



**PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA NO 1.º E NO 2.º CICLO
DO ENSINO BÁSICO: A aprendizagem do conceito de área,
com recurso a materiais manipuláveis**

Ana Marisa Mateus Gonçalves

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Lisboa para
obtenção de grau de mestre em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico

2014



**PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA NO 1.º E NO 2.º CICLO
DO ENSINO BÁSICO: A aprendizagem do conceito de área,
com recurso a materiais manipuláveis**

Ana Marisa Mateus Gonçalves

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Lisboa para
obtenção de grau de mestre em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico

Orientador: Prof. Doutora Margarida Rodrigues

2014

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar quero agradecer à minha família, principalmente aos meus pais e ao meu irmão, porque sem eles não seria possível ter iniciado e dado continuidade a esta etapa tão importante da minha vida.

Agradeço também à minha orientadora, Professora Doutora Margarida Rodrigues, pela sua disponibilidade, paciência, compreensão e apoio ao longo de todo o trabalho e nas alturas mais difíceis.

Não esqueço todos os meus amigos, principalmente a minha amiga e afilhada académica, Margarida Pires, por toda a paciência e compreensão.

A todos os que de alguma forma, verdadeira, fazem parte de mim. Este trabalho é o resultado da vossa amizade, dedicação, carinho e compreensão.

RESUMO

O presente relatório incide sobre a prática pedagógica realizada numa turma de 3.º ano, fazendo referência a uma pequena investigação sobre a aprendizagem do conceito de área, utilizando materiais manipuláveis, que teve como objetivos: (i) analisar de que forma compreendem os alunos de 3.º ano o conceito de área e (ii) compreender o contributo dos materiais manipuláveis na aprendizagem do conceito.

A partir da diagnose efetuada, foi possível constatar que as principais fragilidades dos alunos integram-se no domínio da leitura, da escrita e da matemática, sendo os objetivos do Plano de intervenção relacionados com as mesmas.

Ao longo de toda a intervenção aplicaram-se diversas metodologias e estratégias, de modo a concretizar os objetivos mencionados. Neste sentido, introduziram-se rotinas, nas diversas disciplinas, e atividades que permitiram aprendizagens significativas. Para a avaliação das mesmas foram utilizados diversos instrumentos, como grelhas de avaliação, produções dos alunos e gravações áudio, sendo utilizada uma metodologia qualitativa.

Toda a avaliação realizada permite concluir que existiu uma evolução, por parte dos alunos, no que respeita às suas aprendizagens. Importa referir que são apresentadas diversas atividades realizadas durante a prática, dando destaque às que permitiram o desenvolvimento da investigação.

Palavras-chave: área, materiais manipuláveis, aprendizagens significativas

ABSTRACT

This report focuses on pedagogical practice performed in 3rd year class, referring to a small research about learning the concept of area using manipulative materials with the follow objectives: (I) examine how 3. grade students understand the area concept and (II) understand the importance of manipulative materials in learning the concept.

From the diagnostics performed, it was found that the main weaknesses of the students are in reading, writing and mathematics domain, making the goals of the intervention plan being directly that.

Throughout the intervention different methodologies and strategies were applied in order to achieve the aforementioned goals. In this sense, routines were introduced in the various disciplines, and activities that allowed meaningful learning. In order to evaluate were used the same variety of instruments, such as evaluation grids, students's productions and audio recordings, which having been used a qualitative methodology.

After all the assessment performed we can now conclude that there was an evolution, by students, on their learning process and difficulties. Its important to refer that various activities performed during practice are presented, highlighting those that allowed the development of research.

Keywords: area, materials manipulatives, meaningful learning

ÍNDICE GERAL

1.INTRODUÇÃO.....	1
2.CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO SOCIOEDUCATIVO	3
2.1.O Meio Local	3
2.2.A Escola.....	3
2.3.A Turma.....	4
2.4.A Sala de Aula	5
2.5.Organização e gestão curricular do professor titular	5
2.6.Diagnose das aprendizagens	7
2.6.1.Diagnose sobre o Tema individual de Investigação.....	10
3.PROBLEMÁTICA E OBJETIVOS	11
3.1.Potencialidades e Fragilidades.....	11
3.2.Questões levantadas através da caracterização do contexto	12
3.3.Objetivos gerais do projeto e sua fundamentação.....	12
3.4.Objetivos do tema individual e revisão da literatura	16
4.METODOLOGIA – MÉTODOS E TÉCNICAS DE RECOLHA E TRATAMENTO DE DADOS	24
4.1.Metodologia Qualitativa	24
4.2.Recolha de dados	25
4.3.Análise dos dados	27
4.4.Investigação - ação.....	28

5.APRESENTAÇÃO FUNDAMENTADA DO PROCESSO DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA.....	29
5.1. Princípios orientadores do PI.....	29
5.2. Estratégias globais de intervenção	30
5.3. Organização e gestão do Tempo/Rotinas.....	34
5.4.Organização e gestão do espaço e materiais educativos.....	35
5.5.Contributo das diferentes disciplinas para a concretização dos objetivos do PI ..	36
5.6.Descrição e interpretação da intervenção pedagógica	38
5.6.1.Descrição e interpretação da intervenção pedagógica relativamente ao PI ...	38
5.6.2.Descrição e interpretação da Intervenção pedagógica relativamente ao Tema individual de Investigação.....	40
6.AVALIAÇÃO	45
6.1.Avaliação das aprendizagens dos alunos	45
6.1.1.Avaliação das aprendizagens dos alunos relativamente ao tema individual de investigação.....	48
6.2.Avaliação do PI.....	50
7.CONCLUSÕES	53
REFERÊNCIAS	56
ANEXOS	61
Anexo A. Caraterização dos alunos da turma.....	62
Anexo B. Horário de apoio educativo	64
Anexo C. Sala de Aula.....	65

Anexo D. Planta da sala de aula	67
Anexo E. Agenda semanal da turma.....	68
Anexo F. Tabelas síntese das potencialidades de fragilidades da turma	69
Anexo G. Teste de Diagnóstico de Estudo do Meio – 3.º ano.....	72
Anexo H. Teste de diagnóstico de Português – 3.º ano	80
Anexo I. Rotina Escreve Mais – 3.º ano	89
Anexo J. Teste de diagnóstico de Português – 1.º ano.....	90
Anexo K. Teste de Diagnóstico de Matemática – 3.º ano.....	94
Anexo L. Teste de Diagnóstico de Matemática – 1.º ano	103
Anexo M. Classificações do teste de diagnóstico de Estudo do Meio – 3.º ano	107
Anexo N. Teste de diagnóstico de Estudo do Meio – 1.º ano.....	108
Anexo O. Questão de diagnose do tema individual.....	115
Anexo P. Transcrição de respostas dos alunos à questão diagnose	116
Anexo Q. Tabela Síntese do tópico área.....	117
Anexo R. Imagens do Geoplano e do Tangram utilizados	118
Anexo S. Questionário aplicado aos alunos e respetivos resultados	119
Anexo T. Entrevista ao Professor titular e respetivas respostas	126
Anexo U. Escala cromática.....	128
Anexo V. Atividade de Estudo do Meio Tipos de solos.....	129
Anexo W. Atividade de Estudo do Meio Tipos de rocha	133

Anexo X. Atividade de Estudo do Meio Vista de Estudo ao meio local (freguesia de Alcântara).....	137
Anexo Y. Assembleia de Turma.....	151
Anexo Z. Rotinas implementadas na turma.....	153
Anexo AA. Exemplo de Planificação diária – 1.º e 3.º ano.....	155
Anexo AB. Planificação da Agenda semanal.....	161
Anexo AC. Ficheiros de trabalho.....	162
Anexo AD. Tabela síntese de atividades e estratégias.....	163
Anexo AE. Atividade de Português – Rotina Escreve Mais.....	165
Anexo AF. Atividade de Estudo do Meio – Construção de uma teia de ideias.....	167
Anexo AG. Atividade de Português – Ficha de trabalho e introdução aos verbos...	169
Anexo AH. Atividade de Português – Laboratório Gramatical.....	174
Anexo AI. Fichas de trabalho de Matemática.....	182
Anexo AJ. Ficha de trabalho de Estudo do Meio.....	193
Anexo AK. Guiões de TIC.....	196
Anexo AL. Grelha de registo do comportamento.....	198
Anexo AM. Plano do dia.....	199
Anexo AN. Atividades de perímetro.....	200
Anexo AO. Planificação da 1.ª atividade.....	201
Anexo AP. Cartaz – conceito de área.....	202
Anexo AQ. Planificação da 2.ª atividade.....	203

Anexo AR. Guião exploratório do Geoplano	204
Anexo AS. Planificação da 3. ^a atividade	207
Anexo AT. Guião exploratório do Tangram.....	208
Anexo AU. Planificação da 4. ^a atividade.....	211
Anexo AV. Guião exploratório da fórmula da área do quadrado e do retângulo	212
Anexo AW. Planificação da 5. ^a atividade.....	214
Anexo AX. Ficha de trabalho	215
Anexo AY. Planificação da 5. ^a atividade.....	217
Anexo AZ. Síntese das potencialidades e fragilidades	218
Anexo BA. Transcrições de diálogos da primeira atividade.....	224
Anexo BB. Transcrições de diálogos da segunda atividade	225
Anexo BC. Resoluções do guião exploratório do Tangram	226
Anexo BD. Resoluções do guião exploratório da fórmula da área do quadrado e do retângulo	228
Anexo BE. Avaliação dos objetivos gerais do PI	230

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Interpretação de respostas à questão: Observa atentamente a tua sala de aula e a tua mesa de trabalho. Qual achas que tem a maior área?	10
Figura 2. Níveis de pensamento na estruturação da matriz retangular	20

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Potencialidades e Fragilidades do grupo de alunos 11

Tabela 2. Síntese da metodologia utilizada na 2.^a e 3.^a fases 27

LISTA DE ABREVIATURAS

CEB	Ciclo do Ensino Básico
PI	Plano de Intervenção
AE	Ano de escolaridade
EA	Expressões Artísticas
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação

1.INTRODUÇÃO

O presente documento é concebido no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada II. Assim, o mesmo ostenta a prática reflexiva e fundamentada sobre a ação pedagógica implementada numa turma de 3.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), bem como uma investigação, realizada durante a mesma, sobre a aprendizagem do conceito de área com recurso a materiais manipuláveis.

No que respeita à sua estrutura, primeiramente é apresentada a *Caraterização do contexto socioeducativo*, onde é contextualizado o meio local, a escola e a turma. É exposta a caraterização da sala de aula e a organização e gestão curricular do professor titular. No final deste capítulo, é mencionada a avaliação diagnóstica realizada aos alunos durante o período de observação e na primeira semana de implementação do Plano de Intervenção (PI), bem como a avaliação diagnóstica realizada ao tema individual.

Segue-se a apresentação da *Problemática e dos Objetivos, bem como a sua fundamentação*. Tendo em conta as potencialidades e fragilidades do grupo de alunos foi possível formular um conjunto de questões pertinentes, no sentido de procurar dar resposta às caraterísticas do grupo. Tendo estas questões como referência, foram definidos os objetivos da intervenção pedagógica. Serão também apresentados neste capítulo os objetivos do tema individual de investigação bem como a revisão literária considerada pertinente.

O quarto capítulo é destinado à *Metodologia utilizada*. Neste sentido, são descritas as diversas fases do trabalho bem como todos os métodos e técnicas utilizadas para recolher e analisar/tratar os dados.

De seguida, no capítulo quinto, surge a *apresentação fundamentada do processo de intervenção educativa*. Neste tópico são mencionadas as diferentes fases de implementação do PI – apresentação e fundamentação dos Princípios Orientadores e das Estratégias Globais de intervenção; apresentação do contributo das diferentes disciplinas para a concretização dos objetivos do PI – bem como a apresentação e

justificação de todas as opções metodológicas tomadas. Imprescindível será mencionar que, neste tópico, existe especial abordagem ao tema de investigação escolhido.

Seguidamente é apresentada a *Avaliação*. Este capítulo remete para duas avaliações bastante pertinentes: a avaliação das aprendizagens dos alunos e a avaliação do PI. Nesta última, tal como já foi referido, são apresentadas as avaliações dos objetivos do PI bem como todas as alterações que foram feitas, durante a intervenção.

Por último, são expostas as *Conclusões* onde é pressuposto relacionar as diferentes dimensões da prática, nomeando alguns constrangimentos sentidos, durante o período de ação pedagógica, bem como as conclusões sobre o tema de investigação.

2.CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO SOCIOEDUCATIVO

2.1.O Meio Local

Segundo os censos de 2011, a freguesia onde se situa a escola é composta por 13 943 habitantes, sendo a sua população heterogénea a nível social, cultural e económico, identificando-se zonas/bairros de diferentes características. Existe um número considerável de famílias com uma situação socioeconómica contingente e um baixo nível de escolaridade. Outro aspeto importante, quanto à população residente nesta zona, é a presença de minorias étnicas ou nacionais. Importa salientar que o número de desempregados aumentou nos últimos anos e verificou-se também um envelhecimento da população, existindo um número relevante de alunos que habitam com os avós.

Outrora neste local privilegiava-se a atividade industrial, sendo que atualmente, este setor deu lugar ao comércio e serviços. Nos bairros mais antigos ainda é possível observar traços típicos do operariado, existindo ainda clubes e sociedades recreativas com territórios vedados, aspeto que constitui um entrave à sua utilização por parte de escolas, centros de atividade cultural e desportiva. Quanto às habitações, estão a surgir novos condomínios, movimentos de realojamento e alojamento social, tanto nesta zona como em freguesias próximas. Nesta freguesia destacam-se diversos aspetos arquitetónicos, bem como coletividades que desenvolvem atividades relacionadas com o desporto, cultura e recreio.

2.2.A Escola

No presente ano letivo 2013-2014, na escola onde decorreu a intervenção estão matriculados 233 crianças/alunos: 65 na Educação Pré-Escolar e 168 no 1.º CEB (1.º Ano – 45; 2.º Ano – 49; 3.º Ano – 40; 4.º Ano - 34), dos quais 5 têm Necessidades Educativas Especiais. Quanto aos recursos humanos, registam-se vinte e sete profissionais de educação (3 Educadoras de Infância; 8 Professores do 1.º Ciclo; 4 Professores de Apoio ao Estudo; 1 Professor de Educação Especial e 7 Assistentes Operacionais).

É de notar que o estabelecimento escolar sofreu obras de remodelação no ano letivo 2012-2013 que permitiram melhorar as condições de segurança aos alunos, verificando-se adaptações no que respeita aos equipamentos e acessibilidade de alunos com deficiência motora. Atualmente é constituída por dois edifícios, funcionando num o 1.º CEB e no outro a Educação Pré-Escolar e a Componente de Apoio à Família. Quanto aos recursos materiais da escola, verifica-se a existência de uma biblioteca, de um ginásio, de uma sala multimédia, de uma sala multiusos, bem como de diversas salas de apoio.

2.3.A Turma

Ao iniciar o ano letivo a turma era constituída por dezanove alunos, dez do sexo masculino e nove do sexo feminino. No entanto, no início do 3.º período a turma recebeu um aluno do sexo masculino, passando a ser composta por vinte alunos (Anexo A, pp.62-63). Destes, sete são de nacionalidade estrangeira (Bulgária, Senegal, Brasil, Nepal, Espanha, Congo), sendo que três não dominam a língua portuguesa; de notar que quatro ficaram retidos no 3.º ano de escolaridade (AE), havendo uma aluna que repete o mesmo pela terceira vez.

A maioria dos alunos reside na freguesia onde se localiza a escola, à exceção de quatro que habitam na freguesia da Ajuda e de um que vive em Corroios, no concelho de Almada. As famílias do grupo de alunos apresentam um contexto carenciado ao nível económico e sociocultural, beneficiando, todos os alunos, de Ação Social Escolar da Câmara Municipal de Lisboa - doze são abrangidos pelo escalão um e os restantes sete pelo escalão dois.

