver algumas das tarefas corretamente, não consegue explicar o seu raciocínio e não consegue fazer generalizações. É de referir que alguns alunos considerados muito bons, também, erraram tarefas, no entanto, distinguiram-se pela positiva, comparativamente com os alunos médios e com a aluna menos boa.

Ponte (2009) refere que a investigação no âmbito do estudo dos problemas de aprendizagem e do raciocínio dos alunos são dois aspetos bastante estudados, no que se refere a padrões e regularidades. Este autor afirma que “especial atenção tem sido dada à formulação de estratégias por parte dos alunos e à análise das suas dificuldades em diversos tipos de tarefas, em particular no que respeita ao estabelecimento de generalizações” (Ponte, 2009, p. 171). De facto, muitos dos alunos apresentaram dificuldades no estabelecimento de generalizações em algumas tarefas, pois também existem padrões com diferentes níveis de dificuldade. Porém, a generalização envolve “pensamentos de ordem superior como sejam raciocínio, abstracção, pensamento holístico, visualização e flexibilidade, a capacidade de generalizar vai permitir caracterizar e diferenciar os estudantes uns dos outros” (Vale, 2009, p. 54). Stacey (1989), citado por Vale (2009), concluiu que “os alunos mais competentes procuram relações funcionais em detrimento das recursivas que são utilizadas pelos alunos menos dotados” (p. 54).

Contudo, comparando com alguns estudos já realizados, Ponte (2009) refere que

os alunos têm dificuldades no seu trabalho inicial com padrões e regularidades, mas também os alunos aprendem com relativa rapidez e que, uma vez já à vontade, conseguem ir muito longe na análise de situações do que aquilo que se poderia pensar. Deste modo, os limites da capacidade dos alunos no trabalho com este tipo de situações estão longe de se encontrarem perfeitamente identificados (p. 171).

Neste estudo conseguimos verificar que alguns dos alunos conseguiram ir muito longe na análise de padrões, principalmente os alunos muito bons.

No estudo realizado por Soares (2010) com 4 crianças com idades entre os 6 e os 7 anos, também relacionado com padrões, este concluiu que

as experiências de aprendizagem vividas pelos sujeitos-caso relacionadas com a exploração de padrões na Matemática, eram no início deste estudo bastante escassas (...) o desempenho dos sujeitos-caso durante a realização do pré-Teste de competências matemáticas vem mostrar que se esse tema não tiver sido trabalhado de uma forma estruturada em anos anteriores, os alunos iniciam o 1º Ciclo do Ensino Básico sem reconhecerem um padrão não atribuindo uma significação aos padrões que estão presentes em tudo o que os rodeia, seja em assim, qualquer proveito para a aprendizagem da matemática (p. 268).

Este autor referiu que os quatro sujeitos no início mostraram não conhecerem o significado do termo padrão e não foram capazes de descobrir os padrões que lhes foram mostrados no pré-teste (Soares, 2010). No entanto, Soares (2010) afirmou que os sujeitos progrediram efetivamente ao se aplicar estratégias corretas de compreensão e formação de padrões. Porém, não foi o que se verificou neste estudo, pois todos os alunos já tinham tido contacto com padrões de repetição. De facto, como no estudo de Soares (2010), houve uma melhoria de alguns alunos no suceder da investigação.

Ponte (2009) realça que

A investigação futura tem de continuar a dar um lugar central ao estudo dos fenómenos de aprendizagem dos alunos quando trabalham com padrões e regularidades. A compreensão do modo como os alunos trabalham, os resultados que conseguem, as suas estratégias e dificuldades, têm de continuar a merecer um lugar central. É a partir daí que tudo mais ganha o seu sentido (p. 173).

Bibliografia

- 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.
- Alarcão, I. (2001). O professor Investigador: que sentido? Que formação?. *Cadernos de Formação de Professores, N° 1*. Site (consultado em <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/sd/textos/alarcao01.pdf>).
- Alvarenga, D.; Fão, A.; Freire, F.; Pimentel, T. e Vale, I. (2009). *Matemática nos primeiros anos: Tarefas e desafios para a sala de aula*. Lisboa: Texto Editores.
- Arends, R. (1997). *Aprender a ensinar*. Lisboa: Editora McGraw - Hill de Portugal, LDA.
- Barbeiro, L. (1998), *O jogo no ensino - aprendizagem da língua*. Leiria: Legenda - edição e comunicações, LDA.
- Barbeiro, L. & Pereira L. (2007). *O ensino da escrita: A dimensão textual*. Lisboa: Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- 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.
- 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.
- Botelho, F., Sequeira, A., Solla, L. (2010), PNEP - Contributos para o desenvolvimento profissional dos professores do 1º ciclo do Ensino Básico. *Medi@ções - Revista OnLine da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal Vol. 1 - nº 2*. Site (consultado em http://mediacoes.esse.ips.pt/index.php/mediacoesonline/article/viewFile/34/pdf_8).
- Branco, N.; Matos, A. e Ponte, J. (2009). *Álgebra no Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção Geral de Inovação Curricular.
- Canavarro, A. (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>).

- Carmo, H. e Ferreira, M. (2008). *Metodologia de Investigação - Guia para auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Couceiro, F., Martins, I., Rodrigues, A., Teixeira, F., Veiga, M., Vieira, C., Vieira, R. (2007). *Educação em Ciências e Ensino Experimental - Formação de Professores*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção Geral de Inovação Curricular.
- Coutinho, C., Dias, A., Ferreira, M.J., Sousa, A., Vieira, S. (2009). Investigação-Acção: Metodologias Preferencial nas Práticas Educativas. *Psicologia Educação e Cultura vol. XIII*, nº2 (pp. 355-380). Site (consultado em http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10148/1/Investiga%C3%A7%C3%A3o_Ac%C3%A7%C3%A3o_Metodologias.PDF).
- Martins, E. (1996). *“Sínteses de investigação qualitativa”*. Castelo Branco: Escola Superior de Educação.
- Fernandes, P., Gomes, L. e Leite, C. (2001). *Projectos Curriculares de Escola e de Turma: Conceber, Gerir e Avaliar*. Lisboa: Edição ASA.
- Macedo, G. (s. d.). *Proposta para a construção de um Projecto Curricular de Turma*. Site (Consultado em <http://www.netprof.pt/PDF/PCT.pdf>).
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão panorâmica da investigação-acção*. Porto: Porto Editora.
- M. E. (2001). Decreto-Lei n. 240/2001 de 30 de Agosto. Site (Consultado em <http://dre.pt/pdf1sdip/2001/08/201A00/55695572.pdf>).
- M. E. (2004), Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1º Ciclo. Lisboa: Departamento da Educação Básica.
- ME-DGIDC (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção Geral de Inovação Curricular.
- M. E., 2010. *Metas de aprendizagem*. Lisboa: Direcção Geral de Inovação Curricular. Site (consultado em <http://www.metasdeaprendizagem.min-edu.pt/>).
- Meirinhos, M. e Osório, A. (2010). O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. *EDUSER vol. 2(2)*. Site (consultado em <https://www.eduser.ipb.pt/index.php/eduser/article/viewFile/61/41>).

- Pais, A. (2010)- Fundamentos didatológicos e técnico-didáticos de desenho de unidades didáticas para a área de língua Portuguesa. In *Encontros de didáctica*. Covilhã: Universidade da Beira Interior.
- Pereira, C. (2004). *Desenvolvimento Psicológico e Mudança Conceptual nos Processos Formativos - uma investigação-acção no âmbito da formação inicial de educadores/professores*. Universidade de Coimbra, Coimbra, Tese de mestrado.
- 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).
- Pontes, J. (2009) Uma agenda para investigar sobre padrões e regularidades no ensino-aprendizagem da Matemática e na formação de professores. In I. Vale & A. Barbosa (Org.) *Patterns-Multiple Perspectives and Contexts in Mathematics Education* (pp. 169-175). Viana do Castelo: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viana do Castelo - Projecto Padrões.
- Silva, R. (2006). *A utilização de Tecnologia na Resolução de Problemas Matemáticos - Análise do Perfil de Resolvidores em Geometria*. Lisboa: Universidade de Lisboa, Tese de mestrado.
- Silva, U. (s. d.). Filosofia, Educação e Metodologia de Ensino em Comenius. Site (Consultado em <http://www.ufsm.br/gpforma/2senafe/PDF/013e4.pdf>).
- Soares, J. (2010). *Ferramentas informáticas... e os padrões na Matemática do 1º Ciclo*. Aveiro: Universidade de Aveiro, Tese de mestrado.
- Sprinthall, N. A. e Srprinthall, R. C. (1993), *Psicologia Educacional*. Lisboa: Editora McGraw - Hill de Portugal, LDA.
- Tuckman, B. W. (2002). *Manual de Investigação em Educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Vale, I. (2009). Das tarefas com padrões visuais à generalização. XX SIEM. EM J. Fernandes, H. Martinho & F. Viseu (Org.), *Actas do Seminário de Investigação Matemática*, PP.35-63. Viana do Castelo: APM. Site (consultado em http://www.esse.ipvc.pt/padroes/artigos/2009_15.pdf).

Anexos

Anexo I – Planificação: Semana de 15 de novembro de 2011

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

Alunos de Prática Supervisionada: Inês Silva e Joana Cruz

Turma: 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:

- Jogos de exploração (3º)

Expressão Plástica:

- Pintura (1º)
- Desenho (2º)

<ul style="list-style-type: none"> • Colagem (3º) <p>Expressão Musical:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>Tema integrador: Os órgãos dos sentidos</p> <p>Elemento integrador: O baú dos órgãos dos sentidos - o baú conterá todos os materiais que serão utilizados durante toda a semana.</p>	<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;
<p>Procedimentos de execução:</p> <p>Sessão 1</p> <p>Manhã</p> <p>1ª Etapa: Apresentação do baú dos órgãos do sentido à turma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; <p>2ª Etapa: Leitura e interpretação das imagens do livro, em grande grupo (capa e contracapa):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitar aos alunos que leiam o título do livro e observem a imagem da capa; <p>3ª Etapa: Ativação do conhecimento prévio dos alunos e formulação de hipóteses sobre o conteúdo do livro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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;

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;
- 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;
- 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 supervisiona 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;
- 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 solicitem 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.
- ✓ 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>Tema integrador: Os órgãos dos sentidos</p> <p>Elemento integrador: O baú dos órgãos dos sentidos - o baú conterà todos os materiais que serão utilizados durante toda a semana.</p>	<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baú - Ficha de trabalho (matemática); - Livro “Os 5 sentidos” de Núria Roca; - Fotocópias do texto do livro; - Fichas de interpretação do texto; - Ficha de trabalho (estudo do meio) - Folhas de linhas;
<p>Procedimentos de execução:</p> <p>Sessão 2</p>	

Manhã

1ª Etapa: Baú dos órgãos dos sentidos:

- As alunas de prática supervisionada questionam os alunos sobre o que o baú terá neste dia para trabalharmos;
- Formulação de hipótese, feitas pelos alunos e oralmente, do conteúdo do baú;
- Mostrar o conteúdo do baú, ou seja, as atividades que irão ser desenvolvidas neste dia.

2ª Etapa: Desafios matemáticos:

- Distribuição de uma ficha de trabalho sobre as sequências de repetição, continuando o trabalho desenvolvido no dia anterior;
- Explicitação do objetivo da atividade;
- Leitura em voz alta pelas alunas de prática supervisionada das atividades matemáticas;
- 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. Relembrar 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 olfato e o sentido do paladar)

- Distribuição de uma fotocópia, aos alunos, da parte do texto que irá ser lida;
- 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;
- 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;
- Distribuição de uma ficha de trabalho;
- 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”;
- 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.

Nota:

- ✓ Serão usadas estratégias de retorno à calma cada vez que a turma estiver agitada.
- ✓ Cada vez que as alunas de prática supervisionada solicitarem os alunos a responder a uma determinada questão, este 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	
Quinta- Feira 17/10/2011	Responsável pela execução: Inês Silva e Joana Cruz
<p>Tema integrador: Os órgãos dos sentidos</p> <p>Elemento integrador: O baú dos órgãos dos sentidos - o baú conterà todos os materiais que serão utilizados durante toda a semana.</p>	<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baú - Caixa misteriosa; - Cartões com várias imagens; - Livro “Os 5 sentidos” de Núria Roca; - Fotocópias do texto do livro; - Fichas de interpretação do texto; - Caixa do tato; - Dicionário; - Fichas de trabalho (estudo do meio); - Dominó; - Folha com a cara delineada;

Procedimentos de execução:

Sessão 3

Manhã

1ª Etapa: Baú dos órgãos dos sentidos:

- As alunas de prática supervisionada questionam os alunos sobre o que o baú terá neste dia para trabalharmos;
- Formulação de hipótese, feitas pelos alunos e oralmente, do conteúdo do baú;
- Mostrar o conteúdo do baú, ou seja, as atividades que irão ser desenvolvidas neste dia.

2ª Etapa: Dramatização:

- Explicitação do objetivo da atividade;
- Solicitar os alunos, alternadamente, para irem retirar um cartão à caixa misteriosa;
- Os alunos irão dramatizar “a imagem” que observam no cartão e 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;
- 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 aqueles que forem solicitados pela aluna de prática supervisionada;
- Distribuição, a cada aluno, de uma ficha de trabalho com questões sobre o texto;
- 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;

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 supervisionada irá levar a caixa do tato junto dos alunos. Estes terão de colocar a mão dentro da caixa e tentar adivinhar que objeto seguraram, apenas utilizando o tato;
- Distribuição de uma ficha de trabalho sobre o tato;
- 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.

6ª Etapa: Dominó da divisão silábica:

- Organizar a turma em pares e distribuir um dominó a cada par;
- 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.
- 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 aspetos que foram trabalhados durante a semana;
- 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 delineada;
- 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 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.
- ✓ Os alunos a nível da educação pré-escolar e 1º ano terão algumas tarefas diferentes do restante grupo.

Anexo II – Planificação: Semana de 29 de novembro de 2011

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

Alunos de Prática Supervisionada: Inês Silva e Joana Cruz

Turma: 2º ano

Seleção do conteúdo programático

Unidade temática: “Crescer... aprendendo”

Semana de 29 de novembro de 2011

Estudo do Meio:

- O seu corpo: conhecer e aplicar normas de higiene: higiene do corpo (hábitos de higiene diária - 1º) e higiene do vestuário (2º)

Língua Portuguesa:

- Palavra, frase, texto (1º)
- Texto e imagem (1º e 2º)
- Estratégias de leitura (1º e 2º)
- Família de palavras (1º)
- Género: feminino, masculino (1º)
- Legenda (2º)
- Texto escrito (1 e 2º)

Matemática:

- Regularidades em sequências (2º)
- Operações com números naturais: Adição (2º)
- Números naturais: leitura e escrita dos números em português (1º)
- Números naturais: decomposição de números (1º)

Expressão Dramática:

- Jogo dramático (1º)

Expressão Plástica: <ul style="list-style-type: none"> • Pintura (2º) • Desenho (2º) • Colagem (2º) 	
Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
terça- feira 29/11/2011	Responsável pela execução: Inês Silva
<p>Tema integrador: As normas de higiene</p> <p>Elemento integrador: “A máquina sabichona” - “a máquina sabichona” é constituída por duas caixas, uma, onde serão colocadas as tarefas e outra onde as tarefas aparecerão concluídas. Esta conterà assim as respostas aos desafios propostos aos alunos. O objetivo é conseguir que os alunos resolvam as tarefas motivados e com menos distrações. Dizendo aos alunos que teremos de ser tão bons e rápidos como a máquina. Será dito que a máquina demora diferentes tempos a resolver as tarefas (dependendo do tipo de atividade).</p>	<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - “Máquina sabichona”; - Puzzles; - Letras em cartolina; - Palavras escritas em folhas brancas; - Folhas brancas; - Cartazes pergunta/resposta; - Fotocópias da história ordenada; - Cartões com perguntas; - Cartões com respostas; - Fichas de trabalho (português, matemática); - Placar/tabela; - Cartões com números; - Bostic;
Procedimentos de execução:	
Sessão 1	
Nota: Em todas as atividades, a aluna de prática supervisionada coloca a tarefa dentro da “máquina sabichona” e dirá o tempo que esta a demora a resolver. Posteriormente, e depois do tempo imposto, a aluna de prática supervisionada solicita um aluno para se aproximar da “máquina sabichona” e verificar o resultado.	
Manhã	
1ª Etapa: Apresentação da “máquina sabichona” à turma: <ul style="list-style-type: none"> • Questionar os alunos sobre o conteúdo da máquina sabichona; 	

- Registo, no quadro, das hipóteses ditas pelos alunos;
- Explicitação aos alunos da função da “máquina sabichona”;

2ª Etapa: Puzzle (imagem relativa à higiene):

- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade;
- Organização, pela aluna de prática supervisionada, da turma em grupos de 2 elementos;
- Distribuição, pela aluna de prática supervisionada, das peças do puzzle a cada grupo;
- Concretização da tarefa pelos alunos;

3ª Etapa: Ativação do conhecimento prévio dos alunos sobre o tema “higiene do corpo”:

- A aluna de prática supervisionada afixa o puzzle no quadro;
- Posteriormente, a aluna de prática supervisionada destapa as letras que estarão escondidas (afixadas no quadro);
- As letras estarão desordenadas e a aluna de prática supervisionada irá propor aos alunos que desvendem o enigma (as letras irão formar as palavras “higiene do corpo”);
- Conversa com os alunos sobre o tema e levantamento dos conhecimentos dos alunos sobre este. A aluna de prática supervisionada escreverá no quadro o que os alunos disserem;
- A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos que copiem o que será escrito no quadro;

4ª Etapa: “A rotina da Maria” desordenada:

- A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que encontrou uma rotina toda desordenada, que as palavras das frases estão todas “fora do lugar”, lançando assim o desafio aos alunos para ordenarmos a rotina;
- Organização, pela aluna de prática supervisionada, da turma em grupos de 2 elementos;
- Distribuição, pela aluna de prática supervisionada, das palavras de uma frase a cada grupo;
- Concretização da tarefa pelos alunos;
- A aluna de prática supervisionada irá escrever todas as frases no quadro;

- Ordenação das frases, em grande grupo, para obtermos a rotina ordenada;
- Distribuição de uma fotocópia, aos alunos, da rotina ordenada;

5ª Etapa: Leitura da “rotina da Maria”:

- 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:

- Formulação de perguntas, oralmente, pela aluna de prática supervisionada sobre o texto;
- Organização, pela aluna de prática supervisionada, da turma em grupos de 2 elementos;
- Distribuição, a cada grupo, de um cartaz “perguntas/respostas” e de cartões com perguntas e respostas sobre a história;
- Explicação aos alunos do objetivo da atividade: cada cartaz terá uma coluna para as perguntas e outra para as respostas; uns cartões irão conter perguntas e outros cartões respostas; os alunos terão de colocar as perguntas na coluna das perguntas e as respostas na coluna das respostas, mas na mesma linha da pergunta a que corresponde;
- Realização da tarefa pelos alunos;
- Correção 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;

7ª Etapa: Ficha de trabalho (consolidação dos conteúdos singular e plural e género: feminino, masculino):

- A aluna de prática supervisionada distribui, a cada aluno, uma ficha de trabalho;
- 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 à correção, para que corrijam os seus erros;

8ª Etapa: Dramatização “O banho”:

- A aluna de prática supervisiona afixa uma imagem no quadro com as indicações do que devemos fazer na “hora do banho”. Diálogo, em grupo turma, sobre as várias etapas;
- Distribuição, pela aluna de prática supervisiona, de uma folha a todos os alunos;
- Explicitação do objetivo da atividade: começaremos por abrir a torneira (colocarei um som de água a correr); dobraremos a folha para obtermos um sabonete (“faz de conta”); posteriormente desdobraremos e fará de esponja; uma caneta fará de shampoo; a aluna de prática supervisionada dará dicas de como tomar banho; no momento de nos lavarmos desligaremos a torneira (para poupar água); quando acabarmos de tomar banho, a folha irá se transformar numa toalha para nos limparmos.

Tarde

9ª Etapa: Desafios matemáticos:

- Questionar os alunos sobre o número total de toalhas “faz de conta” que temos;
- Em grupo turma será completada a tabela, afixada no quadro, com o número de toalhas que temos;
- Posteriormente, iremos completar com outros números e iremos realizar a leitura e escrita dos números em português (em grupo turma e no quadro);
- De seguida, iremos decompor esses números na tabela (em grupo turma e no quadro);
- Distribuição, pela aluna de prática supervisionada, 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

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;

Nota:

- ✓ Serão usadas estratégias para que os alunos estejam calmos quando entrarem na sala de aula, assim como, sempre que a turma estiver agitada.
- ✓ Cada vez que as alunas de prática supervisionada solicitem os alunos a resposta 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.

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
<p>Quarta- Feira 30/11/2011</p>	<p>Responsável pela execução: Inês Silva</p>
<p>Tema integrador: As normas de higiene</p> <p>Elemento integrador: “A máquina sabichona” - “a máquina sabichona” é constituída por duas caixas, uma, onde serão colocadas as tarefas e outra onde as tarefas aparecerão concluídas. Esta conterà assim as respostas aos desafios propostos aos alunos. O objetivo é conseguir que os alunos resolvam as tarefas motivados e com menos distrações. Dizendo aos alunos que teremos de ser tão bons e rápidos como a máquina.</p>	<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - “Máquina sabichona”; - Letras em cartolina; - Folhas brancas; - Cartazes pergunta/resposta; - Cartões com perguntas; - Cartões com respostas; - Fichas de trabalho (matemática); - Placar/tabela; - Cartões com números; - Bostic; - Folhas pautadas (linhas); - Imagens relativas ao tema; - Cartolina; - Cola;

Será dito que a máquina demora diferentes tempos a resolver as tarefas (dependendo do tipo de atividade).	
<p>Procedimentos de execução:</p> <p>Sessão 2</p> <p>Nota: Em todas as atividades, a aluna de prática supervisionada coloca a tarefa dentro da “máquina sabichona” e dirá o tempo que esta a demora a resolver. Posteriormente, e depois do tempo imposto, a aluna de prática supervisionada solicita um aluno para se aproximar da “máquina sabichona” e verificar o resultado.</p> <p>Manhã</p> <p>1ª Etapa: Desafios matemáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questionar os alunos sobre o número total de chaves que temos; • Em grupo turma será completada a tabela, afixada no quadro, com o número de chaves que temos; • Posteriormente, iremos completar com outros números e iremos realizar a leitura e escrita dos números em português (em grupo turma e no quadro); • De seguida, iremos decompor esses números na tabela (em grupo turma e no quadro); • Distribuição, pela aluna de prática supervisionada, 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 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; <p>2ª Etapa: Dramatização “O banho”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A aluna de prática supervisiona afixa uma imagem no quadro com as indicações do que devemos fazer na “hora do banho”. Diálogo, em 	

grupo turma, sobre as várias etapas;

- Distribuição, pela aluna de prática supervisionada, de uma folha a todos os alunos;
- Explicitação do objetivo da atividade: começaremos por abrir a torneira (colocarei um som de água a correr); dobraremos a folha para obtermos um sabonete (“faz de conta”); posteriormente desdobraremos e fará de esponja; uma caneta fará de shampoo; a aluna de prática supervisionada dará dicas de como tomar banho; no momento de nos lavarmos desligaremos a torneira (para poupar água); quando acabarmos de tomar banho, a folha irá se transformar numa toalha para nos limparmos.

3ª Etapa: Resolução do enigma:

- A aluna de prática supervisionada destapa as letras que estarão escondidas (afixadas no quadro) e afixará uma t-shirt em cartolina;
- As letras estarão desordenadas e a aluna de prática supervisionada irá propor aos alunos que desvendem o enigma (as letras formarão as palavras “higiene do vestuário”);
- Conversa com os alunos sobre o tema e levantamento dos conhecimentos dos alunos sobre este. A aluna de prática supervisionada escreverá no quadro o que os alunos disserem;
- A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos que copiem o que estará escrito no quadro;

4ª Etapa: Diálogo com os alunos sobre as regras de higiene do vestuário:

- A aluna de prática supervisionada irá afixando imagens no quadro;
- Diálogo, em grupo turma, sobre o que está nas imagens;
- A aluna de prática supervisionada escreverá no quadro o que é necessário para uma boa higiene do vestuário, por baixo de cada imagem;

5ª Etapa: Legendar imagens de peças de vestuário:

- Distribuição, pela aluna de prática supervisionada, de uma ficha a cada aluno;

- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade: legendar as imagens;
- 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;

6ª Etapa: Desafio matemático:

- A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que tem um desafio matemático relativo ao vestuário;
- Leitura, pela aluna de prática supervisionada, da tarefa;
- Resolução da tarefa pelos alunos;
- Correção do desafio. 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;

Tarde

7ª Etapa: Elaboração de um cartaz informativo (higiene do corpo e higiene do vestuário, para complementar o cartaz da higiene oral):

- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade: preencher os cartazes perguntas/respostas, afixados no quadro. Cada cartaz terá uma coluna para as perguntas e outra para as respostas; uns cartões irão conter perguntas e outros cartões respostas; os alunos terão de colocar as perguntas na coluna das perguntas e as respostas na coluna das respostas, mas na mesma linha da pergunta a que corresponde;
- Realização da tarefa em grupo turma;
- A aluna de prática supervisionada irá solicitar os alunos para irem colocar os cartões;
- Explicitação do objetivo da atividade seguinte;
- Organização, pela aluna de prática supervisionada, da turma em grupos de 2 elementos;
- Distribuição, a cada grupo, de uma pergunta e da resposta correspondente;
- Distribuição, a cada grupo, duas folhas brancas;

- A aluna de prática supervisionada indicará, a cada elemento do grupo, qual a tarefa que irá desempenhar (Escrever a pergunta e a resposta na folha branca ou elaborar um desenho sobre o que está referido na resposta);
- Construção do cartaz em grupo turma: cada grupo irá colar o trabalho realizado na cartolina;
- Afixação, pela aluna de prática supervisionada, do cartaz no placar da sala.