Os três alunos que não dominam o Português iniciaram a aprendizagem da leitura com o método das 28 palavras e beneficiam de apoio à língua não materna três vezes por semana. Na disciplina de Matemática trabalham até ao limite da centena, sendo as maiores dificuldades aferidas ao nível linguístico e de compreensão dos enunciados.

De mencionar ainda a existência de um grupo de cinco discentes que beneficiam de apoio educativo com um professor, quatro vezes por semana (Anexo B, p.64), bem como o facto de que dois deles frequentam a Casa da Praia. Quanto às Atividades de

Enriquecimento Curricular, verifica-se que apenas duas alunas não frequentam as mesmas. De destacar três alunos com problemas comportamentais, que se envolvem frequentemente em conflitos, verbais e físicos, reagindo com agressividade em determinadas situações. Por outro lado evidenciam-se, positivamente, cinco alunos pela sua organização, apresentação de trabalhos, empenho e capacidade de concentração.

2.4.A Sala de Aula

A sala de aula (Anexo C, pp.65-66) na qual decorre a maioria das atividades letivas, apresenta dimensões razoáveis, sendo fácil a circulação dos alunos e do professor titular, bem como a organização dos espaços e a disposição dos vários materiais aqui existentes. Na mesma existem dois aquecedores de parede, e três janelas de grandes dimensões, que oferecem boas condições de luminosidade e de temperatura. Relativamente ao mobiliário, na sala encontra-se um quadro de ardósia, quatro armários de apoio e de arrumação de diversos materiais, doze mesas para os alunos e duas para o professor. A disposição dos alunos na sala de aula é definida pelo professor titular (Anexo D, p.67), sendo alterada sempre que necessário. No que se refere aos recursos materiais da sala, verificou-se que existem poucos materiais de desgaste e estruturados; no entanto, é possível requisitá-los noutra espaço do estabelecimento escolar.

2.5.Organização e gestão curricular do professor titular

Os *Princípios Orientadores da Ação Educativa* que regem a prática do professor titular visam aprendizagens partindo de vivências dos alunos, relacionando o que decorre dentro e fora da escola, de forma a dar significado aos interesses e necessidades de cada criança. O docente promove também novas aprendizagens que integram saberes já adquiridos pelos alunos, permitindo dar continuidade coerente à sua formação. Quanto à modalidade de trabalho, esta é preferencialmente individual e com recurso ao manual.

Relativamente à *Gestão do Tempo e dos Conteúdos de Aprendizagem*, esta é delineada em reunião de Agrupamento, na qual são elaboradas as planificações mensais das diferentes disciplinas, enquanto que as Expressões Artísticas (EA) são planeadas

anualmente. Contudo, cada professor aplica estratégias e metodologias próprias, de acordo com o grupo de alunos com que trabalha, ou seja, apesar de existir uma organização interna dos docentes do Agrupamento, num trabalho de cooperação, cada professor adota uma metodologia, que confere uma diferenciação entre as turmas, indo deste modo, o trabalho, ao encontro da realidade das mesmas. Relativamente à organização do tempo verificou-se que a agenda semanal da turma está organizada de forma fixa (Anexo E, p.68), sendo ajustada ao ritmo de trabalho dos alunos. As disciplinas de Português e Matemática são maioritariamente lecionadas no período da manhã, destinando-se o período da tarde ao Estudo do Meio e às EA e Físico - Motora. Quinzenalmente, professoras externas deslocam-se à escola para realizar atividades no âmbito das EA (Teatro, Expressão Plástica, Expressão Musical e Expressão Corporal). Nas duas horas semanais destinadas ao Apoio ao Estudo os alunos concluem algumas atividades/fichas de trabalho que se encontram arrumadas nas suas capas individuais de trabalho.

No que respeita à *Gestão do Espaço e Materiais Educativos*, as atividades letivas são maioritariamente realizadas em contexto de sala de aula, à exceção da prática das EA e Físico - Motora que decorrem no ginásio e noutros espaços da escola destinados a esse fim. Relativamente ao espaço da sala de aula, não se distinguem os diferentes espaços de trabalho, sendo a maioria das atividades realizadas nas mesas dos alunos. Quanto aos recursos informáticos a sala dispõe de um computador do projeto "Magalhães" e de uma impressora.

As *Modalidades adotadas pelo professor cooperante no Processo de Ensino e de Aprendizagem*, envolvem diferentes estratégias, aplicadas a momentos de trabalho distintos. Aquando da abordagem de um novo tema/assunto, o professor começa por estabelecer uma conversa informal com os alunos, na qual pretende que explicitem as suas conceções acerca do tema em questão. Deste modo, o docente verifica os conhecimentos que os alunos já adquiriram e, a partir daí, inicia a exploração dos conteúdos a lecionar. Posteriormente, o trabalho desenvolvido pelos alunos é de carácter individual, através da realização de exercícios que o professor expõe no quadro da sala de aula ou do manual.

O professor titular pretende também *Promover as Relações Interpessoais* quando impulsiona nos seus alunos um ambiente favorável através do diálogo com vista à resolução de conflitos, assim como à partilha de opiniões ou sentimentos. No que se refere à *Relação Escola, Família e Comunidade*, o mesmo além das reuniões trimestrais de avaliação, convoca os Encarregados de Educação, sempre que pertinente para resolver questões pontuais, procurando que estas sejam prontamente resolvidas.

Por último, os *Dispositivos de Avaliação e Regulação do Processo de Aprendizagem*, incidem na avaliação formativa através da realização de fichas de trabalho que integram os dossiês individuais, sendo as mesmas corrigidas pelo professor à medida que são realizadas. Por outro lado, é também adotada uma avaliação sumativa, em que os alunos realizam uma ficha de avaliação dos conhecimentos e a qual representa parte fundamental do processo de avaliação.

2.6. Diagnose das aprendizagens

A avaliação diagnóstica permitiu obter um conhecimento mais aprofundado sobre os alunos, visando uma preparação da intervenção de um modo mais rigoroso. Esta avaliação diagnóstica possibilitou orientar as sequências de aprendizagem e as opções metodológicas que foram adotadas.

O diagnóstico realizado nas semanas de observação refere-se às competências sociais e às aprendizagens realizadas por cada aluno nas diferentes disciplinas (Anexo F, pp.69-71). Em relação aos alunos com o currículo do 3.º AE, e quanto ao *Português*, verificaram-se potencialidades no que respeita ao domínio da Compreensão do Oral; as maiores fragilidades registaram-se ao nível dos domínios da Escrita e da Gramática, sendo que os restantes domínios (Leitura e Expressão Oral) não foram observados. Relativamente à Matemática, as maiores potencialidades correspondem ao tópico de Organização e Tratamento de Dados; em contrapartida, as fragilidades incidem no tópico de Números e Operações. Importa salientar que relativamente à Geometria e Medida foram apenas exploradas as simetrias, sendo os resultados apresentados positivos. Em relação à disciplina de Estudo do Meio, foram analisados dois diagnósticos, referentes tanto ao teste de avaliação do agrupamento, como ao teste diagnóstico (Anexo G, pp. 72-79), de modo a ser compreendido o que os alunos sabiam

relativamente aos conteúdos do 3.º AE as bases que os mesmos já adquiriam acerca do que foi explorado na intervenção. Esta área revela maior taxa de sucesso comparativamente com as anteriores descritas.

Relativamente à diagnose das competências sociais, e face a todo o grupo turma, selecionam-se como aspetos menos positivos o facto de os alunos não colocarem o dedo no ar para participar, levantarem-se sem pedir autorização ao professor, não se exprimirem de forma clara e audível, não partilharem ideias, estratégias e dúvidas com o grupo e não pedirem e aceitarem a ajuda dos colegas. Quanto aos aspetos positivos do comportamento e atitudes, verificou-se que respeitam os colegas e o professor, que procuram resolver os conflitos de forma amigável e que pedem e aceitam a ajuda do professor. Através desta diagnose sugere uma das estratégias globais da intervenção que incide sobre o reforço das regras na sala de aula.

Visto não ser possível realizar avaliação diagnóstica completa, foi pressuposto que a primeira semana de intervenção pedagógica seria dedicada a diagnoses, de modo a complementar as avaliações já realizadas e a obter informações relativamente às áreas disciplinares de Expressão Físico Motora, Expressão Plástica, Expressão Dramática, e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

Assim, com as avaliações realizadas na 1.ª semana de intervenção pode concluir-se que: quanto à disciplina de *Português*, tendo por base os testes de diagnóstico (Anexo H, pp. 80-88) aplicados, verificou-se que oito dos dezassete alunos (mencionando apenas os que têm currículo do 3.º AE) obtiveram nota Insuficiente e os restantes apresentaram-se no nível Suficiente. Face a estes resultados e tendo em conta que o teste incidia sobre interpretação e compreensão de texto e sobre conteúdos pertencentes à Gramática (sinais de pontuação, classe e género de palavras, antónimos e sinónimos), exploraram-se, durante a prática, os mesmos conteúdos, visando a progressão e sucesso dos alunos. Ainda no que respeita à disciplina mencionada, iniciou-se a rotina *Escreve Mais* (Anexo I, p. 89), onde os resultados obtidos também não foram positivos, uma vez que a maioria dos alunos não realizou parágrafos e apresentou dificuldades em escrever corretamente as palavras bem como os sinais de pontuação. Quanto à Leitura, foi realizada uma atividade de diagnóstico que permitiu verificar que os alunos têm dificuldades em ler com clareza e de modo audível, não respeitando sinais de

pontuação. Os alunos com currículo do 1.º AE, registaram-se no nível Insuficiente, no que respeita à classificação do teste diagnóstico (Anexo J, pp. 90-93), revelando dificuldades em interpretar textos, ordenar frases, completar pequenos textos, redigir frases utilizando uma palavra dada bem como no completar de palavras com grafemas em falta. Quanto à sua competência leitora, também é possível afirmar que os mesmos sentem ainda muitas dificuldades em ler palavras, uma vez que iniciaram à pouco tempo a prática da leitura.

Na Matemática, referente aos alunos do 3.º ano e analisando os testes diagnóstico (Anexo K, p. 94-102), é possível concluir que cinco apresentam classificação negativa (Insuficiente) e os restantes classificação positiva, distribuídos pelo nível Suficiente (cinco alunos) e Bom. Observou-se que os conteúdos nos quais os alunos revelaram maiores dificuldades diziam respeito à resolução de problemas, à classificação e identificação de figuras geométricas e ao conteúdo das horas. Os alunos do 1.º AE, auferiram classificação correspondente ao nível Bom, no teste diagnóstico (Anexo L, pp. 103-106), sendo que revelaram maior dificuldade em realizar operações de multiplicação e resolução de problemas, relacionando-se tal dificuldade com a interpretação dos respetivos enunciados.

Em relação à disciplina de Estudo do Meio, consideraram-se dois tipos de diagnóstico – teste de avaliação do 2.º período e teste diagnóstico aplicado. No que respeita às classificações dos testes de diagnóstico (Anexo M, p.107) verificou-se, num total de catorze alunos, que quatro obtiveram nível Bom, um aluno nível Insuficiente e os restantes Suficiente. Esta área revela maior taxa de sucesso comparativamente com as anteriores descritas uma vez que os alunos demonstram grande interesse em conhecer os conteúdos referentes à disciplina, evidenciando algum conhecimento sobre os mesmos. No entanto, as maiores dificuldades dizem respeito à classificação dos meios de transportes e de objetos e à identificação das propriedades dos materiais. Os alunos com currículo do 1.ºAE, obtiveram nível Bom, no exercício de diagnóstico realizado (Anexo N, pp. 108-114). Tal classificação permite referir que, após serem ajudados a ler o enunciado, os alunos não apresentam dificuldades nos conteúdos trabalhos.

2.6.1. Diagnose sobre o Tema individual de Investigação

A diagnose foi aplicada a um total de quinze alunos, visto que faltaram dois no dia da mesma. Tal atividade foi realizada através de dois modos: conversa informal com os alunos sobre o conceito de área e aplicação de uma questão (Anexo O, p. 115).

Assim, durante a conversa, foi possível compreender que alguns alunos tinham consciência do que era a área. No entanto, não sabiam definir esse conceito, utilizando apenas exemplos para justificar o seu pensamento – “Eu sei que esta escola tem uma área maior do que o meu quarto, mas não te sei explicar sem dar um exemplo” ou “A área do meu caderno é muito mais pequena que a área da nossa escola, até porque para forrar o chão da escola eram precisos muitos cadernos”. Relativamente à aplicação da questão, é possível concluir, através da análise da figura 1, que apenas um aluno não tinha consciência de que a área da sala de aula é maior que a área da sua mesa de trabalho. Quanto às justificações dadas (Anexo P, p. 116), a maior parte dos alunos mencionou que a sala tem uma área maior devido ao facto de também o seu espaço ser maior, comparativamente com o espaço da mesa de trabalho.

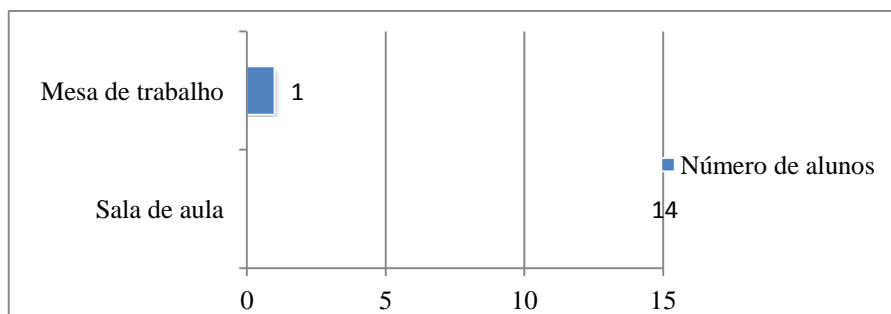


Figura 1. Interpretação de respostas à questão: Observa atentamente a tua sala de aula e a tua mesa de trabalho. Qual achas que tem a maior área?. Dados recolhidos em questão aplicada aos alunos do 3.º ano.

3.PROBLEMÁTICA E OBJETIVOS

3.1.Potencialidades e Fragilidades

Tendo em conta o diagnóstico realizado ao grupo, a tabela 1 pretende enumerar as diversas potencialidades e fragilidades do grupo de alunos.

Tabela 1

Potencialidades e Fragilidades do grupo de alunos

Potencialidades	Fragilidades
Interesse pela participação nas aulas, quando motivados pelo professor	Dificuldades em comunicar autonomamente, em tom audível e com clareza
Interesse em assumir tarefas de responsabilidade na sala de aula	Dificuldade na escrita de frases ou textos
Curiosidade na abordagem a novos conteúdos	Ausência de métodos de estudo/síntese dos conteúdos
Envolvimento nas atividades de Expressões Artísticas e Físico - Motora	Dificuldade em manter a atenção durante todo o tempo de aula
Autonomia na realização de atividades diversas	Dificuldade em cumprir as regras da sala de aula

Nota: Autoria Própria.

Os tópicos apresentados são referidos como potencialidades na medida em que convergem para o envolvimento dos alunos em atividades de natureza diversa, o que contribui significativamente para o seu sucesso. Assim, importa valorizar as potencialidades dos alunos de modo a que estes possam atribuir significado ao trabalho desenvolvido.

As três primeiras fragilidades enumeradas remetem para competências transversais às diversas disciplinas. Neste sentido, o não domínio das mesmas será refletido no desempenho e sucesso dos alunos nas diversas áreas de aprendizagem, ao longo do seu percurso. De acordo com o documento Currículo Nacional do Ensino

Básico - Competências Essenciais, a disciplina de Português desempenha um papel fundamental no desenvolvimento de competências gerais transversais a todas as disciplinas, nomeadamente no papel do aluno enquanto ouvinte, interlocutor e locutor em situações de comunicação, no facto de se exprimir tanto ao nível oral como escrito, de um forma autónoma e confiante, e no domínio de metodologias de estudo. Os últimos dois aspetos são considerados fragilidades uma vez que a ausência dos mesmos prejudica o rendimento escolar bem como a dinâmica do grupo turma em sala de aula. Associadas às fragilidades apresentadas, importa mencionar a ausência de rotinas de trabalho de grupo e/ou em pares, bem como de rotinas de realização do trabalho de casa.