Nota:

- ✓ Serão usadas estratégias para que os alunos estejam calmos quando entrarem na sala de aula, assim como, sempre que a turma estiver agitada.
- ✓ Cada vez que as alunas de prática supervisionada solicitem os alunos a resposta 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 III – Planificação: Semana de 13 de dezembro de 2011

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

Alunos de Prática Supervisionada: Inês Silva e Joana Cruz

Turma: 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 coletivos (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:

- Saber ouvir (1º);

<ul style="list-style-type: none"> • Cantar (1º); 	
Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
Terça-Feira 13/12/2011	Responsável pela execução: Inês Silva e Joana Cruz
<p>Tema integrador: Respeitar os interesses individuais e coletivos (Natal).</p> <p>Elemento integrador: 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>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folha pautada (quadriculada); - Folha pautada (linhas); - Vaso; - Árvore de Natal; - Coração; - Ficha de trabalho (português); - Computador/leitor de CD's; - Envelope; - Presentes; - Água; - Terra; - Sementes desenhadas em cartolina; - Letra da canção "Pinheirinho"; - Sininhos;
Procedimentos de execução:	
Sessão 1	
Manhã	
1ª Etapa: Apresentação de um vaso (abordagem didática)	
<ul style="list-style-type: none"> • Conversa com os alunos sobre a presença de um vaso na sala de aula; • Formulação de hipóteses feitas pelos alunos; • Questionar os alunos sobre o que será necessário para plantar uma árvore: sementes, terra, água, entre outras; • A aluna de prática supervisionada diz aos alunos que esta árvore é diferente e que para ser plantada precisa de sementes especiais. 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 atividade: a aluna de prática supervisionada irá colocar vários problemas, envolvendo raciocínio lógico;
- A aluna de prática supervisionada propõe alguns problemas aos alunos;
- A aluna de prática supervisionada irá registrar 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 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;
- 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;
- Abertura do coração e verificação do conteúdo. O coração conterá 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 respeito (palavra que se encontrará dentro do presente);

5ª Etapa: Leitura da história “O menino mal educado”:

- 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;
- 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 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;
- 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;

Nota:

- ✓ Serão usadas estratégias de “retorno à calma” cada vez que 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.
- ✓ 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 14/12/2011	Responsável pela execução: Inês Silva e Joana Cruz
Tema integrador: Respeitar os interesses individuais e coletivos	Materiais: - Folha pautada (linhas); - Árvore de Natal; - Coração;

<p>(Natal).</p> <p>Elemento integrador: 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 atividades e as várias palavras que iremos trabalhar durante a semana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ficha de trabalho (matemática); - Computador/leitor de CD's; - Presentes (Pai Natal, Natalina e Respeitolas); - Fantoques; - Fantocheiro; - Sininhos; - Guião do teatro de fantoches; - Cartolina branca; - Tecidos; - Lápis de cor
<p>Procedimentos de execução:</p> <p>Sessão 2</p> <p>Manhã</p> <p>1ª Etapa: As prendas de Natal (Abordagem didática):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questionar os alunos sobre o aparecimento dos presentes de Natal de baixo da árvore e formulação de hipóteses sobre quem as terá enviado; • Registo, no quadro e pela aluna de prática supervisionada, das hipóteses ditas pelos alunos; • A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos que copiem o que será escrito no quadro; <p>2ª Etapa: Apresentação do fantoche “Pai Natal”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Natal (Hoo, ho, ho!); • A aluna de prática supervisionada irá abrir a árvore de Natal, onde aparecerá o Pai Natal; • 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”;
- 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);

6ª 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;
- 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. 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.

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.

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
Quinta- Feira 14/12/2011	Responsável pela execução: Inês Silva e Joana Cruz

<p>Tema integrador: Respeitar os interesses individuais e coletivos (Natal).</p> <p>Elemento integrador: 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 atividades e as várias palavras que iremos trabalhar durante a semana.</p>	<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baú - Folha pautada (linhas); - Árvore de Natal; - Coração; - Ficha de trabalho (matemática); - Computador/leitor de CD's; - Presentes (Pai Natal, Natalina e Respeitolas); - Sininhos; - Cartolina branca; - Tecidos; - Lápis de cor
<p>Procedimentos de execução:</p> <p>Sessão 3</p> <p>Manhã</p> <p>1ª Etapa: Continuação da atividade da elaboração de um postal de Natal (Consolidação):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Numa segunda fase, a aluna de prática supervisionada distribuirá uma folha com uma imagem alusiva ao Natal. A aluna de prática supervisionada explicará o objetivo: decorar a imagem (pintar com lápis de cor, enfeitar com tecidos, diversos tipos de papeis, etc.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realização da atividade pelos alunos; <p>A aluna de prática supervisionada solicitará aos alunos a exposição dos seus trabalhos à turma. Posteriormente, cada aluno irá levar o postal para casa.</p> <p>2ª Etapa: Elaboração do Presépio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A aluna de prática supervisionada irá colocar a uma cabana (em 	

cartão) junto da árvore de Natal. A cabana irá encontrar-se vazia;

- Formulação de hipóteses sobre a 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. 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;
- Diálogo com os alunos sobre as várias figuras do Presépio;
- Em grande grupo, pela solicitação de alunos pela aluna de prática supervisionada, serão coladas as imagens na cabana;

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

- A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que os Reis Magos perderam um dos seus baús. Partindo do baú que contêm “ouro” (círculos em cartolina), a aluna de prática supervisionada lançará problemas matemáticos envolvendo conexões matemáticas;
- A aluna de prática supervisionada escreverá os problemas no quadro, utilizando, também, os círculos em cartolina;
- 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.

Relembrar os alunos que têm de estar com atenção para que corrijam os seus erros;

Tarde

3ª Etapa: Ginásio da escrita: Produção textual (carta):

- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade;
- Mobilização do conhecimento prévio: a aluna de prática supervisionada lê o início de uma carta escrita pelo “Respeitolas” e pela “Natalina” para o Pai Natal;
- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade: os alunos terão de continuar a carta;
- Recolha e seleção da informação: a aluna de prática supervisionada escreve três palavras no quadro, 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, neste caso uma carta, 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 alunos que ilustrem o texto produzido;
- A aluna de prática supervisionada solicitará alguns alunos para lerem o texto que produziram.

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 IV – Planificação: Semana de 3 de janeiro de 2012

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

Alunos de Prática Supervisionada: Inês Silva e Joana Cruz

Turma: 2º ano

Seleção do conteúdo programático

Unidade temática: “Juntos faremos um mundo melhor”

Semana de 3 de janeiro de 2012

Estudo do Meio:

- A vida em sociedade: As profissões (1º, 2º e 3º);

Língua Portuguesa:

- Leitura em voz alta (1º, 2º e 3º);
- Texto escrito (1º, 2º e 3º);
- Texto e imagem (2º e 3º);
- Quadros (1º e 3º);
- Escrita de pequenos textos (3º);
- Explicitação aos alunos (1º, 2º e 3º);
- Género: feminino, masculino (2º)
- Legenda (3º)

Matemática:

- Operações com números naturais: multiplicação (1º, 2º e 3º);
- Números naturais: raciocínio lógico (1º, 2º e 3º);

Expressão Dramática:

- Dramatização (dedoches) (3º);
- Mímica (2º);

Expressão Plástica:

- Desenho (3º);
- Colagem (3º);

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem
Guião de aula

Terça- Feira

03/01/2012

Responsável pela execução: Inês Silva

Tema integrador: A vida em sociedade: As profissões.

Elemento integrador: Escola das profissões: a escola acompanhará os alunos durante toda a semana e conterà as várias atividades a desenvolver com os alunos. Esta escola conterà ainda (dentro) a “Mãozinha Polícia” que terá como função motivar os alunos a um comportamento assertivo.

Materiais:

- Folha pautada (quadriculada);
- Folha pautada (linhas);
- Escola das profissões;
- Caderneta da escola das profissões;
- Imagens relativas às várias profissões;
- Fichas de trabalho (português e matemática);
- Livro “Hoje vou ser...médica”;
- Fotocópias do texto do livro;
- Livro dos desafios matemáticos.

Procedimentos de execução:

Sessão 1

Manhã

1ª Etapa: Apresentação da “escola das profissões” (abordagem didática):

- Aparecimento da “escola das profissões” à turma;
- Questionar os alunos sobre o conteúdo da “escola das profissões”;
- Registo, no quadro, das hipóteses ditas pelos alunos;
- A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos que copiem o que será escrito no quadro;
- Explicitação aos alunos da função da “escola das profissões”;
- Abertura da porta da “escola das profissões” e descoberta do seu conteúdo: as cadernetas da escola das profissões (será uma caderneta para cada aluno e contém algumas das atividades a desenvolver durante a semana e uma folha para os comportamentos durante o vários dias,

tendo esta o intuito de motivar os alunos a um bom comportamento);

- Explicitação aos alunos do objetivo da caderneta;
- Solicitação aos alunos para que preencham a caderneta com os seus dados pessoais;

2ª Etapa: Descoberta das profissões: Jogo das pistas (abordagem didática):

- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade. Direi aos alunos que à volta das janelas estarão pistas sobre as profissões que iremos abordar neste dia. Posteriormente, irei ler as pistas para que os alunos descubram a que profissões se referem. De seguida, iremos verificar se as respostas estão corretas (aparecerão as figuras correspondentes às pistas nas janelas);
- A aluna de prática supervisionada solicitará aos alunos que retirem a primeira ficha de trabalho da caderneta;
- A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos que completem a tabela com o nome das profissões correspondentes às das janelas;
- Diálogo com os alunos sobre essas profissões (o que fazem, onde trabalham, como trabalham e que instrumentos/objetos utilizam no seu trabalho);

3ª Etapa: Leitura do livro “Hoje vou ser...Médica” de Ana Oom (consolidação):

- Aparecimento do livro “Hoje vou ser...Médica” de Ana Oom dentro da “escola das profissões”;
- 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;
- Ativação do conhecimento prévio dos alunos e formulação de hipóteses sobre o conteúdo do livro:

Preenchimento da segunda ficha de trabalho da caderneta pelos alunos. Posteriormente cada aluno, pela solicitação da aluna de prática supervisionada, lerá o que escreveu.

- Distribuição de uma fotocópia, aos alunos, do texto que irá ser lido;
- 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;

4ª Etapa: Compreensão/interpretação do texto (consolidação):

- 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;
- Solicitação aos alunos para que continuem a segunda ficha de trabalho da caderneta;
- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade;
- Leitura da atividade, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada;
- Realização da ficha de trabalho pelos alunos;
- Leitura, pelos alunos e em voz alta, da atividade que realizaram.

Tarde

5ª Etapa: Desafios matemáticos (abordagem didática):

- Aparecimento de um livro de desafios matemáticos dentro da “escola das profissões”;
- Distribuição de uma ficha de trabalho envolvendo problemas matemáticos (multiplicação no sentido aditivo);
- Explicitação do objetivo da atividade;
- Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada das atividades matemáticas;
- 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. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção à correção, para que corrijam os seus erros;
- Explicitação aos alunos, partindo das suas resoluções, do uso do sinal \times na representação horizontal do cálculo.