3.2. Questões levantadas através da caracterização do contexto

Tendo em conta a análise das potencialidades e fragilidades do contexto educativo, e perspetivando uma intervenção eficaz, direcionada para aprendizagens significativas, foram formadas questões que permitissem atribuir sentido e justificassem os objetivos do PI:

- *Como desenvolver competências comunicativas ao nível das diferentes disciplinas?*
- *Que propostas de trabalho conceber de modo a avaliar e promover competências de escrita, de leitura e de matemática?*
- *Como criar um ambiente educativo que responda à diversidade de ritmos e promova aprendizagens significativas?*
- *Como criar um ambiente educativo que promova diferentes modalidades de trabalho e a articulação das diferentes disciplinas?*

3.3. Objetivos gerais do projeto e sua fundamentação

Face à identificação dos problemas/questões apresentados no ponto 3.2, foram definidos os objetivos gerais que orientaram o desenvolvimento do PI com os alunos, a saber:

- Criar situações pedagógicas que permitam avaliar as competências dos alunos ao nível da leitura, da escrita e da matemática;

- Desenvolver competências de leitura, de escrita e de matemática;
- Desenvolver competências comunicativas nas diferentes disciplinas.

Assim, de modo a justificar a pertinência dos objetivos acima apresentados, passa-se agora à fundamentação dos mesmos.

O primeiro objetivo geral - *Criar situações pedagógicas que permitam avaliar as competências dos alunos ao nível da leitura, da escrita e da matemática* – decorre da importância que estas competências têm para um bom desempenho escolar. Uma vez que, no decorrer do período de observação, foram observadas poucas atividades de escrita, de leitura e de matemática, foi intenção começar por avaliar as competências dos alunos nestas disciplinas para que nas semanas seguintes se desenvolvessem atividades que respondessem às necessidades dos discentes.

De acordo Marques (1999), as competências designam “um conjunto de capacidades interdependentes relacionadas com um determinado domínio” (p. 142). Perrenoud (1998), diz-nos que esse conceito se traduz numa aprendizagem construída, mais do que saber fazer, exigindo mobilização, articulação e utilização de diversos recursos (cognitivos, técnicos e relacionais). Neste sentido, cabe à Escola o desenvolvimento de competências, na medida em que interliga os conhecimentos e aplica-os em situações complexas.

Relativamente ao desenvolvimento de competências matemáticas foram observadas grandes fragilidades na compreensão, comunicação e interpretação de problemas matemáticos, sendo que os alunos resolviam, com relativa facilidade problemas de menor grau de exigência. Assim, foi intenção abordar e explorar, com os alunos, exercícios e problemas matemáticos com maior complexidade, que permitissem o desenvolvimento de diversas capacidades que lhes são inerentes, utilizando-as para a resolução dos mesmos.

Foi necessário proceder a uma avaliação sistemática e organizada destas competências, através de propostas de atividades direcionadas para a avaliação. Segundo Roldão (2008), para avaliarmos uma competência devemos ter em linha de conta o processo pelo qual optaríamos para avaliar um conhecimento, contudo organizando a situação de avaliação numa outra ótica. Devemos organizar a situação de

forma a que os alunos possam expressar, usar e visibilizar a competência em causa. Estanqueiro (2010), defende ainda que "avaliar é mais do que "dar notas". (...) Os professores não ensinam para avaliar, mas avaliam para ensinar melhor e garantir a qualidade das aprendizagens. A avaliação é um meio, não um fim." (Estanqueiro, 2010, p. 83). Neste sentido, foi intenção, no decorrer da primeira semana de intervenção, implementar atividades avaliativas, no que respeita às competências escrita, leitura e de matemática, de modo a verificar os conhecimentos dos alunos, bem como a forma como estes resolvem diversos problemas, identificando, assim, o ponto de partida da ação pedagógica durante as cinco semanas posteriores.

Face a este contexto, surge o segundo objetivo geral – *Desenvolver competências de leitura, de escrita e de matemática*. Para Rebelo e Fonseca (2001), a linguagem oral adquire-se e desenvolve-se ouvindo em casa ou na rua pessoas a falar, por outro lado a linguagem escrita, quer para a descodificar como para a codificar, ou seja para ler ou para escrever, é na escola que se aprende, evoluindo-se gradualmente ao longo dos anos de escolaridade. Neste sentido, e sabendo que muitos alunos da turma necessitavam de aprender o português como segunda língua, foi intenção criar atividades que fomentassem o gosto pela leitura e pela escrita, desenvolvendo, com os alunos, algumas rotinas bem como algumas atividades que lhes permitissem adquirir capacidades inerentes a estas duas componentes da língua, visto que:

A leitura e a escrita permitem à criança ser um agente activo na construção do seu próprio conhecimento uma vez que se baseiam num contexto de valorização da expressão oral e da capacidade escrita. Neste sentido, ler é descodificar, ou seja, extrair o significado da escrita. Assim, a leitura é vista como um processo interativo entre o leitor e o texto, através do qual o primeiro reconstrói o significado do segundo. Por outro lado, a escrita é um processo manual através do qual traduzimos aquilo que se passa na nossa mente. (Lucas, 2013, p. 1).

No que respeita à disciplina de Matemática, criaram-se e desenvolveram-se atividades onde os alunos comunicavam matematicamente ou seja, expressavam o seu raciocínio e procedimento na obtenção de resultados, bem como as suas dificuldades. Neste sentido procurou-se fomentar, no processo de ensino e aprendizagem da

Matemática, o diálogo entre professor e alunos, uma vez que, como se sublinha no Programa de Matemática do Ensino Básico (2007):

A comunicação entre o professor e os alunos é imprescindível. Através dela o professor leva os alunos a compreenderem que existe uma variedade de representações para as ideias matemáticas, e que a capacidade de passar uma informação de uma forma de representação para a outra é tão importante como saber reconhecer as convenções inerentes a cada tipo de representação e interpretar a informação apresentada (pp. 8- 9).

Por outro lado, o recurso a materiais didáticos/manipuláveis também esteve subjacente a este objetivo pois, a utilização dos mesmos pode proporcionar resultados bastante mais positivos na estruturação de conceitos matemáticos. Com efeito Alves e Morais (2006) referem que os materiais facilitam a aprendizagem da Matemática, sublinhando a necessidade de mudança de práticas e o interesse da sua utilização na aquisição e construção de conceitos, e no desenvolvimento do poder matemático dos alunos. Estes autores indicam ainda que a exploração de materiais didáticos promove a resolução de problemas, a comunicação na aula de matemática, o raciocínio matemático e a linguagem matemática. Em sentido idêntico, Fidalgo e Ponte (2004) referem a particular importância da utilização deste tipo de recursos no 1.º ciclo, fazendo referência ao Programa da Matemática (Ministério da Educação, 1990) o qual estabelece que “no ambiente e nos materiais que estão ao seu redor, os alunos encontram respostas às suas necessidades de exploração, experimentação e manipulação” (p. 6). Os mesmos autores citam Ponte e Serrazina (2000), quando estes expõem a importância da manipulação de material estruturado para a “construção de certos conceitos”(p. 6).

Importa referir que este objetivo geral está inerente ao tema de investigação individual, que será apresentado mais abaixo.

Quanto ao terceiro e último objetivo geral – *Desenvolver competências comunicativas nas diferentes disciplinas* - foi intento fomentar práticas comunicativas aquando da realização de atividades diversas que visassem a partilha de ideias e pensamentos individuais, e que permitissem uma aprendizagem coletiva no sentido de co construção do conhecimento. A comunicação em sala de aula é definida por Carita e

Fernandes (2012) como sendo uma prática educativa que visa facilitar a aprendizagem através da linguagem, desenvolvendo assim, a capacidade para analisar, raciocinar e inferir sobre o que é ensinado, possibilitando a apropriação do saber.

A comunicação, segundo Niza (2012), pode ser um forte dispositivo cultural para a formação e o desenvolvimento humano se soubermos acolher e valorizar as diferentes formas de organização da informação mais reguladas ao serviço da cultura escolar, nomeadamente, o diálogo, a conversação, a discussão e o debate.

Vieira (2005), aponta a sala de aula, como o espaço onde alunos e professores passam a maior parte do tempo, sendo por isso o local privilegiado para as interações entre alunos, e entre estes e o professor, devendo ser o clima aqui experimentado facilitador e favorável para o estabelecimento de relações interpessoais de qualidade.

Relativamente ao papel do professor Morgado (2004), sublinha a importância atribuída à variedade de experiências que o docente, em sala de aula, proporciona aos alunos, objetivando, através de trocas verbais, o desenvolvimento da competência comunicativa. Assim, este agente educativo deve fazer acompanhar a planificação dos conteúdos, com metodologias e recursos materiais diversificados e adequados em consonância com práticas comunicativas concretas e consistentes.

Por fim, a interação entre alunos e professor, reforça, segundo Estanqueiro (2010), a motivação e a promoção de aprendizagens cooperativas, pois o aluno não se limita a ser um espectador passivo. O mesmo autor acentua o diálogo como uma estratégia que atribui mais significado aos conteúdos escolares, fomentando desta forma a motivação dos alunos, que participam ativamente nas atividades da aula pois “o aluno aprende melhor aquilo que pesquisa e discute com outros” (p. 38). Neste sentido, procurámos que, através das interações comunicativas, estabelecidas em sala de aula, os alunos se consciencializassem do papel atribuído à partilha de pensamentos e processos individuais, para que as aprendizagens aqui realizadas se edifiquem de uma forma cooperativa e, conseqüentemente, numa dimensão mais significativa para estes.

3.4. Objetivos do tema individual e revisão da literatura

Um dos conteúdos presentes no Programa de Matemática Do Ensino Básico para o 3.º AE é a *área* (Anexo Q, p. 117).

“Many children use measurement instruments or count units in a rote fashion and apply formulas to attain answers without meaning.” (Clements & Battista, citados por Sarama & Clements, 2009, p. 273). Uma vez que, relativamente ao tema da Medida, o trabalho com os discentes em sala de aula é muitas das vezes limitado ao uso de fórmulas, sem que os alunos as compreendam e tendo em conta que esse (área) seria um dos conteúdos a abordar durante o período de intervenção, surgiu a questão: *Como promover a compreensão do conceito de área?*

Devido ao facto de o professor titular não utilizar qualquer tipo de material manipulável na exploração de conteúdos, a investigação individual tem como intenção relacionar a abordagem do conceito e a utilização deste tipo de materiais. Importa ainda referir que, por conversa com o professor titular da turma e face aos objetivos implícitos no tema individual de investigação, o estudo inclui apenas os alunos com currículo do 3.º AE, apesar de os alunos com o currículo de 1.º ano se incluírem em algumas atividades.

Assim, encaram-se como objetivos primordiais deste estudo:

- *Analisar de que forma compreendem os alunos de 3.º ano o conceito de área;*
- *Compreender o contributo dos materiais manipuláveis na aprendizagem da área.*

3.4.1.O conceito de Área

A medida é um processo que está inteiramente relacionado com o quotidiano do Ser Humano. Se não existissem as unidades de medida, cada um mediria algo com o que achasse mais adequado. Pela sólida relação que existe entre este tema e o nosso quotidiano, é dada grande importância à exploração do mesmo quer nos documentos oficiais quer no trabalho em sala de aula.

A aprendizagem do conceito de área não pode ser encarada como isolada uma vez que é considerada como a estrutura para a aprendizagem do volume. Assim, a aprendizagem do conceito de volume mobiliza conhecimentos e competências desenvolvidos na aprendizagem da área. Neste sentido, a aprendizagem destas três grandezas (comprimento, área e volume) deve ser feita de forma gradual e contemplando os diversos níveis de complexidade.

Para Albuquerque e Carvalho (1990), este conceito representa a extensão de uma superfície que é medida em unidades próprias. Assim, a medida de uma área é um número real que resulta da comparação dessa área com uma área tomada para unidade” (p. 19). Na perspectiva de Sarama e Clements (2009), a área é uma superfície a duas dimensões, que está contida num limite fechado.

Para Sarama e Clements (2009), a compreensão desta grandeza envolve também vários conceitos e aprendizagens:

1. Conceito de transitividade;
2. Relação entre os números e a medida;
3. Compreensão da qualidade *área*;
4. Compreensão da partição equitativa;
5. Compreensão da iteração de unidades;
6. Compreensão dos conceitos de acumulação e aditividade;
7. Compreensão da estruturação do modelo retangular;
8. Conceito de conservação.

O primeiro aspeto apresentado, conceito de transitividade, prende-se com o facto de os alunos conseguirem relacionar áreas de dois ou mais objetos, atribuindo-lhes as características de igual, maior ou menor: se a área do objeto A é igual, maior ou menor à do objeto B e o objeto B tem área igual, maior ou menor ao objeto C, então o objeto A e C podem ter área igual, maior ou menor.

No que respeita à relação existente entre os números e a medida (2), é esperado que, em primeiro lugar, os alunos reorganizem as suas perspetivas sobre a contagem, querendo o mesmo dizer que os alunos têm que compreender a relação existente entre a unidade e o número de unidades contadas. Tal quer dizer que, por exemplo, se eu entregar, aos alunos, duas folhas A4 juntamente com dois envelopes, sendo que cada um deles tem quadrados com dimensões diferentes, e pedir que pavimentem as folhas utilizando em cada uma delas apenas um tipo de quadrado, é esperado que os alunos compreendam que a área das folhas é a mesma, o que altera é o número de quadrados visto que a unidade de medida é diferente.

Relativamente ao terceiro aspeto, compreensão da qualidade *área*, é esperado que os alunos atribuam este conceito a um espaço/superfície limitada. Importante será

mencionar que, nos primeiros anos as crianças conseguem comparar áreas de figuras apenas a nível visual ou através da sobreposição. Só a partir dos oito anos de idade é que é esperado que os alunos consigam estruturar o seu raciocínio mental por filas e colunas, determinando a medida da área através de um processo de multiplicação. Por sua vez, a compreensão da partição equitativa implica a capacidade de dividir, mentalmente, uma região em partes que tenham a mesma área.

A iteração de unidades é um outro conceito imprescindível quando se fala de área. Os alunos adquirem este conceito ao praticarem atividades relacionadas com a pavimentação de regiões. Ao longo deste processo, os alunos começam a apropriar-se de ideias que são fundamentais como, por exemplo, o facto de não poder existir sobreposição de unidades ou espaços vazios. Ainda neste contexto, quando existe a necessidade de dividir a unidade, as crianças revelam alguma dificuldade em conta o número de unidades utilizadas para cobrir a superfície, não compreendendo que, a partir do momento que tiveram que dividir a unidade, a unidade de medida passou a ser aquela que resultou dessa divisão.

De seguida, a compreensão das ideias de acumulação e aditividade consiste, essencialmente, no facto de os alunos compreenderem que o processo de cálculo da área de uma figura tem por base as adições sucessivas. Neste caso, os alunos devem compreender que o processo de multiplicação de colunas por filas advém das somas sucessivas do número de unidades que existem por coluna ou fila.

A compreensão da estruturação do modelo retangular está inteiramente relacionada com a operação mental da construção de um ou mais objetos no espaço. A mesma torna-se bastante complicada, principalmente nos primeiros anos, precisando os alunos de perceber como é que pavimentam uma superfície retangular, utilizando quadrados que se encontrem alinhados em filas e colunas.

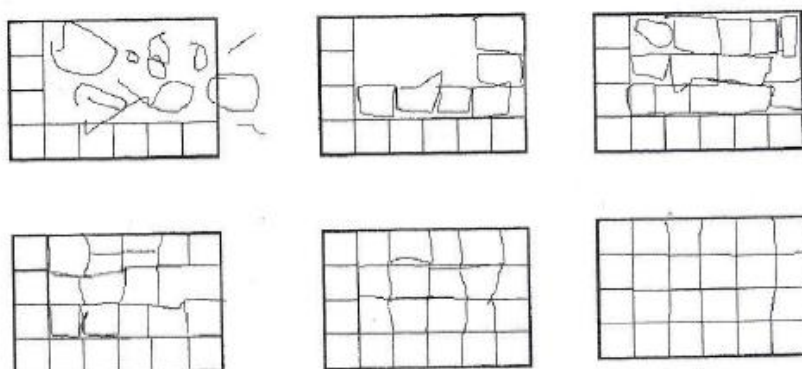


Figura 2. Níveis de pensamento na estruturação da matriz retangular. *Retirado de Sarama e Clements (2009, p. 175).*

Tal como é visível na figura, no nível mais baixo de pensamento as crianças desenham figuras dentro do retângulo mas o espaço não está todo preenchido, ultrapassam as fronteiras e essas figuras não são quadrados. Nos níveis seguintes, todos os quadrados estão alinhados conseguindo sempre obter uma figura de duas dimensões ou seja, uma figura dividida em quadrados, por colunas e por filas. A este respeito, Battista (2007) indica quatro processos mentais que são fundamentais para a estruturação de filas e colunas: o processo de formar e usar modelos mentais, que se prende com a mobilização que o ser humano faz de modo a compreender, raciocinar e visualizar as situações; o processo da estruturação do espaço que se traduz na capacidade que a pessoa tem de compor um objeto, de forma abstrata, identificando as suas partes e organizando-as; o processo de localização das unidades que permite situar quadrados e grupos de quadrados na matriz retangular, utilizando assim o sistema de coordenadas e, por fim, o processo de organização da matriz em unidades compostas, onde são combinadas as unidades (quadrados) em grupos de unidades que podem ser repetidas de modo a que seja possível construir a matriz retangular. Como exemplo deste processo, podemos ter o facto de o aluno, mentalmente, visualizar os quadrados de uma fila e a partir daí conseguir determinar a área da matriz retangular.

Por último, o conceito de conservação implica que os alunos percebam que o facto de uma região ser dividida e reorganizada em figuras com outras formas, não altera a sua área.

3.4.2. Materiais manipuláveis

Após a revisão da literatura, apercebi-me de que este conceito diverge de autor para autor. No entanto, algumas definições abrangem outras e, de uma forma geral, conceitos como material curricular, material didático ou material manipulável são utilizados para designar instrumentos que auxiliam a aprendizagem (Botas, 2008).

Para Serrazina (1991), os materiais manipuláveis são “objetos que podem ajudar os alunos a descobrir, a entender ou consolidar conceitos fundamentais nas diversas fases da aprendizagem” (p. 37). Na mesma linha de pensamento, Jacobs (1987) afirma que os mesmos são objetos utilizados pelos alunos e que lhes permitem aprender ativamente determinado conceito. No entanto, Fernandes (1985) e Hynes (1986) acrescentam a esta definição o facto de serem objetos tocáveis, querendo isto dizer que são materiais que possibilitam que os alunos aprendam através dos sentidos, mexendo. Por outro lado, Vale (1999) classifica estes materiais como sendo “todo o material concreto, de uso comum ou educacional, que permita durante uma situação de aprendizagem, apelar para os vários sentidos dos alunos, devendo ser manipulados, e que se caracterizam pelo envolvimento activo dos alunos, por exemplo o ábaco, geoplano, folhas de papel, etc.” (p. 112). Ainda para Reys (1982), estes materiais são vistos como “objectos ou coisas que o aluno é capaz de sentir, tocar, manipular e movimentar. Podem ser objectos reais que têm aplicação nos afazeres do dia-a-dia ou podem ser objectos que são usados para representar uma ideia” (p. 5).

Segundo Huang (citado por Botas, 2008), o professor de matemática deve promover situações desafiantes, que permitam a participação da criança, uma vez que “quando as crianças pensam, respondem, discutem, elaboram, escrevem, leem e escutam sobre assuntos matemáticos, obtêm benefícios duplos: comunicam para aprender matemática e aprendem a comunicar” (p. 21). Neste sentido, o professor desempenha um papel importantíssimo no que respeita à utilização dos materiais, uma vez que é ele o responsável pela razão da utilização de um determinado material. A este respeito, Serrazina (1990) menciona que todos os materiais devem ser utilizados de forma cuidadosa, destacando o facto de que o importante não é o material em si mas sim a experiência que ele proporciona ao aluno.

A utilização de materiais não beneficia a aprendizagem, pois esta utilização só é poderosa quando existe uma relação entre o material e as relações matemáticas, sendo que as crianças podem olhar para o objecto de um modo diferente dos adultos, sem estabelecer qualquer conexão com um conceito matemático (NRC, 2001). Fosnot & Dolk (2001) reforçam esta ideia, referindo que essa relação deve ser construída pelas crianças. (Pinto, 2012, p. 22)

Com o decorrer dos anos, vários pedagogos, médicos, psicólogos e educadores defenderam o uso de materiais manipuláveis na aprendizagem da matemática. Como exemplo, pode destacar-se Maria Montessori que realizou diversas experiências com crianças que revelavam dificuldades de aprendizagem, desenvolvendo diversos materiais manipulativos destinados à aquisição dos conteúdos matemáticos. O Programa de Matemática do Ensino Básico (2007) incentiva à utilização deste tipo de materiais, afirmando que os mesmos “permitem estabelecer relações e tirar conclusões, facilitando a compreensão dos conceitos” (p.21). Para Turrioni (2004) este tipo de material “exerce um papel importante na aprendizagem. Facilita a observação e a análise, desenvolve o raciocínio lógico, crítico e científico, é fundamental e é excelente para auxiliar ao aluno na construção de seus conhecimentos.” (p.66). Passos (2006) afirma que os mesmos “devem servir como mediadores para facilitar a relação professor/aluno/conhecimento no momento em que um saber está sendo construído” (p.78).

Relativamente aos materiais utilizados, os mesmos foram, maioritariamente, o geoplano e o tangram (Anexo R, p. 118). De acordo com Pastells (2004):

O geoplano é um recurso manipulativo muito útil, sobretudo para a análise de figuras geométricas: as propriedades de cada figura (número de lados, diagonais, etc.); as relações que se estabelecem entre as diferentes figuras (composição e decomposição, etc.); as relações espaciais (...); a aplicação de algumas transformações; etc. (p. 70).

De acordo com alguns autores já citados, a utilização deste material enriquece a formação do aluno, uma vez que o auxilia e ajuda a adquirir estratégias de resolução de problemas, a estimular a sua concentração, criatividade e raciocínio, a promover a troca de ideias através do trabalho de grupo e a estimular a compreensão de regras e percepção espacial. Normalmente é utilizado para a aprendizagem e análise de figuras

geométricas, sendo que também é bastante útil quando se pretende desenvolver conceitos como o perímetro, a área e as simetrias.

Para Caldeira (2009), “na utilização do geoplano é importante que o professor desenvolva aulas com lógica e sequência, tendo em consideração os programas, a idade dos alunos e o seu ritmo de trabalho” (p. 409). O mesmo faz também referência à importância que tem este material, ao ser explorado, fazer-se acompanhar de papel pontado, de modo a que os alunos transcrevam para o papel o que fazem.

Quanto ao tangram, o mesmo é um jogo de origem chinesa, composto por figuras geométricas. Existem dois tipos sendo que o utilizado foi o que forma um quadrado e que é composto por sete figuras geométricas – cinco triângulos (dois triângulos pequenos, geometricamente iguais, um triângulo médio e dois triângulos grandes, também geometricamente iguais), dois quadrados (de diferentes tamanhos) e um paralelogramo. Para Pastells (2004), o mesmo é “um recurso lúdico-manipulativo muito útil na preparação das noções de superfície e área.” (p. 82). Segundo Mendes (2009), “quaisquer das formas de uso do tangram apresentam muitos aspectos positivos, pois a diretriz básica para o seu uso didático é possibilitar ao aluno ação-reação” (p. 28). De acordo com Alsina (2004), no Ensino do 1.º CEB, a exploração com o Tangram é fundamental no desenvolvimento de noções de superfície e área, no aprofundamento da análise das diferentes figuras geométricas e das relações existentes entre as mesmas.

4.METODOLOGIA – MÉTODOS E TÉCNICAS DE RECOLHA E TRATAMENTO DE DADOS

No presente capítulo são indicadas e justificadas as opções metodológicas que apoiaram o tratamento de todos os dados e informações presentes no documento.

4.1.Metodologia Qualitativa

Visto que a investigação qualitativa encara como fonte principal dos dados o ambiente natural onde o investigador é o instrumento principal (Bogdan & Biklen, 1994), procurou-se analisar os alunos no seu ambiente natural, a sua sala de aula. Neste contexto, tive uma participação ativa em todo o processo de modo a compreender os acontecimentos a partir de uma perspetiva interna, tal como a de um participante (Hérbert, Goyette & Boutin, 1990).

Uma vez que a escola é o ambiente natural das crianças é fundamental que a investigação decorra nesse mesmo ambiente tentando inserir-se, de uma forma natural, na prática diária dos alunos. Neste sentido, os dados foram recolhidos e analisados tendo em conta os pormenores descritivos dos acontecimentos, sendo por isso caracterizado, de acordo com Bogdan e Biklen (1994), como um estudo qualitativo de cariz interpretativo.

Como referem Bogdan e Biklen (1994), “a descrição funciona bem como método de recolha dos dados, quando se pretende que nenhum detalhe escape ao escrutínio”(p.49). Por outro lado, sendo este estudo uma experiência de ensino-aprendizagem, foi dada maior importância aos processos em detrimento dos resultados obtidos. Assim, todos os dados e informações obtidas foram relacionadas, visando alcançar conclusões e perspetivar quais as mais pertinentes/relevantes.

Concluindo, e de acordo com Ludke e André (1986), uma investigação qualitativa tem em vista cinco características principais: a existência de um ambiente natural, que permite a recolha direta de dados e onde o investigador se torna o instrumento principal; os dados recolhidos devem permitir fazer uma descrição das situações analisadas; deve ser dada primazia à análise dos processos em detrimento dos resultados; a interpretação dos dados e das situações, feita pelos intervenientes, é de

extrema importância e, por fim, a análise dos dados deve seguir o caminho do processo indutivo.

4.2.Recolha de dados

De acordo com Teixeira (2008), citando Yin (1989): “é importante num estudo como o presente, que a recolha de dados não se limite apenas a uma fonte de evidência, é desejável que se recorra a um leque alargado de fontes de informação”. Neste sentido, a recolha de todas as informações e dados foi realizada através de múltiplas técnicas: a observação participante, a entrevista semiestruturada e a análise documental. São múltiplos os documentos que foram objeto de análise: as gravações em áudio e vídeo, as notas resultantes da observação participante, as produções dos alunos, as grelhas de avaliação, relativas a comportamentos e conhecimentos nas diferentes disciplinas, o Plano de Trabalho de Turma, o Projeto Educativo do Agrupamento, o Plano de Atividades do Agrupamento e a Avaliação Externa realizada em 2011. Neste tipo de investigação, o investigador constitui um instrumento importante na recolha de dados, tal como indicam Hérbert, Goyette, e Boutin (2005), Bogdan e Biklen (1994).

Assim, na 1.^a fase de *Observação e caracterização do contexto socioeducativo*, para a diagnose das aprendizagens dos alunos recorreu-se à análise das fichas de avaliação referentes ao 2.º período letivo, bem como à aplicação de um teste de diagnóstico em cada disciplina. Recorreu-se maioritariamente à observação direta dos alunos, participante; privilegiou-se a observação em contexto de sala de aula, e noutros espaços escolares – ginásio e sala de expressões - onde decorreram atividades letivas. Para uma análise diagnóstica mais completa, recorreu-se também à observação dos trabalhos dos alunos, assim como a conversas informais, em diversos momentos, com o professor titular.

Para analisar os interesses dos alunos e algumas das suas opiniões acerca do contexto escolar, foi aplicado um questionário individual (Anexo S, pp. 119-125), tendo sido os resultados organizados em quadros de modo a facilitar a sua análise global. Nesta fase realizou-se também uma entrevista semiestruturada (Anexo T, pp. 126-127) ao professor titular da turma, no sentido de obter uma maior compreensão da caracterização do contexto da escola, do meio e da turma.

Relativamente à análise documental, a consulta do Plano de Trabalho de Turma, do Projeto Educativo do Agrupamento, do Plano de Atividades do Agrupamento e da Avaliação Externa realizada em 2011, permitiu uma descrição mais pormenorizada das informações referentes ao agrupamento, à escola e à turma em questão.

Na 2.^a fase – *Implementação do PI e do Tema individual de investigação* – e na 3.^a – *Avaliação dos objetivos do PI e dos objetivos do Tema individual de investigação* - os instrumentos utilizados para a recolha de dados foram as diferentes grelhas de avaliação, que eram preenchidas após a realização das atividades, a análise das produções dos alunos bem como os resultados aferidos nas fichas de avaliação. De modo a ser obtida uma maior e melhor cobertura de observação dos comportamentos, pensamentos e reações dos alunos, também foram feitos registos áudio e vídeo. Este tipo de registo permite não só registar situações às quais o investigador pode não ter tido acesso ou não estar tão presente – uma vez que tem um duplo papel de investigador e de docente – como também permite completar, de um modo mais rigoroso, os dados observados. No momento de analisar os dados e chegar a conclusões, estes registos completaram todas as informações que foram recolhidas utilizando os outros processos de recolha de dados.

Os sistemas tecnológicos de registo de dados são os mais abertos e são, geralmente, utilizados em complementaridade com outros tipos de sistemas. O registo tecnológico pode ser utilizado *in situ*, ao mesmo tempo que os outros sistemas, ou pode ser um registo ao qual os outros sistemas se venham a aplicar. (Evertson e Green, 1986, citado em Hérbert, Goyette, e Boutin, 2005, p. 154).

Importante será dizer que durante as próprias aulas foram escritas notas de campo que continham descrições e comentários do momento. Após estas, eram realizadas reflexões pessoais que permitiam ir adequando o trabalho seguinte. A pertinência das mesmas serem realizadas após os momentos de trabalho justifica-se pelo facto da investigadora ser caracterizada como participante ativa. Este tipo de participação “significa que o observador está envolvido nos acontecimentos e que os regista após eles terem tido lugar. Este tipo de observação participante permite ao observador apreender a perspetiva interna e registar os acontecimentos tal como eles são

percecionados por um participante.” (Evertson e Green, 1986, citado por Hérbert, Goyette, e Boutin, 2005, p. 156).

De modo a sintetizar os aspetos que estiveram envolvidos na recolha de dados da 2.^a e 3.^a fases, é de seguida apresentada uma tabela.

Tabela 2

Síntese da metodologia utilizada na 2.^a e 3.^a fases

2. ^a e 3. ^a fase		Trabalho autónomo	Trabalho coletivo (dirigido pelo docente)
	Dados recolhidos	- Diálogos - Produções dos alunos	- Intervenções - Interações - Produções dos alunos
	Tipo de registo	- Vídeo - Áudio - Notas de campo - Grelhas de avaliação	

Nota: Autoria Própria.

4.3. Análise dos dados

No decorrer da investigação e tendo por base os comentários de bordo, as gravações e algumas produções, o investigador foi realizando uma primeira análise dos dados, não só para facilitar o seu trabalho mas também para que pudesse adequar as observações e recolhas de informação. Deste modo, toda a informação foi sendo organizada de acordo com os diferentes domínios a atender, tendo sido analisada quer para a avaliação dos objetivos do PI quer para o tema de investigação individual, contribuindo também para a avaliação das aprendizagens dos alunos.

Após terminar o período de intervenção, a análise anteriormente realizada foi completada e efetuada com maior pormenor e descrição, tendo sido elaborados gráficos e tabelas, com uma escala cromática (Anexo U, p. 128), de modo a facilitar toda a análise.