Nota:

- ✓ Serão usadas estratégias de “retorno à calma” cada vez que 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.
- ✓ 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 04/01/2012	Responsável pela execução: Inês Silva
<p>Tema integrador: A vida em sociedade: As profissões.</p> <p>Elemento integrador: Escola das profissões: a escola acompanhará os alunos durante toda a semana e conterà as várias atividades a desenvolver com os alunos. Esta escola conterà ainda (dentro) a “Mãozinha Polícia” que terá como função motivar os alunos a um comportamento assertivo.</p>	<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folha pautada (linhas); - Escola das profissões; - Caderneta da escola das profissões; - Imagens relativas às várias profissões; - Fichas de trabalho (português e matemática); - Livro dos desafios matemáticos; - Lápis de cor; - “Caixa mimocas”; - Cartões com imagens relativas às profissões;
<p>Procedimentos de execução:</p> <p>Sessão 2</p> <p>Manhã</p> <p>1ª Etapa: Continuação dos desafios matemáticos (abordagem didática):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolução da ficha de trabalho pelos alunos; • 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; 	

- Explicitação aos alunos, partindo das suas resoluções, do uso do sinal x na representação horizontal do cálculo (no quadro).

2ª Etapa: Descoberta das profissões: Jogo das pistas (abordagem didática):

- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade. Direi aos alunos que à volta das janelas estarão pistas sobre as profissões que iremos abordar neste dia. Posteriormente, irei ler as pistas para que os alunos descubram a que profissões se referem. De seguida, iremos verificar se as respostas estão corretas (aparecerão as figuras correspondentes às pistas nas janelas);
- A aluna de prática supervisionada solicitará aos alunos que retirem a quarta ficha de trabalho da caderneta (consolidação);
- Resolução da ficha de trabalho pelos alunos;
- 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;
- Diálogo com os alunos sobre essas profissões (o que fazem, onde trabalham, como trabalham e que instrumentos/objetos utilizam no seu trabalho) (abordagem didática);
- Diálogo com os alunos sobre outras profissões que conheçam e que não abordamos;
- A aluna de prática supervisionada escreverá no quadro essas profissões (o que fazem, onde trabalham, como trabalham e que instrumentos/objetos utilizam no seu trabalho);
- A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos que copiem o que será escrito no quadro;

Tarde

3ª Etapa: Mímica das profissões (consolidação):

- Explicitação do objetivo da atividade aos alunos: os alunos terão de realizar os gestos correspondentes às atividades realizadas pelas profissões que observam nas imagens secretas. Estas imagens irão se encontrar na “caixa mimocas”. Os restantes alunos terão de identificar

qual a imagem que estará no cartão.

- Solicitar os alunos, alternadamente, para irem retirar um cartão à “caixa mimocas”;
- Realização da atividade por todos os alunos;
- Solicitar os alunos para que registem na folha pautada o nome da profissão a que corresponde cada imagem;

4ª Etapa: Pintura da capa da caderneta da “escola das profissões”:

- Explicitação do objetivo da atividade:
Os alunos terão de colorir a capa da caderneta da “escola das profissões”;
- 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 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.

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula	
Quinta- Feira 05/01/2012	Responsável pela execução: Inês Silva
<p>Tema integrador: A vida em sociedade: As profissões.</p> <p>Elemento integrador: Escola das profissões: a escola acompanhará os alunos durante toda a semana e conterà as várias atividades</p>	<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folha pautada (linhas e quadriculadas); - Escola das profissões; - Caderneta da escola das profissões; - Imagens relativas às várias profissões; - Jogo “trapalhada das profissões” - Desafios matemáticos; - Lápis de cor;

<p>a desenvolver com os alunos. Esta escola conterà ainda (dentro) a “Mãozinha Polícia” que terá como função motivar os alunos a um comportamento assertivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dedoche “cozinheiro Chiquinho”; - Cartolina; - Computador; - Data show;
<p>Procedimentos de execução:</p> <p>Sessão 3</p> <p>Manhã</p> <p>1ª Etapa: Desafios matemáticos (consolidação)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que está apenas um número numa das janelas da “escola das profissões”. De seguida solicitará aos alunos que verifiquem a que sala corresponde o número (sala dos cozinheiros). • A aluna de prática supervisiona abrirá a porta da “escola das profissões” e aparecerá o “cozinheiro Chiquinho” (dedoche). A aluna de prática supervisiona irá dramatizar uma pequena conversa, onde o “cozinheiro Chiquinho” se irá apresentar, falar da sua profissão e irá expor desafios matemáticos aos alunos (multiplicação). • Explicitação aos alunos do objetivo da atividade. • A aluna de prática supervisionada irá registar os desafios matemáticos no quadro. Solicitação dos alunos para copiarem para a folha pautada (quadriculada) a informação registada. • Realização da atividade pelos alunos. • Correção dos desafios matemáticos no quadro. 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. <p>2ª Etapa: Tabela das profissões (sistematização)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A aluna de prática supervisionada afixará a tabela no quadro (Anexo III). De seguida, irá explicar o objetivo da atividade: preencher a tabela com os nomes das profissões (abordadas nos dias anteriores), imagens relativas a cada uma, utensílios relativos à atividade de cada 	

profissão e ações praticadas em cada profissão.

- Realização da atividade em grupo turma. A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para irem colocar as imagens nos espaços correspondentes.
- A tabela das profissões irá ser afixada num dos placares da sala de aula.

3ª Etapa: Produção textual (consolidação)

- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade: escrever um texto sobre a profissão que querem ser e porquê.
- Mobilização do conhecimento prévio: visualização de um pequeno vídeo.

A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que irá colocar um pequeno vídeo.

Visualização do vídeo pelos alunos.

Exploração do conteúdo do vídeo. Diálogo com os alunos sobre a importância de estudar para qualquer profissão.

- A aluna de prática supervisionada explicará aos alunos as várias etapas para a produção do texto: recolha e seleção da informação, organização da informação, redação do texto e revisão do texto 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.

Tarde

4ª Etapa: Jogo “ trapalhada das profissões” (Avaliação)

- Aparecimento do jogo “trapalhada das profissões”.
- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade:
 - cada aluno terá um tabuleiro incompleto e terá as restantes peças todas baralhadas;
 - a aluna de prática supervisionada irá retirar as peças, uma a uma, de um saquinho e dirá, em voz alta, a peça que retirou;
 - os alunos terão de encontrar a peça igual e colocá-la no tabuleiro (no

espaço correto).

- Realização da atividade. Esta termina quando o tabuleiro se encontrar completo.
- A aluna de prática supervisiona irá avaliar o desempenho de cada aluno e verificar se o tabuleiro de cada um está correto.

Notas:

- ✓ Serão usadas estratégias de “retorno à calma” cada vez que 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.
- ✓ 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.

Anexo V – Planificação: Semana de 17 de janeiro de 2012

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

Alunos de Prática Supervisionada: Inês Silva e Joana Cruz

Turma: 2º ano

Seleção do conteúdo programático

Unidade temática: “Juntos faremos um mundo melhor”

Semana de 17 de janeiro de 2012

Estudo do Meio:

- Os meios de comunicação pessoal (correio/carta), telefone e correio eletrónico (e-mail) (1º, 2º e 3º);

Língua Portuguesa:

- Leitura em voz alta (1º, 2º e 3º);
- Texto escrito (1º, 2º e 3º);
- Escrita de pequenos textos (2º e 3º);
- Explicação aos alunos (1º, 2º e 3º);
- Estratégias de leitura (1º, 2º e 3º);
- Sinais de pontuação (1º);
- Mensagem: carta (2º)
- Mensagem curta: e-mail (3º);
- Texto instrucional (1º);

Matemática:

- Operações com números naturais: multiplicação (1º, 2º e 3º);
- Números naturais: raciocínio lógico (1º, 2º e 3º);

Expressão Dramática:

- Jogo simbólico (dramatização) (2º);

<p>Expressão Plástica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenho (1º); • Colagem (1º); • Pintura (1º); 	
<p>Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula</p>	
<p>terça - feira 17/01/2012</p>	<p>Responsável pela execução: Inês Silva</p>
<p>Tema integrador: Os meios de comunicação: tipos de comunicação pessoal (correio (carta), telefone e correio eletrónico (e-mail).</p> <p>Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: Língua Portuguesa: travessão; texto instrucional. Estudo do meio: comunicação pessoal. Matemática: tabuada (do 4); dobro.</p>	<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folha quadriculada; - Folha pautada (linhas); - Placar misterioso; - “Travessão Trapalhão”; - Fotocópia do texto “O telefonema do travessão trapalhão”; - Cartolinas; - Tabuada em cartolina; - Fotocópia do texto instrucional “Construção de um telefone de fio”; - Copos de plástico; - Cordel; - Folhas brancas; - Bostic;
<p>Elemento integrador: O placar misterioso do “Travessão Trapalhão”: o placar misterioso e o “Travessão Trapalhão” estarão presentes na sala de aula durante toda a semana. O placar irá conter uma imagem relativa à comunicação pessoal e três tampinhas (atrás de cada uma estará uma imagem relativa a um meio de comunicação pessoal). Assim, em cada um dos dias será explorado um meio de comunicação pessoal. O “Travessão Trapalhão” irá trazer algumas das atividades para desenvolver com os alunos e servirá para introduzir o sinal de pontuação – travessão.</p>	

Procedimentos de execução:

Sessão 1

Manhã

1ª Etapa: Apresentação do placar misterioso do “Travessão Trapalhão” (abordagem didática)

- Apresentação do placar misterioso do “Travessão Trapalhão” à turma.
- Questionar os alunos sobre o que será o significado da imagem do placar misterioso e o que se encontrará atrás das tampinhas.
- Registo, no quadro, das hipóteses ditas pelos alunos.
- A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos que copiem o que será escrito no quadro.
- A aluna de prática supervisionada irá retirar uma das tampinhas e irão aparecer as imagens do telefone e do telemóvel.
- Questionar os alunos sobre quais as funções telefone e do telemóvel.
- Diálogo com os alunos sobre o conteúdo comunicação pessoal.

2ª Etapa: “O telefonema do Travessão Trapalhão” (abordagem didática)

- Questionar os alunos sobre a função do travessão.
- A aluna de prática supervisionada explicará aos alunos da função do travessão.
- A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que o “Travessão Trapalhão” escreveu numa folha uma conversa que teve ao telefone com a sua amiga “Tabuada do 4”. A aluna de prática supervisionada explicará aos alunos que os dois amigos se zangaram e os travessões desapareceram da folha.
- Distribuição de uma fotocópia, aos alunos, do texto “O telefonema do Travessão Trapalhão”.
- Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada.
- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade: colocar os travessões nos locais corretos (sistematização).
- Leitura silenciosa e resolução da atividade pelos alunos.
- Correção, no quadro, da atividade. 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 corrijam os seus erros.

- Leitura em voz alta pelos alunos, alternadamente, por indicação da aluna de prática supervisionada. Relembrar os alunos sobre a entoação e ritmo da leitura (sinais de pontuação).
- Formulação de perguntas, oralmente, pela aluna de prática supervisionada sobre o texto. Os alunos que irão responder serão aqueles que forem indicados pela aluna de prática supervisionada.

2ª Etapa: Desafio matemático (abordagem didática)

- A aluna de prática supervisionada, partindo do problema matemático existente no texto “O telefonema do Travessão Trapalhão”, questionará os alunos sobre qual será a forma correta de o resolver (multiplicação com adições sucessivas - tabuada do 4 (dobro da tabuada do 2)).
- Resolução do problema matemático pelos alunos.
- A aluna de prática supervisionada irá solicitar a um aluno para realizar a correção no quadro. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção, para que corrijam os seus erros.
- A aluna de prática supervisionada afixará no quadro uma cartolina. A cartolina servirá para colocar a tabuada do 4 (em grupo turma). Será realizada a explicação da tabuada do 4 utilizando adições sucessivas.

3ª Etapa: Atividade na biblioteca - Apresentação do percurso educativo “A pintura também é leitura: vamos conhecer Manuel Cargaleiro” (1ª etapa), desenvolvida pela professora Gregória (11.45h - 12.30h).

Tarde

4ª Etapa: Construção de um telefone de fio (sistematização)

- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade: construir um telefone de fio.
- Distribuição de uma fotocópia do texto instrucional “Construção de um telefone de fio” aos alunos.
- Explicitação breve sobre o que é um texto instrucional.
- Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada.

- Leitura silenciosa e resolução da atividade pelos alunos.
- A aluna de prática supervisionada solicitará aos alunos para que decorem os seus telefones de fio utilizando diversos materiais (folhas brancas, cartolinas, papel celofane, etc.)