4.4. Investigação - ação

Segundo Arens (1995), “a investigação-acção é um excelente guia para orientar as práticas educativas, com o objectivo de melhorar o ensino e os ambientes de aprendizagem na sala de aula”. Neste sentido, e de acordo com Cortesão e Stoer (1999), através desta metodologia o professor pode produzir dois tipos de conhecimento – o conhecimento que se baseia no discente como investigador e outro que se baseia no desenvolvimento de dispositivos pedagógicos, sendo visto o discente como educador.

Para Kemmis e McTaggart (1998), este tipo de investigação constitui uma forma de questionamento reflexivo de situações sociais, realizado pelos participantes, com o intuito de melhorar as suas próprias práticas, sociais e educacionais. No mesmo sentido, e para Elliott (1991), é uma metodologia orientada para a melhoria da prática nos variados campos da ação e, por consequência, os objetivos são obter melhores resultados naquilo que se faz e facilitar o aperfeiçoamento das pessoas e dos grupos com quem se trabalha.

Como vantagens desta metodologia, Almeida (2001) enumera o facto de a mesma implicar o carácter reflexivo, favorecendo deste modo a colaboração interprofissional e a prática pluridisciplinar, promovendo, desta forma, a melhoria das intervenções.

Na opinião de Quintas & Castano (1998), este tipo de investigação pode ajudar o discente a desenvolver métodos e estratégias, de modo a que a sua prática seja mais adequada. Neste contexto, o grande desafio que se impõe a todos o professor-investigador é que reflita sistematicamente sobre a sua prática, com o intuito de a transformar e melhorar.

Neste sentido, todo o trabalho desenvolvido foi baseado neste tipo de metodologia uma vez que, após as ações, existia um tempo para refletir e solucionar os problemas, na medida em que se modificava a intenção pedagógica.

5. APRESENTAÇÃO FUNDAMENTADA DO PROCESSO DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA

5.1. Princípios orientadores do PI

As *aprendizagens ativas* pressupõem que os alunos vivenciem situações estimulantes e alternativas de trabalho escolar. Neste sentido, propôs-se diversas atividades exploratórias - estudo do tipo de solos (Anexo V pp. 129-132) e de rochas (Anexo W pp. 133-136) -, de observação do meio local - visita de estudo a diferentes estabelecimentos da freguesia de Alcântara (Anexo X pp. 137-150) - e de manipulação de objetos - exploração do conceito de área com recurso ao Geoplano e ao Tangram - que permitiram uma descoberta permanente de novos saberes. Quanto às *aprendizagens significativas*, estas relacionaram-se com as vivências dos alunos, fora e dentro do meio escolar, atendendo às necessidades e interesses dos mesmos, sendo que para tal fomentou-se momentos de partilha de ideias e de resultados, na maioria das atividades propostas, indo ao encontro de um dos objetivos gerais. As *aprendizagens diversificadas* implicaram a existência de um leque diversificado de recursos e permitiram abordar os conteúdos variando os materiais, as técnicas, processos, modalidades de trabalho, formas de comunicação e troca de conhecimentos adquiridos. As *aprendizagens integradas* atentam às realidades vivenciadas, bem como às experiências e saberes adquiridos, possibilitando novas descobertas no conhecimento dos alunos. Neste sentido as atividades realizadas permitiram relacionar conhecimentos já adquiridos com novos conhecimentos. No sentido da partilha de informação e criação de atitudes de interajuda, proporcionaram-se *aprendizagens socializadoras* através de tarefas que promoveram a autonomia, solidariedade, responsabilidade e participação democrática nos alunos, como exemplo a realização semanal da Assembleia de Turma (Anexo Y, pp. 151-152).

Outros princípios que regeram a prática pedagógica basearam-se: na *Educação Democrática* que, segundo Estrela (2012) pressupõe um ensino aberto à afetividade e à justiça dentro da sala de aula, dando importância ao facto de os alunos participarem na gestão das atividades e decisões em turma, conduzindo-os à importância de terem um papel ativo de vivência em democracia na sala de aula; privilegiou-se uma *relação*

pedagógica vertical ou seja, permitiu-se e valorizou-se a troca de experiências entre os alunos e o professor e entre os próprios alunos. A este respeito, Estrela (2002) defende que o professor deve alterar o seu papel, assumindo-se como orientador, tornando os alunos protagonistas da ação; no *princípio da participação geral* que identifica, segundo Connors (citado em Zabalza, 1994), “(...) o desejo dos professores em garantirem ao máximo a implicação de todos os alunos nas tarefas colectivas e/ou individuais” (p. 55).; e no *princípio do encorajamento* (Cunha,1996) incentivou-se os alunos na realização das tarefas, através da atribuição de *feedback* e do acompanhamento sistemático;

5.2. Estratégias globais de intervenção

A partir da diagnose realizada, foi possível definir os objetivos gerais do PI, e por conseguinte as estratégias globais a saber:

- Implementação de atividades que promovam aprendizagens significativas;
- Implementação de rotinas e regras;
- Diversificação das modalidades de trabalho;
- Desenvolvimento de processos de diferenciação pedagógica;
- Exploração de conteúdos envolvendo diferentes disciplinas.

Neste sentido, importa fundamentar tais estratégias uma vez que estas orientaram a prática pedagógica desenvolvida. A primeira estratégia global consistiu na *implementação de atividades que promovam aprendizagens significativas*, sendo que as mesmas adquirem esta qualidade "quando a criança se apropria delas em termos intelectivos e afetivos, incorporando-as e enquadrando-as harmoniosamente no seu quadro de referências e experiência pessoal anterior" (Roldão, 2004, p. 53). Estas aprendizagens foram concretizadas através de atividades de carácter prático, por exemplo a exploração do conceito de área, em oposição às didáticas tradicionais. As atividades práticas caracterizam-se pelo acento que colocam no aluno, enquanto sujeito ativo da própria aprendizagem, insistindo numa construção progressiva dos conhecimentos, através das interações entre os alunos, e entre estes e professores; privilegiam competências funcionais e globais, em oposição às aquisições conceptuais e

aos saberes fragmentados; assentam em aprendizagens, através de experiências do quotidiano; valorizam a autonomia dos alunos, atribuindo uma maior valorização à motivação intrínseca; valorizam também os aspetos cooperativos do trabalho escolar (Perrenoud, 1995). Os dois conceitos (aprendizagens significativas e atividades práticas) convergem para a aquisição dos conteúdos assim como das respetivas competências.

A segunda estratégia global de intervenção remete para a *implementação de rotinas e regras*. Aplicaram-se em cada disciplina, rotinas de trabalho, especificamente na disciplina de Matemática a rotina *Comunicar para aprender*, e na disciplina de Português as rotinas *Escreve Mais e Ler para partilhar*. A sua implementação procurou ir ao encontro de fragilidades observadas no grupo turma, uma vez que durante o período de observação verificou-se que os alunos não tinham rotinas de trabalho e manifestavam dificuldades ao nível de algumas competências relativas às diversas disciplinas. A implementação destas rotinas pretendeu criar ritmo de trabalho e avaliar as competências dos alunos de forma mais sistemática de modo a ir ao encontro das fragilidades individuais dos alunos. Assim, ao promover a realização destas rotinas, era esperado que a motivação dos alunos aumentasse, de modo a poderem consolidar os conhecimentos apreendidos. Por sua vez, estas rotinas foram também utilizadas como reguladores da aprendizagem dos alunos, visto que possibilitaram “o recurso à avaliação formativa em contextos informais e não ameaçadores” (Carita & Fernandes, 2012, p.90), facilitando uma consciência sobre o processo de aprendizagem, identificando dificuldades e formas de as ultrapassar.

De mencionar ainda que embora se tenha verificado a existência de regras comportamentais afixadas na sala de aula, constatou-se que as mesmas não eram cumpridas pelo que se procurou, ao longo da intervenção e através de situações diversas, que os alunos se consciencializassem das regras necessárias ao bom funcionamento das aulas. Esta ideia é defendida por Estanqueiro (2010), no sentido em que defende que a criação de um ambiente de disciplina em sala de aula se assume como condição necessária para ensinar e aprender. Segundo este autor, o professor tem a função de prevenir a indisciplina segundo três conceitos fundamentais "respeito por si mesmo, respeito pelos outros e respeito pelos actos" (p.72).

A terceira estratégia global definida - *diversificação das modalidades de trabalho* – pressupõe a implementação de diversas formas de trabalho, que visaram a promoção de diferentes competências nos alunos. Segundo Font (2007), o contexto educativo tem influência direta na seleção e utilização de estratégias ao longo da aprendizagem, sendo este entendido como o elemento básico que possibilita e potencia a interação de indivíduos que intervêm na situação de ensino aprendizagem, bem como a dinâmica de trocas comunicativas, que se estabelecem entre estes. A psicologia sociocultural de Vigotsky revela que é especialmente importante a relação interpessoal entre duas ou mais pessoas que cooperam numa mesma atividade, da qual partilham o sentido e o seu significado (Font, 2007). Neste sentido, fomentou-se, em situações diversas, trabalho em pequenos e grande grupos, de modo a que os alunos partilhassem as suas experiências e conhecimentos individuais, havendo uma promoção de aprendizagens socializadoras e também da cooperação. A este respeito, Slavin (1995), afirma que a aprendizagem e o trabalho cooperativo possuem perspectivas que desenvolvem competências sociais, capazes de melhorar o desempenho escolar do aluno e da turma.

Relativamente à quarta estratégia global - *Desenvolvimento de processos de Diferenciação Pedagógica* – Landsheere (1994), define esta prática como “o procedimento que procura empregar um conjunto diversificado de meios e processos de ensino e aprendizagem a fim de permitir a alunos de idades, de aptidões, de comportamentos (...) heterogéneos, atingir por vias diferentes objetivos comuns” (p. 74). Segundo Roldão (s.d.), o método funcional, para este tipo de trabalho pedagógico, remete para a adaptação do ensino, na medida em que um único método não consegue satisfazer as necessidades de todos os alunos, adaptando-se as estratégias de ensino às necessidades de desenvolvimento curricular destes. Apesar de a prática ser focada no aluno, o ensino diferenciado não pretende que o aluno realize um trabalho, única e exclusivamente individual, mas sim que se criem situações de trabalho cooperativo, o que ocorreu durante a prática, uma vez que os alunos com currículo do 1.º AE trabalharam em conjunto com os alunos do 3.º AE. Sá (2001) defende ainda, que uma pedagogia diferenciada permite adaptar o ensino às realidades locais, no respeito pelas diferenças individuais e pelo alargamento do sucesso educativo, ou seja a metodologia

diferenciada “está centrada na aprendizagem do aluno visto não se dever ensinar a todos como se fosse um só”. Neste sentido, promoveu-se a Diferenciação Pedagógica no decorrer da intervenção, fomentando, como já foi referido, não só o trabalho individualizado, como também o trabalho cooperativo, a pares ou em pequenos grupos. A implementação de processos de ensino individualizado procurou ir ao encontro das necessidades dos alunos que apresentavam maiores dificuldades de aprendizagem, tendo sido assegurada pelas professoras estagiárias que não se encontravam a lecionar a aula. Este apoio foi dado, essencialmente, aos três alunos com plano curricular do 1.ºAE, uma vez que se procurou adequar os temas explorados em sala de aula a estes discentes, de modo a que o mesmo tema pudesse ser abordado de diversas formas e respondesse às características e necessidades dos diferentes alunos. No entanto, importa mencionar que, em muitas das atividades, estes alunos trabalhavam com a restante turma, no sentido de também os colegas os apoiarem.

A última estratégia global definida é a *exploração de conteúdos envolvendo diferentes disciplinas* de modo a assegurar a interdisciplinaridade nas tarefas propostas durante o processo de ensino e aprendizagem dos alunos. A definição deste conceito segundo Pombo (1993), não reúne consenso, entre autores, pois ainda não se sabe concretamente o que é a interdisciplinaridade, e o que identifica as práticas ditas interdisciplinares. No entanto, entende-se por interdisciplinaridade “a integração interna e conceptual que rompe a estrutura de cada disciplina para construir uma axiomática nova e comum a todas elas, com o fim de dar uma visão unitária de um sector do saber” (Palmade, citado em Pombo, 1993), sendo o objetivo abordar, articuladamente, as diversas disciplinas.

Pombo (1993), enumera um conjunto de razões que justificam a pertinência da interdisciplinaridade, sendo estas: o progresso do conhecimento geral do aluno, de acordo com a evolução do conhecimento científico, sendo que a escola deve ajustar as suas práticas, cruzando os diversos saberes disciplinares, estabelecendo articulações entre domínios, que aparentemente parecem não se relacionar; os novos meios de comunicação, permitem que as crianças tenham um maior acesso à informação, deixando a escola de ser o único meio de transmissão de saberes. Assim, a escola vê-se “obrigada” a fornecer princípios globais de compreensão com os quais os alunos

conseguirão integrar a multiplicidade de informação que lhes chega; a promoção da interdisciplinaridade na sala de aula, visa estabelecer ligações que diminuam a rutura existente entre o conhecimento científico e o homem comum pois, atualmente, denota-se uma falta de conhecimento teórico acerca do mesmo, o que leva a uma menor compreensão dos seus resultados e aplicações (Pombo, 1993). A interdisciplinaridade é encarada como um fenómeno generalizado, que deve ser entendido como uma resposta às necessidades atuais dos alunos e da reestruturação escolar face às determinações históricas e civilizacionais que caracterizam o estado atual dos saberes (Pombo, 1993).

5.3. Organização e gestão do Tempo/Rotinas

No que respeita às rotinas de trabalho, manteve-se a rotina diária da turma (entrega de materiais e lanche por ordem alfabética), e instituíram-se novas rotinas de trabalho, indo ao encontro dos objetivos gerais definidos no PI. Assim, todos os dias, após entrarem na sala, era escrito, no quadro, o *Plano do Dia*, de modo a que os alunos tivessem noção do que se ia realizar ao longo do dia, sendo o mesmo passado para os cadernos diários. Relativamente à disciplina de Português, implementou-se uma rotina de escrita – *Escreve Mais* – na qual se pretendeu incentivar os alunos à escrita de textos com finalidades diversas. Com a mesma, pretendeu-se fomentar competências de escrita pois o domínio desta é comum ao ensino das diferentes disciplinas. Segundo Niza (1998), as crianças desde muito cedo sentem a necessidade de comunicar por escrito as suas vivências, histórias e opiniões pessoais. Implementou-se, igualmente, a rotina - *Ler para partilhar* - de modo a incentivar os alunos a adquirirem hábitos de leitura, uma vez que, segundo o Programa de Português do Ensino Básico, para o 3.º ano de escolaridade, é esperado "ler para formular apreciações de textos variados" (p. 26), na Leitura, e "produzir breves discursos orais, em português padrão, com vocabulário e estruturas gramaticais adequados" (p. 26), na Expressão Oral. No que diz respeito à disciplina de Matemática, implementou-se a rotina *Comunicar para aprender*, uma vez que, de acordo com o Programa de Matemática do Ensino Básico (2007), é esperado que os alunos no 3.º ano de escolaridade, sejam capazes de "interpretar enunciados matemáticos (...), descrever e explicar, oralmente e por escrito as estratégias e procedimentos matemáticos que utilizam e os resultados a que chegam e usar a

linguagem matemática para expressar as ideias matemáticas com precisão" (p. 5). Foi também implementada a *Assembleia de Turma* realizada todas as sextas feiras, onde os alunos refletiam sobre os aspetos positivos e negativos da semana, e propunham soluções ou ideias para os mesmos. Estas rotinas encontram-se explicitadas em anexo (Anexo Z, pp. 153-154).

Quanto à gestão do tempo, a elaboração das planificações diárias (Anexo AA, pp. 155-160) bem como da agenda semanal (Anexo AB, p. 161) adequadas às necessidades do grupo foi uma das preocupações. No entanto, a sua existência não implicou uma gestão rígida do tempo mas serviu como orientação para a prática.

5.4. Organização e gestão do espaço e materiais educativos

No que respeita à gestão do espaço, importa referir que “a forma como o espaço é organizado influencia os padrões de comunicação (...) e as relações interpessoais nas salas de aula” (Arends, 2001, p. 80). Neste sentido, a disposição da sala de aula era alterada de acordo com a natureza das atividades propostas e de forma a facilitar os processos de diferenciação pedagógica – existiram vezes, nomeadamente na Assembleia de turma, em que as mesmas foram colocadas em U; nas atividades de grupo, umas vezes os alunos mudavam de sítio, outras vezes as mesas eram dispostas duas a duas.

Quanto aos materiais, durante o período de intervenção, foram afixados nas paredes, por disciplinas, alguns trabalhos e cartazes informativos de modo a equipar a sala “com suportes contendo informação a que as crianças possam facilmente recorrer para esclarecer dúvidas” (Neves, s/d., p.12), uma vez que desenvolve “hábitos de consulta e facilita a autonomia relativamente ao professor” (Neves, s/d., p.12).

A intenção de utilizar diversos materiais manipuláveis foi concretizada, essencialmente nas aulas de Matemática. Os mesmos estimularam a aprendizagem dos variados conteúdos e proporcionaram a exploração, manipulação e experimentação aos alunos.

Para evitar a existência de “tempos mortos” que podem, segundo Morgado, “facilitar a emergência de (...) comportamentos de indisciplina e desmotivação” (2004, p.94), proporcionou-se, aos alunos, a realização de ficheiros sempre que os mesmos terminavam a atividade antes de toda a turma. Os ficheiros estavam dentro de caixas,

sendo que cada caixa correspondia a uma disciplina: Matemática, Português e Estudo do Meio (Anexo AC, p. 162).

5.5. Contributo das diferentes disciplinas para a concretização dos objetivos do PI

Neste tópico serão apresentadas algumas das estratégias que contribuíram para a concretização dos objetivos do PI. As mesmas são apresentadas por disciplina, ou transversais a estas, e tendo em conta o objetivo a que se referem.

De acordo com Sim-Sim, Duarte & Ferraz (1997), a competência de leitura visa a “aprendizagem dos mecanismos básicos de extração de significado do material escrito”, sendo algo que implica necessariamente um contínuo trabalho da parte do docente, de modo a motivar os seus alunos para a leitura. Também a escrita, segundo Vygotsky (citado in Sim-Sim, 2011), “gera, em quem a produz, maior compreensão da língua pela reflexão (meta cognição ou tomada de consciência) a que obriga.” (p. 14). Relacionando estas duas competências importa referir, de acordo com o autor citado, que “a atividade de ler não implica escrever, mas toda a atividade de produção escrita contém e integra em si a leitura” (p. 14). Neste sentido, na disciplina de Português foram implementadas duas rotinas semanais – *Ler para partilhar* e *Escreve Mais* -, que permitiram, aos alunos, por um lado desenvolver a autonomia de hábitos de leitura e por outro apropriar-se de técnicas fundamentais de escrita visando o uso multifuncional e a correção ortográfica (CNEB, s.d.), o que contribuiu para a promoção do objetivo *Desenvolver competências de leitura, de escrita e de matemática*. No que respeita às competências de Matemática, é esperado que os alunos, ao longo do percurso do EB, raciocinem matematicamente, explorando situações problemáticas, procurando regularidades, testando conjecturas e formulando generalizações, pensando de maneira lógica. Para tal, a principal estratégia utilizada foi a manipulação de materiais sendo que os mesmos são “um recurso privilegiado como ponto de partida ou suporte de muitas tarefas escolares, em particular das que visam promover actividades de investigação e a comunicação matemática entre os alunos” (CNEB, s.d., p. 71). Ainda para a concretização deste objetivo, e transversal a todas as disciplinas, aplicaram-se diversos guiões exploratórios. A este respeito, Canavarro, Oliveira e Menezes (2012), defendem que o ensino

exploratório surge como uma prática do professor em oposição à transmissão de conhecimentos de uma forma diretiva do professor para o aluno, ou seja, o foco de aprendizagem deve ser colocado no aluno promovendo situações nas quais seja possível a sua participação individual e coletiva.

Quanto ao segundo objetivo, *Desenvolver competências comunicativas nas diferentes disciplinas*, segundo Estanqueiro (2010), a sala de aula é vista como um local primordial onde ocorre comunicação. É imperativo fomentar uma boa comunicação entre professor e alunos, e dos alunos entre si reforçando a motivação e promovendo novas aprendizagens. Assim, as principais estratégias utilizadas remetem para as diferentes modalidades de trabalho (trabalho a pares e em pequenos grupos) e para os momentos de partilha em grande grupo. Na perspectiva de Estanqueiro (2010), os alunos devem participar ativamente nas atividades de sala de aula, “isso ajuda a formar cidadãos participativos e críticos com competências que permitam comentar, discutir e questionar temas/conteúdos explorados em sala de aula em pequenos e grande grupos.

Quanto aos momentos de partilha em grande grupo, segundo Boavida (2005), é importante que a partilha/discussão compare e confronte as resoluções de todos os alunos e contribua para que os mesmos realizem novas aprendizagens. Neste sentido, o final destas partilhas torna-se um momento de institucionalização das aprendizagens, onde todo o grupo deve estar atento uma vez que podem surgir novos conceitos e procedimentos (Canavarro, 2001).

É de realçar ainda a importância que foi dada, para a concretização de tal objetivo, na disciplina de Estudo do Meio, ao desenvolvimento de um trabalho projeto-Exploração do Meio Local. Segundo Katz e Chard (1997), o trabalho de projeto fornece excelentes oportunidades para que os alunos possam trabalhar organizados em pequenos grupos, estimulando a cooperação entre si e trabalhando em conjunto para atingir objetivos comuns, de modo a estimular a ajuda entre pares. Deste modo, as competências de comunicação foram estimuladas através da partilha de resultados não só entre os diversos grupos como também em grupo-turma.

5.6.Descrição e interpretação da intervenção pedagógica

5.6.1.Descrição e interpretação da intervenção pedagógica relativamente ao PI

Os objetivos do PI foram concretizados através da realização de um conjunto de atividades que contribuíram para o sucesso da sua implementação. Neste sentido, foi construída uma tabela (Anexo AD, pp. 163-164) que reúne e organiza as atividades e estratégias realizadas em cada disciplina que foram ao encontro dos objetivos delineados.

No que respeita ao objetivo *Criar situações pedagógicas que permitam avaliar as competências dos alunos ao nível da leitura, da escrita e da matemática*, foi, inicialmente, aplicado um conjunto de atividades de diagnóstico, nomeadamente testes de avaliação. Foram igualmente propostos os primeiros exercícios referentes às rotinas a implementar, respeitando o molde que viriam a assumir ao longo da intervenção (Anexo AE, pp. 165-166). De mencionar que os resultados obtidos no primeiro momento das rotinas, revelaram que os alunos tinham dificuldade na resolução das mesmas, sendo que ao longo da intervenção foi notória uma evolução positiva. A diversificação da tipologia destas atividades contribui significativamente para o empenho e motivação dos alunos aquando da sua realização.

Relativamente a atividades específicas de cada uma das disciplinas destaca-se, no *Português* a realização de atividades de leitura em grande grupo, onde os discentes demonstraram dificuldade na leitura com clareza e de modo audível, fragilidade que se deve, essencialmente, à ausência de hábitos de leitura; na *Matemática*, a resolução de problemas em pequenos grupos, atividade durante a qual se observou que apresentavam lacunas ao nível da interpretação e compreensão de enunciados, bem como na comunicação de estratégias utilizadas; e no *Estudo do Meio*, a construção de uma teia de ideias sobre a freguesia de Alcântara (Anexo AF, pp.167-168), onde revelaram empenho e interesse pela realização da atividade, participando ativamente. Tal atividade permitiu constatar o empenho positivo na realização de atividades em grupo.

No que concerne ao objetivo *Desenvolver competências de leitura, de escrita e de matemática*, quanto à disciplina de *Português*, é de salientar a implementação da Rotina *Ler para partilhar e Escreve Mais*, bem como a realização de fichas de trabalho

(Anexo AG, pp. 169-173), laboratório gramatical (Anexo AH, pp. 174-181), e interpretação de textos. Considera-se que as atividades acima enumeradas desenvolveram-se de forma plena e sem grandes dificuldades. Porém, a interpretação de textos revelou-se de difícil resolução, uma vez que os alunos apresentaram dificuldades em localizar informação no texto, em distinguir informação essencial de acessória e em responder adequadamente a questões, respeitando as convenções de coerência e coesão frásica. Em contrapartida é de salientar o sucesso da aplicação do laboratório gramatical, sobre a classe de palavras *verbos*, visto os alunos demonstrarem empenho e compreenderem que a resolução das diversas etapas contribuiu para a aquisição deste conteúdo. Com os alunos com currículo do 1.º ano de escolaridade, foi construído um Dicionário Ilustrado, dividido em quatro áreas distintas (alimentação, vestuário, números e animais), de modo a que estes se apropriassem e relacionassem os vocábulos com as imagens recolhidas por estes, uma vez que demonstraram dificuldade ao nível da língua portuguesa.

Na disciplina de *Matemática*, recorreu-se à utilização de materiais manipuláveis para a exploração de conteúdos, realização de guiões exploratórios e fichas de trabalho (Anexo AI, pp. 182-192). Apesar das dificuldades reveladas nesta disciplina, foi visível a participação e dedicação dos alunos ao longo das diversas atividades propostas. É de salientar o contributo dos materiais manipuláveis na aquisição de conteúdos, no sentido em que alunos menos participativos cooperaram com os colegas no trabalho em pequenos grupos e autonomamente na correção em grande grupo. Durante as semanas de observação verificou-se que esta era a disciplina onde os alunos demonstravam maiores dificuldades, como também menor interesse, tendo sido alterada esta perspetiva ao longo da intervenção. Tal facto remete para a diversificação de atividades e metodologias aplicados em diversos momentos de exploração dos conteúdos desta disciplina.

Na disciplina de *Estudo do Meio*, foram igualmente utilizados guiões exploratórios, articulando a componente teórica e prática, contribuindo para a compreensão dos conteúdos. Realizaram-se de fichas de trabalho (Anexo AJ, pp. 193-195), que permitiram consolidar as matérias trabalhadas em sala de aula e construiu-se um guião (Anexo X, pp. 137-150) que auxiliou a visita de estudo realizada à freguesia

de Alcântara, no âmbito do projeto *Exploração do Meio Local*. Todas estas atividades contribuíram para o desenvolvimento de competências interdisciplinares, na medida em que foram explorados aspetos inerentes a diversas disciplinas – no Português, escrita, leitura e interpretação de textos e enunciados e na Matemática, com a abordagem dos itinerários. Por fim, no que concerne a TIC, a mesma contribuiu para o sucesso de tal objetivo no sentido em que foram desenvolvidas atividades, com recurso a guiões (Anexo AK, pp. 196-197), maioritariamente destinados à produção de textos.

Quanto ao último objetivo *Desenvolver competências comunicativas nas diferentes disciplinas*, enumera-se um conjunto de estratégias transversais às mesmas, como exemplo o trabalho a pares, em pequenos e grande grupos, bem como os momentos de diálogo, em grande grupo, na partilha de resultados. De referir ainda que se listou um conjunto de estratégias comuns quer a todos os objetivos, quer a todas as disciplinas, nomeadamente a implementação da Assembleia de Turma e da grelha de registo do comportamento (Anexo AL, p. 198), o registo do Plano do Dia (Anexo AM, p.199) e o reforço da importância das regras da sala de aula.

5.6.2. Descrição e interpretação da Intervenção pedagógica relativamente ao Tema individual de Investigação

A intervenção pedagógica, tendo em conta o tema individual de investigação, foi realizada tendo por base um conjunto de seis atividades e após ter sido explorado o tópico *perímetro* (Anexo AN p. 200). A mesma foi aplicada aos alunos com currículo do 3.º AE, sendo que, por vezes, os alunos com o outro currículo também participaram. No entanto, toda a informação que será apresentada diz respeito ao primeiro grupo de alunos mencionado.

A primeira atividade – Introdução ao estudo da área – (Anexo AO, p. 201) foi composta por duas partes: na primeira, foi explorado, através de figuras geométricas (quadrado e dois triângulos), o conceito de área e o de figuras equivalentes, sendo construído um cartaz (Anexo AP, p. 202); na segunda, realizou-se um trabalho a pares, seguindo-se uma discussão em grande grupo.

Estagiária – *Todos os pares conseguiram pavimentar toda a folha sem deixar espaços brancos e sobrepor a unidade de medida?*

Aluno do grupo 1- *Nós conseguimos. A nossa unidade de medida é o quadrado e não ficou nenhum espacinho livre nem colocámos quadrados em cima uns dos outros. Couberam 35 quadrados na folha A4.*

Aluno do grupo 4 – *Nós fizemos como eles e no total também preenchemos a folha com 35 quadrados.*

Aluno do grupo 7 – *Eu e a L. não conseguimos porque utilizámos os círculos. Tentámos juntá-los, bem juntinhos, mas como são redondos, havia sempre espaços da folha, que é retangular, que ficavam em branco.*

Inicialmente, a *área* foi confundida com o perímetro ou até mesmo com volume mas, após a exploração e relação de perímetro com este conceito, facilmente as crianças conseguiram compreender as suas diferenças. Na opinião de Ponte e Serrazina (2000) e Van de Walle (2004), a construção do conceito de área implica a compreensão da ideia de pavimentação, correspondendo o mesmo à cobertura da superfície utilizando sempre a mesma unidade de medida e não deixando espaços brancos nem sobrepondo a unidade. A este respeito, os alunos começaram por compreender que nem todas as unidades de medida se adequam à superfície que se quer pavimentar.

Explorar o geoplano foi a segunda atividade proposta (Anexo AQ, p. 203). Para Marino (2000), a manipulação deste material, por parte do aluno, deve ser seguida de um registo de experiência no geoplano de papel, permitindo assim o desenvolvimento de destrezas na reprodução das figuras, envolvendo a orientação espacial de leitura do sistema cartesiano, e um trabalho escrito, fundamental para a discussão posterior dos trabalhos realizados. Deste modo, a mesma foi orientada por um guião exploratório (Anexo AR, pp. 204-206) e realizou-se a pares, tendo como primordial objetivo a exploração do conceito, através da construção de figuras no geoplano e terminou com um momento, em grande grupo, de partilha e discussão de resultados.

Estagiária – *Então, antes de começarmos a corrigir o guião, digam-me o que acham que aprenderam com esta atividade.*

Aluno do grupo 2 – *Eu acho que aprendi que a área se conta pelo número de quadradinhos que estão dentro da figura.*

Aluno do grupo 7 – *Eu aprendi que aquelas que têm a área igual podem ter outro perímetro.*

Aluno do grupo 1 – *Nós achamos que as figuras podem ser diferentes e podem ter a mesma área. Podemos desenhar um quadrado e um retângulo e no fim a área vai dar o mesmo.*

Ao manusear o geoplano, os alunos compreenderam que área dizia respeito, se utilizássemos a quadrícula como unidade de medida, ao número de quadrados que estavam “dentro” da figura e, por isso, a área simboliza a superfície de determinada figura ou espaço. Este material também facilitou a relação que existe entre o perímetro e a área, ajudando os alunos a compreender que figuras com perímetros iguais podem ter áreas diferentes e vice-versa.

Posteriormente passou-se para a terceira atividade (Anexo AS, p.207) de exploração deste conteúdo. Uma vez que a mesma tinha como base a exploração das peças do tangram, começou-se por fazer, em grande grupo, uma abordagem ao mesmo, explorando o nome das figuras que o compõem e a área das mesmas. A este respeito:

As atividades iniciais, para o reconhecimento das peças e das relações entre elas, devem ser feitas com os alunos de qualquer série, pois (...) as relações entre as peças formam a base para o uso do material no estudo de conceitos envolvendo área ou frações, bem como para a construção do quebra-cabeça. No entanto, com alunos de maior escolaridade podemos aprofundar a reflexão colocando outros questionamentos, promovendo discussões e novas sistematizações das conclusões do grupo ou da classe como um todo (Souza, 2008, p. 64).