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 intervir.
- ✓ 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 18/01/2012	Responsável pela execução: Inês Silva
Tema integrador: Os meios de comunicação: tipos de comunicação pessoal (correio (carta), telefone e correio eletrónico (e-mail).	Materiais: <ul style="list-style-type: none"> - Folha pautada (quadriculada); - Folha pautada (linhas); - Placar misterioso; - “Travessão trapalhão”; - Telefones de fio; - Saco; - Cartões;

<p>Elemento integrador. Elemento integrador: O placar misterioso do “travessão trapalhão”: o placar misterioso e o “travessão trapalhão” estarão presentes na sala de aula durante toda a semana. O placar irá conter uma imagem relativa à comunicação pessoal e três tampinhas (atrás de cada uma estará uma imagem relativa a um meio de comunicação pessoal). Assim, em cada um dos dias será explorado um meio de comunicação pessoal. O “travessão trapalhão” irá trazer algumas das atividades para desenvolver com os alunos e servirá para introduzir o sinal de pontuação - travessão.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - “Caixa do correio” - Fotocópias da carta da “Tabuada do 4”; - Bostic;
<p>Procedimentos de execução:</p> <p>Sessão 2</p> <p>Manhã</p> <p>1ª Etapa: Construção de um telefone de fio - continuação (sistematização)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicitação aos alunos do objetivo da atividade: construir um telefone de fio. • Distribuição de uma fotocópia do texto instrucional “Construção de um telefone de fio” aos alunos. • Explicitação breve sobre o que é um texto instrucional. • Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada. • Leitura silenciosa e resolução da atividade pelos alunos. • A aluna de prática supervisionada solicitará aos alunos para que decorem os seus telefones de fio utilizando diversos materiais (folhas brancas, cartolinas, papel celofane, etc.) <p>2ª Etapa: Dramatização com os telefones de fio (consolidação)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicitação da atividade aos alunos: dramatizar uma conversa ao telefone. • A aluna de prática supervisionada dividirá a turma em grupos de 2 alunos. Esta levará a cada grupo um saquinho que conterá cartões (com várias situações) e cada grupo irá retirar um cartão. 	

- Cada grupo, por indicação da aluna de prática supervisiona, irá dramatizar uma conversa ao telefone, improvisando a situação que lhe foi atribuída. Cada grupo terá de utilizar o telefone de fio na dramatização e experimentar o telefone de fio como referido no texto instrucional (distribuído no dia anterior).
- Depois de todos os alunos terem dramatizado uma determinada situação, iremos realizar um pequeno diálogo, em grupo turma, sobre o telefone de fio. A aluna de prática irá questionar os alunos sobre o porquê de funcionar. Posteriormente, irá explicar aos alunos porque é que funciona.

Tarde

3ª Etapa: A carta da “Tabuada do 4” (consolidação)

- A aluna de prática supervisiona questionará aos alunos sobre que imagens estarão escondidas no “placar misterioso”. Esta dará uma pista: “se tivéssemos apenas uma folha, uma caneta e um envelope, como poderíamos comunicar com alguém?” (correio: carta). De seguida, questionará sobre como se envia uma carta.
- Apresentação da “caixa do correio” à turma.
- Solicitação de um aluno para que verifique se há alguma carta dentro da “caixa do correio” (haverá uma carta para cada aluno enviada pela “Tabuada do 4”).
- Distribuição, pela aluna de prática supervisionada, de uma carta a cada aluno.
- Solicitação aos alunos para que abram as cartas. Estas conterão desafios matemáticos.
- Leitura em voz alta, pela aluna de prática supervisionada, dos desafios matemáticos.
- Resolução da ficha de trabalho pelos alunos;
- 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;

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, 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	
<p>Quinta- Feira 19/01/2012</p>	<p>Responsável pela execução: Inês Silva</p>
<p>Tema integrador: Os meios de comunicação: tipos de comunicação pessoal (correio (carta), telefone e correio eletrónico (e-mail).</p> <p>Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: Língua Portuguesa: travessão; texto instrucional. Estudo do meio: comunicação pessoal. Matemática: tabuada (do 4); dobro.</p>	<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folha quadriculada; - Folha pautada (linhas); - Placar misterioso; - “Travessão Trapalhão”; - Fotocópia do texto “O telefonema do travessão trapalhão”; - Cartolinas; - Tabuada em cartolina; - Fotocópia do texto instrucional “Construção de um telefone de fio”; - Copos de plástico; - Cordel; - Folhas brancas; - Bostic;

Elemento integrador: O placar misterioso do “Travessão Trapalhão”: o placar misterioso e o “Travessão Trapalhão” estarão presentes na sala de aula durante toda a semana. O placar irá conter uma imagem relativa à comunicação pessoal e três tampinhas (atrás de cada uma estará uma imagem relativa a um meio de comunicação pessoal). Assim, em cada um dos dias será explorado um meio de comunicação pessoal. O “Travessão Trapalhão” irá trazer algumas das atividades para desenvolver com os alunos e servirá para introduzir o sinal de pontuação – travessão.

Procedimentos de execução:

Sessão 3

Manhã

1ª Etapa: Continuação - A carta da “Tabuada do 4” (consolidação)

- 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, para que corrijam os seus erros.

2ª Etapa: O dominó da tabuada do 4 (avaliação)

- A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que o amigo “Travessão Trapalhão” terá mais alguma coisa na “ponta da língua” e irá retirar a folha que contém a atividade;
- Distribuição de uma ficha de trabalho a cada aluno;
- Explicitação do objetivo da atividade;
- Leitura em voz alta pela aluna de prática supervisionada das atividades matemáticas;
- 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. Relembrar os alunos que têm de estar com atenção à correção, para que corrijam os seus erros;

3ª Etapa: Como elaborar uma carta? (abordagem didática)

- Formulação de algumas perguntas, oralmente, pela aluna de prática supervisionada sobre a carta enviada pela “Tabuada do 4”: “Quem enviou a carta?”; “Qual a data da carta?”; (...). Os alunos que irão responder serão aqueles que forem indicados pela aluna de prática supervisionada.
- A aluna de prática supervisionada irá solicitar aos alunos para identificarem o que constitui uma carta (destinatário, local e data, remetente, saudação inicial, etc.).
- Diálogo, em grupo turma, sobre os vários constituintes da carta.

4ª Etapa: Escrever uma carta (consolidação)

- Explicitação do objetivo da atividade aos alunos:
 - a aluna de prática supervisionada terá um saquinho com pedaços de papel com o nome de todos os alunos escrito;
 - cada aluno irá retirar um papelinho e escreverá uma carta para o colega que lhe foi destinado (cada aluno deverá guardar segredo);
 - cada aluno irá planificar a sua carta a partir de uma tabela distribuída pela aluna de prática supervisionada;
 - cada aluno irá redigir a carta, de acordo com a planificação que efetuou;
 - cada aluno irá colocar a carta na “caixa do correio”.

Tarde

5ª Etapa: Diálogo sobre o correio eletrónico (e-mail) (abordagem didática)

- A aluna de prática supervisionada irá questionar os alunos sobre qual será a imagem escondida na 3ª tampinha. Posteriormente, irá retirar a tampinha e irá aparecer a imagem correspondente ao correio eletrónico (e-mail).

- Questionar os alunos sobre qual a função do e-mail.
- Diálogo com os alunos sobre a função do e-mail e como se elabora. A aluna de prática supervisionada irá projetar, no quadro, uma página da internet (correio eletrónico) para explicar como se elabora o e-mail.

6ª Etapa: Correção da atividade “O telefonema do Travessão Trapalhão” (avaliação)

- A aluna de prática supervisionada irá distribuir novamente os textos aos alunos com a respetiva correção e avaliação.
- A aluna de prática supervisionada irá dizer aos alunos para observarem o seu trabalho e a sua avaliação. Posteriormente, irá explicitar o objetivo da atividade: voltar a resolver a atividade e escrever de cor diferente o que erraram.
- Distribuição de uma fotocópia, aos alunos, do texto “O telefonema do Travessão Trapalhão”.
- Resolução da atividade pelos alunos.
- Leitura em voz alta pelos alunos, alternadamente, por indicação da aluna de prática supervisionada. Os alunos deverão explicar, se existente, o uso do travessão nas respetivas situações.

Notas:

- ✓ 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, com perfis diferenciados desenvolverão atividades segundo os seus Planos de Recuperação (Despacho Normativo 50/2005) e Planos Educativos Individualizados (Lei 3 / 2008).

Anexo VI – Planificação: Semana de 31 de janeiro de 2012

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

Alunos de Prática Supervisionada: Inês Silva e Joana Cruz

Turma: 2º ano

Seleção do conteúdo programático

Unidade temática: “Praticar a segurança ...”

Semana de 31 de janeiro de 2012

Estudo do Meio:

- Conhecer e aplicar normas de prevenção rodoviária (sinais de trânsito úteis para o dia a dia da criança e alguns cuidados na utilização de automóveis ligeiros) (1º, 2º e 3º);

Língua Portuguesa:

- Leitura em voz alta (1º, 2º e 3º);
- Texto escrito (1º, 2º e 3º);
- Entoação e ritmo (1º, 2º e 3º);
- Instruções e indicações (1º, 2º e 3º);
- Intencionalidade comunicativa (1º, 2º e 3º);
- Regras e papéis da interação oral (1º, 2º e 3º);
- Texto e imagem (1º, 2º e 3º);
- Assunto: ideia principal (1º);
- Área vocabular (palavras da mesma área vocabular) (2º)

Matemática:

- Figuras no plano e sólidos geométricos (1º, 2º e 3º);

Expressão Dramática:

- Dramatização (fantoques) (1º, 2º e 3º);

<p>Expressão Plástica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenho (2º); • Pintura (2º); <p>Expressão Musical:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saber ouvir (2º); • Cantar (2º); <p>Expressão Físico Motora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jogos de exploração (3º); • Perícia e manipulação (3º); 	
<p>Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula</p>	
<p>terça - feira 31/01/2012</p>	<p>Responsável pela execução: Inês Silva</p>
<p>Tema integrador: Conhecer e aplicar normas de prevenção rodoviária (sinais de trânsito úteis para o dia a dia da criança e alguns cuidados na utilização de automóveis ligeiros)</p> <p>Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: Língua Portuguesa: trânsito; peão. Estudo do meio: sinais de trânsito; segurança rodoviária. Matemática: figuras geométricas; linhas curvas; linhas retas; polígonos.</p>	<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folhas pautadas (linhas e quadriculadas); - Fantoche “Xavier Peão”; - Computador; - Data Show; - Fotocópia do texto “O trânsito”; - Fotocópias das fichas de trabalho; - Livro de matemática; - Imagens dos sinais de trânsito; - Folhas brancas; - Bostic;

<p>Elemento integrador. Fantoche “Xavier Peão”: o “Xavier Peão” estará presente na sala de aula durante toda a semana. O fantoche irá ser utilizado para dramatizações sobre o tema integrador. Este irá trazer o jogo “Semana da segurança”, que será utilizado como motivação para as aprendizagens desta semana. Ainda será apresentado um Power Point do “Xavier Peão” com alguns dos conteúdos a serem abordados com os alunos.</p>	
<p>Procedimentos de execução:</p> <p>Sessão 1</p> <p>Manhã</p> <p>1ª Etapa: Leitura do texto “ O trânsito” (abordagem didática)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A aluna de prática supervisionada irá ler o título do texto aos alunos. • Ativação do conhecimento prévio dos alunos e formulação de hipóteses sobre o conteúdo da leitura: a aluna de prática supervisionada questionará os alunos sobre qual será o conteúdo da leitura. • Registo, no quadro, das hipóteses ditas pelos alunos. • A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos que copiem o que será escrito no quadro. • Distribuição de uma fotocópia, aos alunos, do texto que irá ser lido. • 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. • Verificar com os alunos se alguma das hipóteses corresponde ao conteúdo do texto. <p>2ª Etapa: Compreensão/interpretação do texto (sistematização)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 de uma ficha de trabalho aos alunos.
- Explicitação do objetivo da atividade.
- Leitura da ficha de trabalho, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada;
- Resolução da ficha de trabalho pelos alunos.
- 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.