A presente atividade seguiu a estrutura da anterior: primeiramente realizou-se um trabalho a pares, orientado por um guião (Anexo AT, pp. 208-210) e seguiu-se uma partilha, em grande grupo, de resultados.

Estagiária – *Utilizando o vosso tangram, digam-me relações entre as áreas das figuras.*

Aluno do grupo 1 – *Dois triângulos pequenos têm a mesma área que o quadrado. Nós metemos os triângulos pequenos em cima do quadrado e não sobrou nenhum espaço. Um triângulo pequeno ocupa metade do quadrado.*

Aluno do grupo 4 - *Eu e a Joana descobrimos que um triângulo grande tem a mesma área que dois triângulos médios. Nós metemos o triângulo médio em*

cima do grande e ficou a sobrar uma metade, por isso dois médios ocupam o mesmo espaço que um grande.

Aluno do grupo 2 - O paralelogramo tem área igual ao quadrado porque é construído por dois triângulos pequenos e os dois triângulos pequenos têm a área igual à do quadrado.

Aluno do grupo 1 – A área do triângulo médio é igual à área dos dois triângulos pequenos e a área do triângulo grande é igual à área do quadrado e de dois triângulos pequenos.

Aluno do grupo 4- A área do triângulo pequeno é metade da área do triângulo médio. E a área do triângulo grande é o dobro da área do triângulo médio.

Com a manipulação e exploração do tangram, rapidamente os alunos compreenderam o conceito de figuras equivalentes, que para Van de Walle (2004) é um conceito difícil para os alunos, e conseguiram relacionar as áreas das diversas peças que o compõem, utilizando conceitos como dobro e metade. Este material também possibilitou que os alunos tivessem consciência de que figuras com formas diferentes podem ter a mesma área.

A quarta atividade (Anexo AU, p. 211) foi realizada após ter acontecido uma intensa abordagem ao conteúdo e consistiu na descoberta das fórmulas que permitem calcular a área do retângulo e do quadrado. Também esta atividade foi realizada a pares e teve como base a resposta a algumas questões (Anexo AV, pp. 212-213), a que se seguiu um momento de partilha e de conclusões.

Até então os alunos tinham apresentado resultados bastante positivos, o que permite afirmar que os objetivos foram alcançados. No entanto, de modo a consolidar o conteúdo e a verificar tais resultados foi aplicada uma ficha. Assim, a 5.^a atividade (Anexo AW, p. 214) consistiu na aplicação e realização de uma ficha de trabalho (Anexo AX, pp. 215-216) individual.

A 6.^a e última atividade (Anexo AY. p.217) consistiu num momento mais lúdico e dinâmico, onde a turma consolidou os conhecimentos. Um dos materiais utilizados foi o Dominó das áreas, tendo sido algo que os alunos gostaram imenso e pediram para jogar mais vezes. Inicialmente, os alunos não perceberam corretamente as regras do

jogo, visto que alguns deles nunca tinham jogado dominó. Contudo, após uma explicação reforçada, foi notório o entusiasmo e sucesso dos alunos.

Importa salientar que os mesmos se revelaram participativos e entusiasmados em todas as atividades, sendo que um dos alunos, que algumas vezes recusou realizar tarefas, em todas as que acima foram apresentadas participou ativamente, cooperando com o seu par e respondendo corretamente ao que era pedido. Para além dele, o grupo-turma revelou-se empenhado, participativo e com vontade de aprender, pedindo que fossem realizadas mais atividades com tal metodologia.

6.AVALIAÇÃO

Como parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem, a avaliação das situações educativas contribui para uma melhor compreensão das práticas pedagógicas, permitindo avaliar a adequação e pertinências das mesmas.

No que diz respeito aos objetos de avaliação previstos, estes correspondem à avaliação das aprendizagens dos alunos, à avaliação dos objetivos do PI, bem como à avaliação do desempenho das professoras estagiárias.

6.1.Avaliação das aprendizagens dos alunos

Como parte integrante do processo de ensino e aprendizagem, a avaliação das situações educativas contribui para uma melhor compreensão das práticas pedagógicas, permitindo avaliar a adequação e pertinência das mesmas.

A avaliação revela-se como um fator fundamental do trabalho em sala de aula e encontra-se intimamente ligada ao processo de planeamento. Além disso, a importância de avaliar reside no facto deste processo permitir ao professor observar as aprendizagens adquiridas pelos alunos no decorrer da sua intervenção e, conseqüentemente, determinar a consecução dos objetivos gerais estipulados aquando da identificação da problemática. Neste sentido, a etapa avaliativa é imprescindível para conhecer e melhorar o trabalho que se desenvolve e, através da compreensão das ações realizadas, torna-se possível verificar o que está bem e o que está mal, procedendo-se a mudanças que permitam melhorar a ação pedagógica (Santos Guerra cit. in Ferreira, 2007). O sucesso da realização das diversas atividades relaciona-se com o nível de participação e de interesse demonstrado pelos alunos, sendo esse um dos elementos que permitirá avaliar o êxito da intervenção pedagógica.

A análise das aprendizagens dos alunos foi realizada numa perspetiva comparativa entre as fragilidades e potencialidades aferidas antes e após a intervenção, sendo as mesmas organizadas em tabelas síntese (Anexo AZ, pp. 218-223), de modo a explicitar os indicadores observados. De mencionar que a avaliação das aprendizagens nas disciplinas de Português e Matemática, foi diferenciada entre os alunos com currículo do 1.º e do 3.º AE, no sentido em que os objetivos específicos eram distintos.

Quanto à disciplina de Português, pode-se constatar uma notória evolução dos alunos relativamente aos conteúdos transversais a todo o ano letivo. Como aspeto positivo a mencionar nesta disciplina destaca-se a rotina “Escreve Mais”, ao longo da qual foi possível assistir a uma evolução dos alunos ao nível da extensão do texto, da utilização dos sinais de pontuação e da redução de erros ortográficos. Contudo, foram introduzidos novos conteúdos aos quais os alunos demonstraram alguma dificuldade, não à sua compreensão mas sim à sua aplicação (transcrição do discurso direto para o discurso indireto e vice versa).

Quanto aos alunos com currículo do 1.º AE é de mencionar, comparando o antes e depois da intervenção, que quanto às potencialidades, os alunos passaram a escrever, com maior regularidade, com letra manuscrita; ordenam as palavras alfabeticamente, assim como realizam divisão silábica de palavras. No que respeita às fragilidades referem-se a dificuldade em ler e interpretar textos diversos, a escrita sem erros ortográficos, bem como a utilização de sinais de pontuação.

Na disciplina de Matemática, os conteúdos abordados assumiram um carácter introdutório uma vez que não tinham sido lecionados até à data, com exceção da resolução de problemas e das simetrias de reflexão que, após a diagnose, se aferiu a necessidade de reforçar e complexificar os mesmos. É possível afirmar que os alunos adquiriram facilmente a noção de perímetro e área, distinguindo-os, uma vez que para a abordagem dos mesmos foram utilizados materiais manipuláveis, que facilitaram a sua compreensão – será feita uma explicitação pormenorizada da aprendizagem do conceito de área no tópico 6.6.1. Apesar do estudo dos restantes conteúdos ter necessitado de uma exploração mais sistemática e consistente, devido à especificidade inerentes aos mesmos, os discentes conseguiram atingir os objetivos propostos, sendo estes aferidos ao longo da realização de atividades posteriores.

Os alunos com currículo de 1.ºAE apresentaram dificuldade na interpretação de enunciados, sendo que aquando do apoio das professoras estagiárias, principalmente no que se refere à leitura dos enunciados, os alunos realizavam as diversas tarefas com relativa autonomia.

De referir que, no que respeita à disciplina de Estudo do Meio, o teste de diagnóstico foi construído de acordo com os conteúdos previstos serem lecionados no

3.º período, sendo por isso os indicadores selecionados de acordo com os conhecimentos prévios que os alunos já deveriam ter adquirido. No entanto, por questões internas do Agrupamento, os conteúdos a serem lecionados no último período letivo foram alterados não sendo por isso possível fazer uma análise comparativa. No que respeita a esta disciplina, afere-se que é identificada como sendo aquela na qual os alunos revelam menos dificuldades, assim como maior interesse na aprendizagem. Todos os conteúdos lecionados durante o período de intervenção revelaram-se significativos para os alunos, na medida em que estes se envolveram e dedicaram no decorrer de todas as atividades propostas, que assumiram um carácter preferencialmente prático e exploratório.

Relativamente às EA e Físico - Motora, não se verificam dados anteriores à intervenção, uma vez que a professora titular não realizava atividades desta natureza, e as atividades observadas, do Projeto Unesco, não eram contextualizadas com o programa escolar. Assim, e embora a sua frequência tenha ficado aquém do previsto, verificou-se uma grande adesão e participação dos alunos, aquando das atividades nestas áreas (Anexo AZ, tabela 56, pp. 218-223). De salientar a Expressão Físico - Motora na qual muitos alunos não atingiram alguns dos objetivos específicos propostos, denotando-se uma maior dificuldade na realização de atividades desportivas. Por último, quanto ao TIC, os alunos revelaram dificuldades ao nível de objetivos específicos, relacionadas com atividades elementares de manuseamento do processador de texto, que se devem, essencialmente, à frequência não regular destas atividades.

As Competências Sociais assumem real importância no processo de aprendizagem dos alunos, pois permitem gerir o desempenho e dedicação dos alunos nas atividades, contribuindo deste modo para o sucesso das mesmas. No que concerne ao cumprimento das regras de funcionamento da sala de aula, verificou-se uma notória evolução deste indicador, muito devido ao reforço constante por parte das professoras estagiárias; embora os alunos já tivessem hábitos de trabalho cooperativo, ao longo da intervenção foram reforçados os objetivos inerentes a esta metodologia de trabalho, no sentido em que a partilha de ideias em grupos, converge para a co construção do conhecimento; de referir que ao longo da intervenção os alunos melhoraram, significativamente, participando com maior frequência e autonomia, sendo estas

intervenções cada vez mais pertinentes; as competências *Realizar atividades de forma responsável* e *Respeitar-se a si próprio e aos outros*, aferem-se como aquelas que representam as maiores potencialidades dos alunos, não tendo sido registadas fragilidades.

6.1.1. Avaliação das aprendizagens dos alunos relativamente ao tema individual de investigação

No que respeita à avaliação das aprendizagens da primeira atividade, é passível de se dizer, analisando as interações dos alunos (Anexo BA, p. 224), que as aprendizagens previstas foram alcançadas. É possível de se afirmar que, de acordo com Sarama e Clements (2009), a compreensão da estruturação do modelo retangular e a iteração de unidades foram dois conceitos explorados e adquiridos.

Interpretando os dados recolhidos sobre a atividade do Geoplano (Anexo BB, p. 225), infere-se que os alunos alcançaram os objetivos propostos, uma vez que acertaram em todos os exercícios. Deste modo, é passível de se dizer que os alunos conseguiram: construir figuras de formas diferentes que tivessem a mesma área; analisar figuras, indicando a sua área e desenhar outras, que fossem diferentes das anteriores mas que o valor da área fosse igual; desenhar figuras que fossem diferentes, tendo por base que o seu perímetro era igual e desenhar figuras que fossem diferentes, tendo por base que a sua área era igual.

No que respeita ao exercício de conclusões (exercício 5), é possível afirmar através da análise das respostas dos alunos, que os mesmos também chegaram ao que era pretendido. Neste sentido, concluíram que: figuras de diferentes formas podem ter a mesma área ou o mesmo perímetro; figuras com o mesmo perímetro podem ter área igual ou diferente e figuras com a mesma área podem ter o mesmo ou diferente perímetro. Neste sentido, e tendo em conta a visão do autor já acima citado, importa referir que, através desta atividade, foi possível explorar o conceito de transitividade, uma vez que durante a correção foram comparadas as figuras e as suas áreas, utilizando as “palavras-chave” que permitem explorar este conceito, bem como fazer com que os alunos compreendessem a relação que existe entre os números e a medida.

Através da análise do guião exploratório do tangram, pode concluir-se que os alunos, na maioria, conseguiram atingir os objetivos propostos. Assim, conseguiram identificar quais as peças que constituem o tangram bem como indicar a área das diversas formas geométricas, utilizando uma figura, pertencente a este jogo, como unidade de medida (Anexo BC, pp. 226-227).

No entanto, no último exercício da atividade, onde era pedido para os alunos desenharem, com as peças do tangram, figuras à sua escolha e indicarem a sua área, foram diagnosticadas algumas dificuldades. Os alunos não desenharam, contornando as peças e não indicaram a área dos desenhos realizados. No entanto, aquando da correção, os alunos compreenderam o que era para fazer e, no seu caderno, conseguiram realizar o que a atividade pedia. Nesta atividade, foram explorados alguns conceitos pertinentes, como o de figuras equivalentes, mas também foi dada importância à relação existente entre os números e a medida – por exemplo, os alunos calcularam a área do triângulo grande utilizando, na primeira vez, como unidade de medida o triângulo médio e posteriormente utilizando o triângulo pequeno e perceberam que a área da figura não alterava, e que o número da medida da área era maior ou menor consoante a unidade de medida.

Na descoberta das fórmulas da área de duas figuras geométricas, os mesmos demonstraram que já conseguiam calcular a área, utilizando a quadrícula como unidade de medida, através da multiplicação do número de colunas por filas (acumulação e aditividade; bem como estruturação do modelo retangular), ideia fundamental no que respeita ao tópico da *área*. Através das conclusões (Anexo BD, pp. 228-229), é permitido afirmar que os alunos alcançaram os objetivos pretendidos ao realizar a atividade de descobrir a fórmula da área do quadrado e do retângulo.

Por fim, ao avaliar as respostas dadas à ficha de trabalho individual, constatou-se que os alunos, na sua maioria, atingiram os objetivos de cada exercício, não revelando dúvidas, de forma aparente.

A discussão coletiva permitiu a partilha das descobertas realizadas pelos alunos, a consciencialização de ideias que apoiaram o conhecimento que estava a ser estruturado e a deteção de fragilidades nas aprendizagens, que se revelaram quase inexistentes. Deste modo, o conhecimento matemático, relativamente ao conceito

trabalhado, foi sendo construído de forma individual mas também coletiva e o percurso foi sendo traçado de acordo com as necessidades que surgiam.

6.2.Avaliação do PI

A avaliação revela-se como um fator fundamental do trabalho em sala de aula e encontra-se intimamente ligada ao processo de planeamento. Além disso, a importância de avaliar reside no facto deste processo permitir ao professor observar as aprendizagens adquiridas pelos alunos no decorrer da sua intervenção e, conseqüentemente, determinar a consecução dos objetivos gerais estipulados aquando da identificação da problemática. Neste sentido, a etapa avaliativa é imprescindível para conhecer e melhorar o trabalho que se desenvolve e, através da compreensão das ações realizadas, torna-se possível verificar o que está bem e o que está mal, procedendo-se a mudanças que permitam melhorar a ação pedagógica (Santos Guerra cit. in Ferreira, 2007). O sucesso na realização das diversas atividades do PI relacionou-se com o nível de participação e de interesse demonstrado pelos alunos, sendo esse um dos elementos que permitiu avaliar o êxito da intervenção.