3ª Etapa: Apresentação do “Xavier Peão” (abordagem didática)

- Apresentação do “Xavier Peão” à turma.
- A aluna de prática supervisiona irá utilizar o fantoche “Xavier Peão” para dramatizar uma pequena apresentação e para abordar os sinais de trânsito (a camisola do fantoche irá conter imagens dos vários sinais de trânsito).
- Activação do conhecimento prévio dos alunos sobre o conteúdo: sinais de trânsito. A aluna de prática supervisiona mostrará os vários sinais de trânsito, um a um, para verificar que conhecimentos os alunos têm sobre eles.
- A aluna de prática supervisionada irá projetar, no quadro, um Power Point com a explicitação dos sinais de trânsito.
- Diálogo com os alunos sobre o significado de cada sinal de trânsito apresentado no Power Point e a sua importância para a prevenção rodoviária.

4ª Etapa: Ficha de trabalho sobre os sinais de trânsito (sistematização)

- Distribuição de uma ficha de trabalho aos alunos.
- Explicitação do objetivo da atividade.
- Leitura da ficha de trabalho, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada;
- Resolução da ficha de trabalho pelos alunos.
- 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.

Tarde

5ª Etapa: Sinais de trânsito / Figuras geométricas (abordagem didática e sistematização)

- A aluna de prática supervisiona projeta as imagens dos sinais de trânsito e das figuras geométricas no quadro.
- Diálogo com os alunos sobre a semelhança dos sinais de trânsito relativamente às figuras geométricas.
- A aluna de prática supervisiona solicitará os alunos para escolherem uma das figuras geométricas projetadas no quadro. Por solicitação da aluna prática supervisionada, os alunos irão, um a um, descrever a figura que escolheram sem dizer o seu nome, para que os colegas descubram qual é a figura.
- Diálogo com os alunos sobre as propriedades que caracterizam as figuras geométricas apresentadas.
- Explicação aos alunos do que é uma linha curva, uma linha reta e um polígono. A aluna de prática supervisionada utilizará o quadro para a explicação.
- Solicitar os alunos para que copiem o que será escrito no quadro.
- A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos para realizarem a atividade 4, 6 e 7 da página 89 do livro de matemática.
- Resolução da ficha de trabalho pelos alunos.
- 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.

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 intervir.
- ✓ 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	
<p>quarta- feira 01/02/2012</p>	<p>Responsável pela execução: Inês Silva</p>
<p>Tema integrador: Conhecer e aplicar normas de prevenção rodoviária (sinais de trânsito úteis para o dia a dia da criança e alguns cuidados na utilização de automóveis ligeiros)</p> <p>Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: Língua Portuguesa: veículo; faixa de rodagem; via pública. Estudo do meio: cinto de segurança; segurança rodoviária. Matemática: sólidos geométricos; superfícies planas; superfícies curvas; sólidos geométricos poliedros e não poliedros.</p>	<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folhas pautadas (linhas e quadriculadas); - Fanteche “Xavier Peão”; - Computador; - Data Show; - Fotocópia da letra da canção “Klic”; - Livro de matemática; - Imagens dos sinais de trânsito; - Folhas brancas; - Sólidos geométricos; - Carro do “Xavier Peão” - Bonecos em cartão (branco e vermelho); - Caixa de cartão; - Bostic;

<p>Elemento integrador: Fantoches “Xavier Peão”: o “Xavier Peão” estará presente na sala de aula durante toda a semana. O fantoche irá ser utilizado para dramatizações sobre o tema integrador. Este irá trazer o jogo “Semana da segurança”, que será utilizado como motivação para as aprendizagens desta semana. Ainda será apresentado um Power Point do “Xavier Peão” com alguns dos conteúdos a serem abordados com os alunos.</p>	
<p>Procedimentos de execução:</p> <p>Sessão 2</p> <p>Manhã</p> <p>1ª Etapa: Correção da atividade 4, 6 e 7 da página 89 do livro de matemática (continuação - sistematização)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>2ª Etapa: Sólidos geométricos (abordagem didática e sistematização)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A aluna de prática supervisionada irá utilizar o fantoche “Xavier Peão” para dramatizar uma pequena apresentação aos sólidos geométricos. • A aluna de prática supervisionada mostrará os sólidos geométricos à turma. Esta solicitará alguns alunos para que os identifiquem e descrevam. • Explicitação aos alunos do que são superfícies planas, superfícies curvas, sólidos geométricos poliedros e não poliedros. A aluna de prática supervisionada utilizará o quadro para a explicação. • Solicitar os alunos para que copiem o que será escrito no quadro. • A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos para realizarem a atividade 1, 2 e 3 das páginas 86 e 87 do livro de matemática. 	

- Resolução da ficha de trabalho pelos alunos.

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.

3ª Etapa: Desenhar figuras geométricas utilizando sólidos geométricos (sistematização)

- A aluna de prática supervisionada questionará os alunos “O que conseguiríamos obter se contornássemos uma das superfícies planas do cubo?”.
- A aluna de prática supervisionada dará um sólido geométrico a cada aluno.
- Explicitação do objetivo da atividade: contornar uma das superfícies planas de um sólido geométrico numa folha branca.
- Por solicitação da aluna de prática supervisionada cada aluno irá dizer que sólido geométrico utilizou e que figura geométrica obteve.

4ª Etapa: “O livro da segurança rodoviária” (abordagem didática)

- A aluna de prática supervisionada irá projetar, no quadro, um Power Point do “Xavier Peão” sobre a segurança rodoviária.
- Ativação do conhecimento prévio dos alunos e formulação de hipóteses sobre o conteúdo do livro: a aluna de prática supervisionada questionará os alunos sobre qual será o conteúdo do livro.
- Diálogo com os alunos sobre as suas hipóteses.
- Visualização do “livro da segurança rodoviária”. A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para lerem o conteúdo do Power Point. Pequeno debate com os alunos sobre as imagens existentes no Power Point, devendo os alunos dizer se são ações corretas ou incorretas, justificando a sua resposta.

5ª Etapa: “Qual o percurso seguro?” (sistematização)

- A aluna de supervisionada projetará uma imagem no quadro. Esta imagem irá conter dois percursos (amarelo e vermelho).

- Explicitação do objetivo da atividade: os alunos terão de escolher qual dos percursos é mais seguro e escrever, na folha pautada (linhas), a justificação da sua escolha.
- A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para apresentarem o trabalho que realizaram.

Tarde

6ª Etapa: O cinto de segurança (sistematização)

- A aluna de prática supervisionada apresentará o carro do “Xavier Peão”.
- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade:
 - a aluna de prática supervisionada irá colocar dentro do carro dois bonecos (branco e vermelho), o boneco vermelho levará o “cinto de segurança” colocado e o branco não;
 - a aluna de prática supervisionada perguntará aos alunos o que aconteceria a cada boneco se o carro encontrasse um obstáculo pelo caminho e colidisse com ele;
 - a aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos que escrevam as suas previsões na folha pautada (linhas);
 - solicitação aos alunos para se colocarem em volta de uma mesa que será previamente preparada;
 - realização da experiência;
 - verificação com os alunos se as suas previsões estavam de acordo com os resultados que observaram;
 - solicitar os alunos para que desenhem o que foi observado.
- Diálogo com os alunos sobre a importância do uso do cinto de segurança.

7ª Etapa: Canção “Klic” (sistematização)

- A aluna de prática supervisionada irá utilizar o fantoche “Xavier Peão” para apresentar a canção “Klic”.
- Distribuição da fotocópia da letra da canção a cada aluno.
- Audição da canção “Klic”.
- Leitura da letra da canção, em voz alta, pela aluna de prática

supervisionada.

- Ensaio da canção “Klic” com os alunos.
- A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que iremos elaborar uma coreografia para mimar a canção “Klic”. Solicitação aos alunos para, ordenadamente, darem as suas sugestões.
- Ensaio da coreografia da canção “Klic”.
- Cantar e realizar os gestos da canção.

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 intervir.
- ✓ 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	
quinta- feira 02/02/2012	Responsável pela execução: Inês Silva
<p>Tema integrador: Conhecer e aplicar normas de prevenção rodoviária (sinais de trânsito úteis para o dia a dia da criança e alguns cuidados na utilização de automóveis ligeiros)</p> <p>Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: Língua Portuguesa: trânsito. Estudo do meio: sinais de trânsito - perigo e proibição; passadeira.</p>	<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folhas pautadas (linhas e quadriculadas); - Fantoche “Xavier Peão”; - Computador; - Data Show; - Fotocópia da letra da canção “Klic”; - Fotocópias das fichas de matemática; - Imagens dos sinais de trânsito; - Folhas brancas; - Sólidos geométricos; - Geoplanos; - Elásticos; - Bolas (vermelha, verde e amarela); - Imagem da passadeira;

<p>Matemática: cubo; cone; esfera; paralelepípedo; pirâmide quadrangular; cilindro; interior; fronteira; exterior. Expressão Físico Motora: percurso.</p>	<p>- Arcos; - Cartolina; - Bostic;</p>
<p>Elemento integrador. Fantoches “Xavier Peão”: o “Xavier Peão” estará presente na sala de aula durante toda a semana. O fantoche irá ser utilizado para dramatizações sobre o tema integrador. Este irá trazer o jogo “Semana da segurança”, que será utilizado como motivação para as aprendizagens desta semana. Ainda será apresentado um Power Point do “Xavier Peão” com alguns dos conteúdos a serem abordados com os alunos.</p>	
<p>Procedimentos de execução:</p> <p>Sessão 3</p> <p>Manhã</p> <p>1ª Etapa: Continuação - Canção “Klic” (sistematização)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A aluna de prática supervisiona irá utilizar o fantoche “Xavier Peão” para apresentar a canção “Klic”. • Distribuição da fotocópia da letra da canção a cada aluno. • Audição da canção “Klic”. • Leitura da letra da canção, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada. • Ensaio da canção “Klic” com os alunos. • A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que iremos elaborar uma coreografia para mimar a canção “Klic”. Solicitação aos alunos para, ordenadamente, darem as suas sugestões. • Ensaio da coreografia da canção “Klic”. 	

- Cantar e realizar os gestos da canção.

2ª Etapa: Ficha de matemática (Avaliação)

- Dramatização com o fantoche “Xavier Peão”. Este irá “dizer” aos alunos que irão realizar uma ficha de trabalho sobre os sólidos geométricos.
- Distribuição de uma ficha de trabalho a cada aluno (Anexo II).
- Explicitação do objetivo da atividade.
- Leitura, em voz alta, das atividades matemáticas.
- Resolução da ficha de trabalho pelos alunos.
- 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.

3ª Etapa: O Geoplano (abordagem didática e sistematização)

- Apresentação dos geoplanos à turma.
- Questionar os alunos sobre a utilidade do geoplano.
- Explicitação aos alunos do que é o geoplano e explicitação da atividade a desenvolver posteriormente.
- Distribuição de um geoplano e de um elástico a cada dois alunos.
- Construção livre de um polígono, pelos alunos, no geoplano. Posteriormente, irão desenhá-lo no papel pontado.
- A aluna de prática supervisionada irá projetar no quadro um polígono construído no geoplano.
- Solicitar os alunos para identificarem o número de lados do polígono.
- Explicitação aos alunos do conceito de interior, exterior, e fronteira, partindo do polígono referido anteriormente.
- Projeção de outro polígono construído no geoplano. Os alunos irão desenhá-lo no papel pontado e identificar o número de pregos no interior, fronteira e exterior.
- Solicitar os alunos para representarem no geoplano algumas figuras, de acordo com as indicações dadas. Posteriormente, os alunos irão desenhá-las no papel pontado.

4ª Etapa: Palavras da mesma área vocabular - trânsito (sistematização)

- Dramatização com o fantoche “Xavier Peão”. Desta dramatização irão surgir as lágrimas do “Xavier Peão”.
- A aluna de prática supervisionada irá mostrar as lágrimas aos alunos. Existirá uma lágrima maior e outras mais pequenas. Na lágrima maior estará escrito trânsito e as mais pequenas estarão em branco.
- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade: elaborar uma lista de palavras da mesma área vocabular de trânsito.
- Explicitação do que são palavras da mesma área vocabular. A aluna de prática supervisionada dará um exemplo.
- Solicitação aos alunos para que escrevam, individualmente e na folha de linhas, palavras da mesma área vocabular de trânsito.
- Cada aluno irá ler as palavras que escreveu. Posteriormente, será elaborado a lista de palavras da mesma área vocabular (grupo turma).
- Solicitar a cada aluna que escreva uma palavra numa lágrima. Posteriormente, cada aluno irá colar a sua na cartolina. Esta cartolina será afixada no placar da sala.

5ª Etapa: “Percurso rodoviários” (avaliação)

- Deslocação ao ginásio.
- Explicitação dos objetivos das atividades:
- Aquecimento: a aluna de prática supervisionada terá três bolas na mão (vermelha, amarela e verde) e os alunos terão de cumprir as seguintes regras:
 - bola verde - correm;
 - bola vermelha - param;
 - bola amarela - andam devagar.
- Percurso com arcos e sinais de trânsito: os alunos irão executar o percurso, respeitando as regras de trânsito.
- Relaxamento: os alunos irão deitar-se no chão, fechar os olhos e tentar ouvir os sons do exterior.

Tarde

6ª Etapa: Atividade sobre as cartas SuperTmatik - Executada por um professor do agrupamento.

Notas:

- ✓ 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, com perfis diferenciados desenvolverão atividades segundo os seus Planos de Recuperação (Despacho Normativo 50/2005) e Planos Educativos Individualizados (Lei 3 / 2008).

Anexo VII – Planificação: Semana de 14 de fevereiro de 2012

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

Alunos de Prática Supervisionada: Inês Silva e Joana Cruz

Turma: 2º ano

Seleção do conteúdo programático

Unidade temática: “Espaços e lugares”

Semana de 14 de fevereiro de 2012

Estudo do Meio:

- Respeitar o ambiente - “Proteger a mãe Terra”:
 - Identificar problemas concretos e encontrar ações de melhoria.

Língua Portuguesa:

- Família de palavras (1º);
- Leitura em voz alta (1º, 2º e 3º);
- Texto escrito (1º, 2º e 3º);
- Entoação e ritmo (1º, 2º e 3º);
- Instruções e indicações (1º, 2º e 3º);
- Intencionalidade comunicativa (1º, 2º e 3º);
- Texto e imagem (1º, 2º e 3º);
- Assunto: ideia principal (1º);
- O texto poético (1º);
- Legenda (1º)

Matemática:

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

Expressão Musical:

- Saber ouvir (2º);

<ul style="list-style-type: none"> • Cantar (2º); <p>Expressão Plástica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pintura (2º); • Desenho (2º); • Colagem (2º); 	
<p>Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula</p>	
<p>terça-feira 14/02/2012</p>	<p>Responsável pela execução: Inês Silva</p>
<p>Tema integrador: Respeitar o ambiente - “Proteger a mãe Terra”. Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: Língua portuguesa: poema; rima; verso. Estudo do meio: poluição; esgoto; alcatrão. Matemática: sequência.</p>	<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - “Máquina sabichona”; - Puzzles; - Palavras em cartolina; - Folhas brancas; - Fotocópias do poema “Vamos salvar o ambiente”; - Imagens (poluição do ar, poluição da água e poluição do solo); - Fichas de trabalho (português, matemática); - Folhas pautadas (linhas e quadriculadas) - Bostic;
<p>Elemento integrador: “A máquina sabichona” - “a máquina sabichona” é constituída por duas caixas, uma onde serão colocadas as tarefas e outra onde as tarefas aparecerão concluídas. Esta conterà assim as respostas aos desafios propostos aos alunos. O objetivo é conseguir que os alunos resolvam as tarefas motivados e com menos distrações. Dizendo aos alunos que teremos de ser tão bons e rápidos como a máquina. Será dito que a máquina demora diferentes tempos a resolver as tarefas (dependendo do tipo de atividade).</p>	
<p>Procedimentos de execução:</p> <p>Sessão 1</p> <p>Nota: Em todas as atividades, a aluna de prática supervisionada coloca a tarefa dentro da “máquina sabichona” e dirá o tempo que esta a demora a resolver. Posteriormente, e depois do tempo imposto, a aluna de prática supervisiona solicita um aluno para se aproximar da</p>	

“máquina sabichona” e verificar o resultado.

Manhã

1ª Etapa: O regresso da “máquina sabichona” (abordagem didática)

- Questionar os alunos sobre o conteúdo da “máquina sabichona”.
- Registo, no quadro, das hipóteses ditas pelos alunos.
- Explicitação aos alunos da função da “máquina sabichona” (relembrar).

2ª Etapa: Puzzle (imagem do poema) (abordagem didática)

- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade.
- Organização, pela aluna de prática supervisionada, da turma em grupos de 2 elementos.
- Distribuição, pela aluna de prática supervisionada, das peças do puzzle a cada grupo.
- Concretização da tarefa pelos alunos.

3ª Etapa: Ativação do conhecimento prévio dos alunos sobre o conteúdo da leitura (abordagem didática)

- A aluna de prática supervisionada irá afixar o puzzle no quadro.
- Conversa com os alunos sobre o tema e levantamento dos conhecimentos dos alunos sobre este. A aluna de prática supervisionada escreverá no quadro o que os alunos disserem.
- A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos para copiarem o que será escrito no quadro.

4ª Etapa: Poema “Vamos salvar o ambiente” (abordagem didática)

- Distribuição de uma fotocópia, aos alunos, do texto que irá ser lido.
- 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 texto (sistematização)

- Formulação de perguntas, oralmente, pela aluna de prática supervisionada sobre o texto. Os alunos que irão responder serão aqueles que forem solicitados.
- Distribuição de uma ficha de trabalho aos alunos.

- Explicitação do objetivo da atividade.
- Leitura da ficha de trabalho, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada.
- Resolução da ficha de trabalho pelos alunos.
- 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.

6ª Etapa: Proteger a natureza (abordagem didática)

- A aluna de prática supervisionada irá afixar três imagens no quadro (poluição do ar, poluição do solo e poluição da água).
- Solicitar os alunos para descrevam o que visualizam nas imagens. Os alunos que irão responder serão aqueles que forem solicitados.
- Diálogo com os alunos sobre as imagens.
- A aluna de prática supervisionada perguntará aos alunos o que significa poluição. Posteriormente, irá escrever no quadro as definições dadas pelos alunos. De seguida, os alunos irão copiar o que será escrito no quadro.
- Afixação de três legendas no quadro (poluição do ar, poluição da água e poluição do solo. Posteriormente, irão ser solicitados alguns alunos para colocarem as legendas nas imagens correspondentes.
- A aluna de prática supervisionada irá colocar algumas questões aos alunos: “É importante proteger a natureza? Porquê?”; “Como podemos ajudar a preservar o Planeta?”, etc..
- Diálogo com os alunos sobre as suas respostas.

7ª Etapa: “Como estará o Planeta em 2060?” (sistematização)

- A aluna de prática supervisionada distribui, a cada aluno, uma ficha de trabalho.
- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade.
- Leitura da ficha em voz alta.
- Realização da ficha de trabalho pelos alunos.
- A aluna de prática supervisionada irá solicitar alguns alunos para lerem

o trabalho que realizaram.

Tarde

8º Etapa: Desafios matemáticos (sistematização)

- A aluna de prática supervisiona irá encontrar dentro da “máquina sabichona” desafios matemáticos muito curiosos.
- Explicitação do objetivo da atividade:
 - Entrega de três tarefas, uma de cada vez, sobre padrões de repetição.
 - Solicitação dos alunos para realizarem as atividades individualmente, pois irá ser um trabalho para a avaliação (o conceito de padrões já foi abordado e trabalhado com os alunos).
 - Solicitação de alguns alunos para lerem, em voz alta, o enunciado das tarefas.
- Realização da atividade pelos alunos.
- Recolha das tarefas.

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 intervir.
- ✓ 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	
<p>quarta-feira 15/02/2012</p>	<p>Responsável pela execução: Inês Silva</p>
<p>Tema integrador: Respeitar o ambiente - “Proteger a mãe Terra”.</p> <p>Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: Língua portuguesa: rima; símbolo; depositar. Estudo do meio: reciclagem; ecoponto; Matemática: sequência. Expressão musical: Rap.</p>	<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - “Máquina sabichona”; - Palavras em cartolina; - Folhas brancas; - Passaportes; - Fotocópias da letra do “Rap da reciclagem”; - Fichas de trabalho (matemática); - Folhas pautadas (linhas e quadriculadas) - Computador; - Data show; - CD - Vídeo “Aprender a reciclar com a Capuchinho Vermelho e o Lobo Mau”; - Tabuleiros e cartões - Jogo “A reciclagem” - Bostic;
<p>Elemento integrador: “A máquina sabichona” - “a máquina sabichona” é constituída por duas caixas, uma onde serão colocadas as tarefas e outra onde as tarefas aparecerão concluídas. Esta conterà assim as respostas aos desafios propostos aos alunos. O objetivo é conseguir que os alunos resolvam as tarefas motivados e com menos distrações. Dizendo aos alunos que teremos de ser tão bons e rápidos como a máquina. Será dito que a máquina demora diferentes tempos a resolver as tarefas (dependendo do tipo de atividade).</p>	
<p>Procedimentos de execução:</p> <p>Sessão 2 Nota: Em todas as atividades, a aluna de prática supervisionada coloca a tarefa dentro da “máquina sabichona” e dirá o tempo que esta a demora a resolver. Posteriormente, e depois do tempo imposto, a aluna de prática supervisiona solicita um aluno para se aproximar da “máquina sabichona” e verificar o resultado.</p>	

Manhã

1ª Etapa: Enigma (abordagem didática)

- A aluna de prática supervisionada destapa as letras que estarão escondidas (afixadas no quadro).
- As letras estarão desordenadas e a aluna de prática supervisionada irá propor aos alunos que desvendem o enigma (as letras formaram a palavra “reciclagem”).
- Conversa com os alunos sobre o tema e levantamento dos conhecimentos dos alunos sobre este. A aluna de prática supervisionada escreverá no quadro o que os alunos disserem.
- A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos para copiarem o que irá ser escrito no quadro.

2ª Etapa: “ Embaixadores da reciclagem” (abordagem didática)

- Solicitação a um aluno para escrever numa folha uma pergunta para a “máquina sabichona”: “O que sabes sobre a reciclagem?”.
- Abertura da “máquina sabichona” e descoberta do seu conteúdo: o passaporte do embaixador da reciclagem (será um passaporte para cada aluno).
- Formulação de hipóteses, em voz alta, sobre o conteúdo do passaporte.
- Solicitação aos alunos para que preencham a caderneta com os seus dados pessoais;
- Exploração do conteúdo do passaporte (reciclagem, ecopontos, etc.):
 - leitura em voz alta pelos alunos, alternadamente, por indicação da aluna de prática supervisionada;
- Leitura silenciosa pelos alunos;
- Realização dos desafios, apresentados no final do passaporte, pelos alunos (sistematização);
- 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;
- Formulação de perguntas, oralmente, pela aluna de prática

supervisionada sobre os conteúdos explorados. Os alunos que irão responder serão aqueles que forem solicitados.

3ª Etapa: Desafios matemáticos (sistematização)

- A aluna de prática supervisionada irá encontrar dentro da “máquina sabichona” desafios matemáticos muito interessantes sobre os ecopontos.
- Explicitação do objetivo da atividade:
 - Entrega de três tarefas, uma de cada vez, sobre padrões de repetição.
 - Solicitação dos alunos para realizarem as atividades individualmente, pois irá ser um trabalho para a avaliação (o conceito de padrões já foi abordado e trabalhado com os alunos).
 - Solicitação de alguns alunos para lerem, em voz alta, o enunciado das tarefas.
- Realização da atividade pelos alunos.
- Recolha das tarefas.

Tarde

4ª Etapa: Vídeo “Aprender a reciclar com a Capuchinho Vermelho e o Lobo Mau” (sistematização)

- Abertura da “máquina sabichona” por um aluno solicitado e descoberta de um CD.
- A aluna de prática supervisionada colocará o CD no computador para descobrir o seu conteúdo.
- Visualização de um pequeno vídeo: “Aprender a reciclar com a Capuchinho Vermelho e o Lobo Mau”.
- Formulação de perguntas, oralmente, pela aluna de prática supervisionada sobre o vídeo. Os alunos que irão responder serão aqueles que forem solicitados.

5ª Etapa: “Rap da reciclagem” (abordagem didática (Rap) e sistematização)

- Audição da canção “Rap da reciclagem” do Lobo Mau.
- Questionar os alunos sobre o significado de Rap.
- Explicitação aos alunos do significado de Rap. A aluna de prática supervisionada escreverá no quadro a definição.
- A aluna de prática supervisionada pedirá aos alunos para copiarem o que irá ser escrito no quadro.
- Distribuição da fotocópia da letra da canção a cada aluno.
- Leitura da letra da canção, em voz alta, pela aluna de prática supervisionada.
- Leitura silenciosa pelos alunos.
- Ensaio da canção “Rap da reciclagem” com os alunos.

6ª Etapa: Jogo “A reciclagem” (avaliação)

- A aluna de prática supervisionada dirá aos alunos que iremos realizar a atividade “A reciclagem”.
- Explicitação aos alunos do objetivo da atividade:
 - cada grupo de dois alunos terá um tabuleiro (conterá as imagens dos ecopontos) e terá cartões com imagens de materiais/objetos;
 - cada grupo terá de colocar os cartões nos locais corretos (ecoponto correto) e o mais depressa possível;
 - a atividade terá de ser realizada em 10 minutos;
 - quando terminar o tempo definido, os alunos já não poderão trocar os cartões;
 - avalia-se a correção das opções: cada opção certa equivale a um ponto.
- Realização da atividade.
- A aluna de prática supervisionada irá avaliar o desempenho de cada grupo.

Notas:

- ✓ 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 intervir.
- ✓ 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	
quinta-feira 16/02/2012	Responsável pela execução: Inês Silva
<p>Tema integrador: Respeitar o ambiente - “Proteger a mãe Terra”.</p> <p>Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: Matemática: sequência.</p>	<p>Materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - “Máquina sabichona”; - Fichas de trabalho (matemática)

<p>Elemento integrador: “A máquina sabichona” - “a máquina sabichona” é constituída por duas caixas, uma onde serão colocadas as tarefas e outra onde as tarefas aparecerão concluídas. Esta conterà assim as respostas aos desafios propostos aos alunos. O objetivo é conseguir que os alunos resolvam as tarefas motivados e com menos distrações. Dizendo aos alunos que teremos de ser tão bons e rápidos como a máquina. Será dito que a máquina demora diferentes tempos a resolver as tarefas (dependendo do tipo de atividade).</p>	
<p>Procedimentos de execução:</p> <p>Sessão 2</p> <p>Nota: Em todas as atividades, a aluna de prática supervisionada coloca a tarefa dentro da “máquina sabichona” e dirá o tempo que esta a demora a resolver. Posteriormente, e depois do tempo imposto, a aluna de prática supervisiona solicita um aluno para se aproximar da “máquina sabichona” e verificar o resultado.</p> <p>Manhã</p> <p>1ª Etapa: Atividade na biblioteca: Atelier de expressão plástica - Executada pela professora Gregória (9.15h - 10.15h)</p> <p>2ª Etapa: Atividade no IPJ: História “O sapo apaixonado” (11.00h - 12.15h)</p> <p>Tarde</p> <p>3ª Etapa: Desafios matemáticos (sistematização)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A aluna de prática supervisiona irá encontrar dentro da “máquina sabichona” desafios matemáticos. • Explicitação do objetivo da atividade: <ul style="list-style-type: none"> - Entrega de três tarefas, uma de cada vez, sobre padrões de repetição. - Solicitação dos alunos para realizarem as atividades individualmente, pois irá ser um trabalho para a avaliação (o conceito de padrões já foi 	

abordado e trabalhado com os alunos).

- Solicitação de alguns alunos para lerem, em voz alta, o enunciado das tarefas.

- Realização da atividade pelos alunos.
- Recolha das tarefas.

Notas:

- ✓ 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 intervir.
- ✓ 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 VIII – Pedido de autorização aos pais dos alunos

Exmº(a) Senhor(a)

Encarregado(a) de Educação

No âmbito da frequência do Curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação de Castelo Branco, venho junto de V.Exª solicitar-lhe autorização para a realização de uma investigação que tem como suporte a análise de tarefas matemáticas realizadas pelo seu educando.

A professora

Autorização

Eu, _____, Encarregado de Educação do aluno _____, a frequentar o ____ano da turma_____ autorizo___/não autorizo___ a realização da investigação.

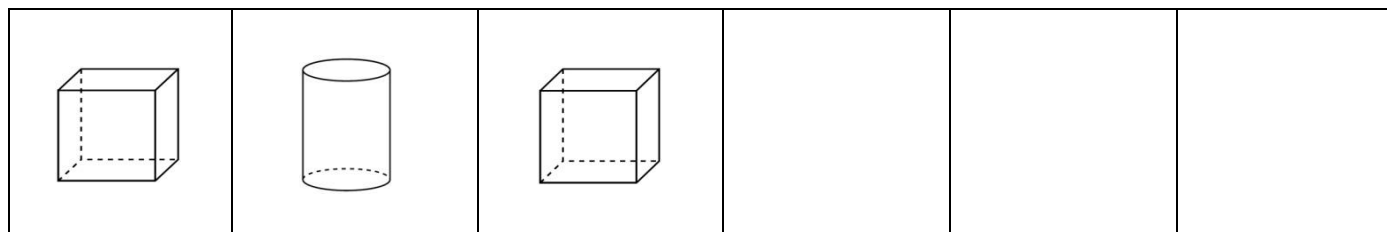
Castelo Branco, _____ de _____ de 2012

O Encarregado de Educação

Anexo IX – Tarefa 1

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

⇒ Completa.



Porque é que fizeste assim?

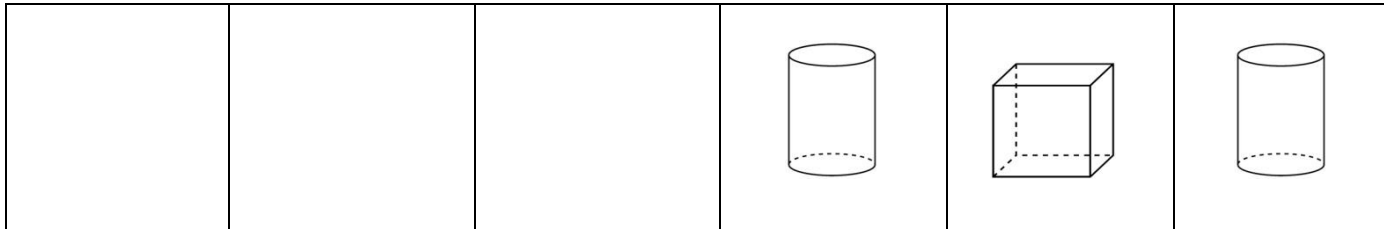
Anexo X – Tarefa 2

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA
ESCOLA DE SÃO TIAGO

Nome: _____

Data: _____

⇒ Completa.

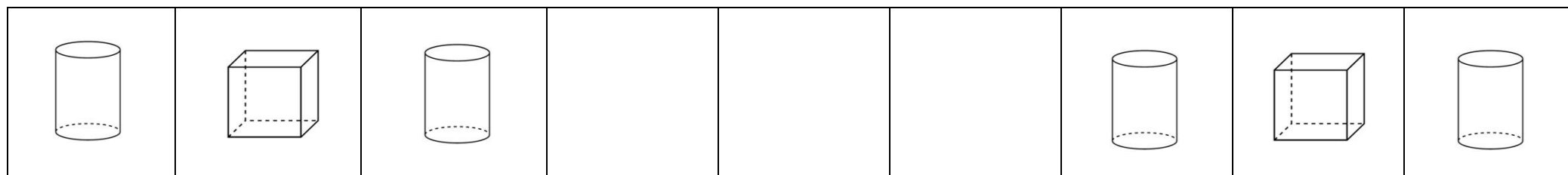


Porque é que fizeste assim?

Anexo XI – Tarefa 3

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

⇒ Completa.

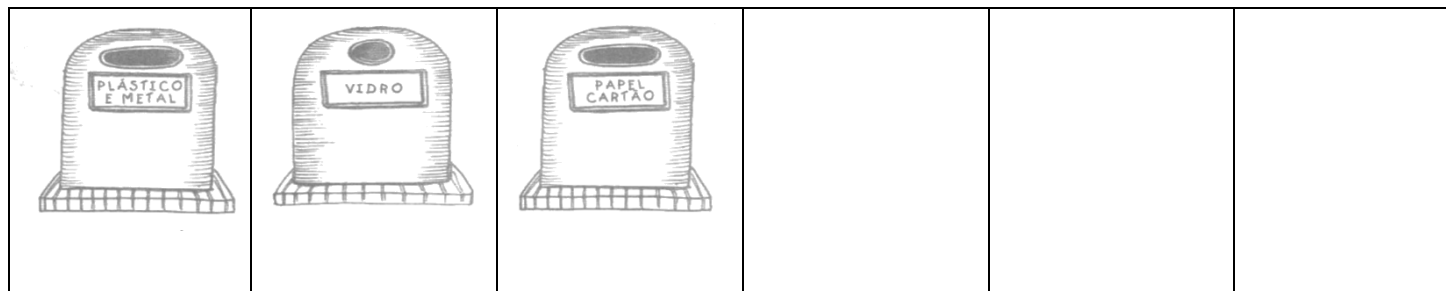


Porque é que fizeste assim?

Anexo XII – Tarefa 4

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA ESCOLA DE SÃO TIAGO
Nome: _____
Data: _____

⇒ Completa.



Porque é que fizeste assim?

Anexo XIII – Tarefa 5

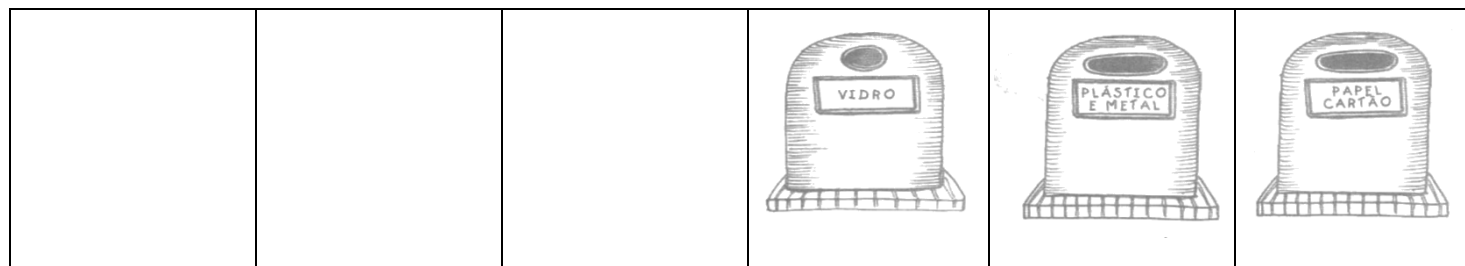
AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA

ESCOLA DE SÃO TIAGO

Nome: _____

Data: _____

⇒ Completa.

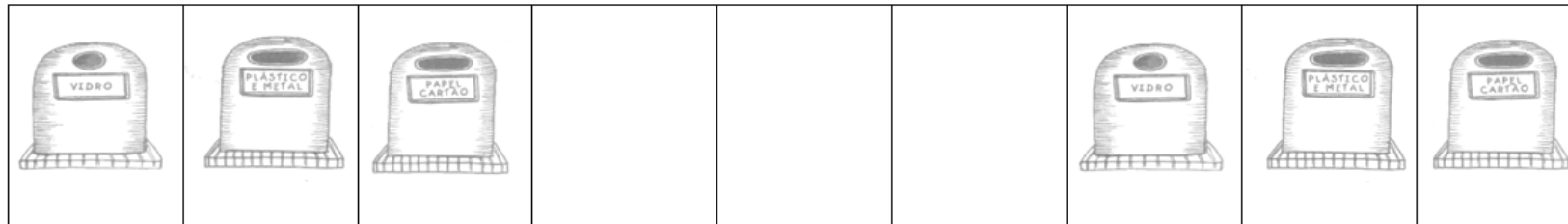


Porque é que fizeste assim?

Anexo XIV – Tarefa 6

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA ESCOLA DE SÃO TIAGO
Nome: _____
Data: _____

⇒ Completa.



Porque é que fizeste assim?

Anexo XV – Tarefa 7

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA

ESCOLA DE SÃO TIAGO

Nome: _____

Data: _____

⇒ Completa.

<u> 4 </u>	<u> 8 </u>	<u> 8 </u>	<u> 12 </u>	<u> 4 </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
--------------	--------------	--------------	-------------	--------------	-------------	-------------	-------------

Porque é que fizeste assim?

Anexo XVI – Tarefa 8

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA

ESCOLA DE SÃO TIAGO

Nome: _____

Data: _____

⇒ Completa.

_____ _____ _____ 5 10 10 15 5

Porque é que fizeste assim?

Anexo XVII – Tarefa 9

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS AFONSO PAIVA

ESCOLA DE SÃO TIAGO

Nome: _____

Data: _____

⇒ Completa.

10 20 20 30 _____ _____ _____ 30 10 20 20

Porque é que fizeste assim?

Anexo XVIII – CD: Tarefas resolvidas pelos alunos e entrevistas.