No que respeita a cada um dos objetivos gerais, a sua consecução foi avaliada através da análise de indicadores de avaliação, sendo que cada um dos objetivos gerais foi desdobrado num conjunto de indicadores de avaliação (Anexo BF, pp. 230-235), que foram analisados, permitindo comparar dados anteriores à implementação do PI e posteriores a este. Assim, para o objetivo *Desenvolver competências de leitura, de escrita e de matemática*, pode-se inferir que: tanto os alunos com currículo do 1.º como os alunos com currículo do 3.ºAE, na sua maioria, revelaram uma progressão no que respeita à leitura, sendo essa progressão avaliada em três momentos distintos da intervenção (Anexo BF, tabelas 58 e 59, pp. 230-235); quanto à escrita, e avaliando essencialmente os vários momentos da rotina *Escreve Mais*, pode-se afirmar que existiu notória evolução. No entanto, quanto ao indicador *Assinala a mudança de parágrafo*, os alunos com currículo de 1.º AE não atingiram o objetivo, sendo em contrapartida o indicador de avaliação onde se registou maior sucesso nos alunos com currículo de 3.º ano (Anexo BF, tabelas 60 e 61, pp. 230-235); relativamente à matemática denota-se que ocorreu, tal como nas competências da leitura e da escrita, uma evolução. Porém, os

alunos com currículo do 1.º ano não revelaram evolução em dois dos indicadores de avaliação estipulados - *Compreende e elabora argumentações matemáticas e raciocínios lógicos* e *Comunica em matemática descrevendo e explicando as suas ideias, procedimentos e raciocínios*.

No que concerne ao segundo objetivo do PI - *Desenvolver competências comunicativas nas diferentes disciplinas* - e comparando os diversos momentos de avaliação ao longo da prática, (Anexo BF, tabela 62, pp. 230-235, verifica-se que os alunos melhoraram as suas capacidades comunicativas, estando mais predispostos e aptos a partilhar e comunicar, com o restante grupo turma, as suas resoluções e ideias, bem como em participar autonomamente.

De acordo com Zabalza (1992), a planificação pode ser entendida como "uma previsão do processo a seguir que deverá concretizar-se numa estratégia de procedimentos que inclui os conteúdos ou tarefas a realizar, a sequência das atividades e de, alguma forma, a avaliação ou encerramento do processo." (p. 48). Neste sentido, o docente assume o controlo da planificação, ficando a seu cargo a tomada de várias decisões, nas quais estão implícitas as práticas didáticas, as formas de pensar e de refletir sobre os assuntos que está a planificar. Assim, e de acordo com Braga (2004), "a planificação é assumida como um método e instrumento de trabalho, sempre aberta a novas experiências e a qualquer tipo de inovação, pelo que é uma atividade flexível, interativa, aberta e incompleta" (p. 72). Deste modo, até à terceira semana de intervenção planificou-se por disciplina, sendo este modelo alterado na quarta semana e substituído por planificações diárias contendo as atividades de cada uma. Esta alteração foi realizada por sugestão da professora orientadora, na medida em que este novo modelo permite ter uma visão global do dia, e se apresenta mais flexível face a possíveis alterações que surgiram. As planificações foram, também, alvo de modificações devido à gestão do tempo das atividades, sendo o tempo estipulado para as mesmas, por vezes, insuficiente ou excessivo. Devido a projetos pontuais da escola, por vezes a planificação sofreu alterações quer dentro do próprio dia, quer entre diferentes dias da semana.

Também de referir outras duas reformulações no que se refere a rotinas previstas de serem realizadas semanalmente, nomeadamente a rotina da *Assembleia de Turma* e a rotina matemática *Comunicar para aprender*. Tal ocorreu devido ao aumento de

conteúdos, a lecionar, para a ficha de avaliação sumativa, comparativamente àqueles que tinham sido programados.

De mencionar ainda a implementação de um projeto de exploração do meio local, sendo que, durante as semanas de intervenção, assumiu um papel primordial, na medida em que este trabalho, segundo Abrantes (1994) & Valero (2002), permite que os alunos desenvolvam competências como a responsabilidade e autonomia e participem na construção do seu conhecimento, através da participação diferenciada.

7.CONCLUSÕES

No final deste período de intervenção, importa refletir sobre o meu desempenho ao longo ao longo deste percurso – as minhas aprendizagens, as minhas fragilidades e aquilo que penso que é importante mudar/melhorar no meu desempenho, junto dos alunos.

Uma das aprendizagens que fiz durante todo o meu percurso foi a necessidade de assumir a avaliação como algo contínuo e integrante, indispensável ao processo de ensino-aprendizagem. Foi devido a ter esta postura que desenvolvi a capacidade de, como referem Pinto e Santos (2006), encarar os erros dos alunos, sendo os mesmos vistos como instrumento de compreensão das suas dificuldades, questionando-me sobre a minha prática pedagógica e a abordagem de certos conteúdos, reorientando assim a minha intervenção. Contudo, este tipo de avaliação apresentou-me algumas dificuldades, nomeadamente no que concerne à sistematização de informação, em situações mais informais de avaliação, e à sobrecarga de trabalho que decorreu da necessidade de construir um maior número de instrumentos de avaliação e realizar a sua análise.

Arends (20001) e Morgado (2004), referem a dificuldade que os docentes apresentam na gestão do tempo, nomeadamente quando iniciam a carreira, quer em relação à gestão dos “tempos mortos”, quer na capacidade de cumprir a planificação no espaço de tempo de que dispõem. Relativamente à gestão dos mesmos – “tempos mortos” -, apesar de terem sido raros, considero que a estratégia que foi adotada foi pertinente, indo ao encontro do que Morgado (2004) refere sobre a relevância de “evitar atividades que possam ser sentidas pelos alunos apenas como uma ocupação” (p.58), na medida em que foi proposto que os alunos realizassem ficheiros aquando a conclusão das atividades “principais”.

Apesar de considerar que estabeleci uma relação bastante saudável com os alunos e com o professor titular, reconheço que nem sempre consegui estimular a sua curiosidade nem mantê-los a todos motivados, considerando este um dos maiores desafios. Para Perrenoud (1993), a motivação depende do sentido que o discente atribui ao trabalho escolar. Porém, o professor deve facilitar/ajudar a construção desse sentido,

atribuindo ao aluno “um espaço de iniciativa, de autonomia, de decisão” (p.191), tentando estimular o desejo de aprender, no aluno. Assim, de acordo com Pedro D’Orey da Cunha (1996), um professor que não impõe metas aos alunos mas que, pelo contrário, lhes propõe objetivos e ajuda-os a alcançá-los, consegue reforçar a autoestima do aluno e encorajá-lo a ultrapassar as suas dificuldades, aliando deste modo a motivação e a compreensão.

Imprescindível é dizer que o apoio do professor titular foi fundamental, na medida em que foi sugerindo estratégias a utilizar, ajudando a resolver os pequenos imprevistos que foram surgindo. Tal como prevê o Relatório para a UNESCO, da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI, “uma formação de qualidade supõe que os futuros professores sejam postos em contato com professores experimentados” (p.139), estabelecendo relações de cooperação que permitam, àqueles que estão prestes a “entrar no campo”, aprender e conquistar sentimentos de segurança e confiança nas suas capacidades.

O facto de o grupo-turma ser composto por alunos que integram currículos diferentes – 1.º AE e 3.º AE -, fez com que surgisse a necessidade de realizar uma diferenciação pedagógica bastante intensa. Até então, em todos os estágios que realizei, tal não tinha acontecido, o que, desta vez, me fez investigar e ler bibliografia, de modo a conseguir corresponder a todos os alunos. Esta foi uma das minhas maiores dificuldades, uma vez que senti que, durante o meu período de intervenção, não consegui dar atenção a todos os grupos de alunos. Neste sentido, e por sermos três a intervir, foi acordado que, apesar de uma das estagiárias estar a “dirigir” as aulas, uma das outras apoiava os alunos com o currículo de 1.ºAE. Tal situação fez-me pensar, e até recear, no facto de, um dia mais tarde, eu estar sozinha numa sala de aula e ter de gerir e apoiar todos os alunos, independentemente dos seus níveis.

Outro aspeto que julgo ser pertinente mencionar e que até aqui não me tinha feito pensar, foi o facto de a turma aderir bastante bem às diferentes formas das três professoras estagiárias trabalharem. Até então realizei sempre estágios com a mesma pessoa, sendo a nossa forma de interagir com os alunos bastante idêntica. Neste sentido, foi interessante ver como nós, estagiárias, somos tão diferentes a dar aulas, e como as crianças tiveram a capacidade de se adaptar às nossas maneiras de ser.

Posso afirmar que foi um período bastante rico em aprendizagens, em que a maioria das dificuldades foram ultrapassadas com sucesso e tal deve-se ao facto de ter sido realizada uma prática reflexiva que permitiu desenvolver um olhar crítico sobre as minhas ações e sobre a entreajuda e o trabalho em equipa.

No que respeita a resultados da intervenção, posso afirmar que a aplicação de atividades de leitura e de escrita fez com que os alunos mostrassem uma evolução, contribuindo assim para o seu desempenho em todas as disciplinas.

No que respeita à investigação individual, e indo ao encontro do objetivo *Analisar de que forma compreendem os alunos de 3.º ano o conceito de área* é possível afirmar que, inicialmente, os alunos tendem a confundir esta grandeza com outras que lhes estão inerentes. Contudo, se existir uma sequência didática que seja significativa para as crianças e que lhes permita explorar, raciocinar e partilhar, rapidamente este conceito é adquirido e aplicado no seu dia-a-dia. Neste sentido, foi através da realização de atividades que apresentavam os conceitos fundamentais que se devem explorar, de acordo Sarama e Clements (2009), que os alunos adquiriram e compreenderam o conceito desta grandeza.

De acordo com o Programa de Matemática do Ensino Básico (2007), os alunos devem utilizar materiais manipuláveis na aprendizagem dos conceitos, sendo que o ensino e aprendizagem da Geometria devem, no 1.º ciclo, privilegiar a exploração e manipulação de objetos do mundo da criança e de materiais específicos, de modo a que seja desenvolvido o sentido espacial e adquiridos os conceitos principais. Assim, quanto ao outro objetivo, *Compreender o contributo dos materiais manipuláveis na aprendizagem da área*, através do estudo realizado, foi possível concluir que este tipo de materiais não só facilita a aprendizagem, pela modelação concetual e pela estruturação espacial, como também motiva as crianças – “Com isto (geoplano) é muito mais fácil perceber o que é que é a área. Vou chegar a casa e já vou saber explicar ao meu irmão.”

REFERÊNCIAS

- Abrantes, P. (1994). *O trabalho de projecto e a relação dos alunos com a Matemática: a experiência do projecto MATE 789*. Tese de doutoramento, Universidade de Lisboa. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- Almeida, J. (2001). *Em Defesa da Investigação-Acção*. Sociologia, nº37.
- Alsina, À. (2004). *O desenvolvimento de competências matemáticas com recursos lúdico-manipulativos – Para crianças dos 6 aos 12 anos*. 1ª edição, Porto: Porto Editora.
- Alves, C. e Morais, C. (2006). *Recursos de apoio ao processo de ensino e aprendizagem da matemática*.
- Arends, R. (2001). *Aprender a ensinar*. McGraw-Hill.
- Battista, M. T. (2007). *The development of geometric and spatial thinking*. In R. Lester (Ed.). *Second Handbook of Research in Mathematics Teaching and Learning*. Reston, Va: NCTM.
- Bogdan, R. e Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Caldeira, M. (2009). *A Importância dos materiais para uma aprendizagem significativa da matemática*. Tese de doutoramento inédita, Escola Superior de Educação João de Deus.
- Canavarro, A. P. (2011). *Ensino exploratório da Matemática: Práticas e desafios*. Educação e Matemática.
- Canavarro, A. P., Oliveira, H., & Menezes, L. (2012). Práticas de ensino exploratório da Matemática: O caso de Célia. In L. Santos, A. P. Canavarro, A. M. Boavida, H. Oliveira, L. Menezes & S. Carreira (Eds.), *Investigação em educação matemática 2012: Práticas de ensino da matemática*. Portalegre: SPIEM.
- Carita, A. & Fernandes, G. (2012). *Indisciplina na sala de aula*. Lisboa: Editorial Presença.

- Cortesão, L. e Stoer, S. (1999). «*Levantando a Pedra*» da *Pedagogia Inter/multicultural às Políticas Educativas numa época de Transnacionalização*. Porto: Ed. Afrontamento.
- Cunha, P. (1996). *Ética e Educação*. UCP Editora: Lisboa.
- Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais (s.d.). Ministério da Educação – Departamento da Educação Básica.
- Elliot, J. (1991). *Action Research for Educational Change*. Open University Press.
- Estanqueiro, A. (2010). *Boas práticas na educação – O papel dos professores*. Lisboa: Editorial Presença.
- Estrela, M. (2002). *Relação Pedagógica, Disciplina e Indisciplina na Aula*. Lisboa: Porto Editora.
- Ferreira, C. A. (2007). *A Avaliação no Quotidiano da Sala de Aula*. Porto: Porto Editora.
- Fernandes, D. (1985). *Avaliação das necessidades de formação em Matemática dos professores do Ensino Primário*. In *Atas do Profmat*.
- Font, C. (org). (2007). *Estratégias de Ensino e Aprendizagem*. Porto: ASA Editores.
- Landsheere, V. (1994). *Educação e Formação*. Porto: Edições ASA.
- Léssart-Hérbert, M., Goyette, G. & Boutin, G. (2005). *Investigação Qualitativa: Fundamentos e práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lucas, S. (2013). *Leitura e Escrita: a influência da Nomeação Rápida e da Consciência Fonológica*. Dissertação de Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento, Aconselhamento e Educação.
- Ludke, Menga., André, Marli E. D. A. (1986). *Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária.
- Mariño, A. (2000). *El Geoplano un Recurso Manipulable para la Comprensión de la Geometria*. Revista Educación Integral. Reflexiones y Experiencias. Ano 3, n. 3 e 4.

- Mendes, A. (2009). *Matemática e investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem*. São Paulo: Livraria da Física.
- Morgado, J. (2004). *Qualidade na Educação – Um desafio para os professores*. Lisboa: Porto Editora.
- Morgado, J. (1999). *A relação pedagógica. Diferenciação e Inclusão*. Lisboa: Editorial Presença.
- Neves, M. (s.d.). *Organização e gestão da sala de aula*. APRIL
- Niza, S. (1998). *Organização social do trabalho de aprendizagem no 1.º CEB*. Inovação, 11, 1998.
- Niza, S. (2012). *Escritos sobre educação* Lisboa: Tinta da China.
- Passos, C. *Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática*. In: Lorenzato, S. (2006). *O laboratório de ensino de matemática na formação de professores*. Campinas: Autores Associados.
- Pastells, Àngel (2004). *Desenvolvimento de competências matemáticas com recursos lúdico-manipulativos*. Porto Editora.
- Perrenoud, P. (1997). *Conceber e desenvolver dispositivos de diferenciação à volta das competências in L'Éducateur Magazine*.
- Perrenoud, P. (1993). *O ofício do aluno e o sentido do trabalho escolar*. Porto: Porto Editora.
- Pinto, S. (2012). *Materiais Estruturados: Qual o seu papel na aprendizagem dos primeiros números?*. Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em Educação Matemática na Educação Pré-Escolar e no 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico.
- Pinto, J. e Santos, L. (2006). *Modelos de Avaliação das Aprendizagens*. Universidade Aberta.
- Pombo, O; Guimarães, H.; & Levy, T. (1993). *A Interdisciplinaridade - Reflexão e Experiência*. Lisboa: Texto Editora.

- Ponte e Serrazina (2000). *Didáctica da matemática do 1.º ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte, J. P. da; Serrazinha, L.; Guimarães, H. M.; Breda, A; Guimarães, F.; Sousa, H.; Menezes, L.; Martins, M. E. G. & Oliveira, P. A. (2007). *Programa da Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação, 1ª Ed.
- Quintas, F., & Castano, M. (1998). *Construir la Animación Sociocultural*. Amarú Ediciones: Salamanca.
- Rebelo, J. e Fonseca, A. (2001). *Aprendizagem da escrita elementar em português e suas dificuldades: um estudo longitudinal*. *Revista Portuguesa de Pedagogia*.
- Roldão, M. d. (2008). *Gestão do currículo e avaliação de competências. As questões dos professores*. . Lisboa: Editorial Presença.
- Roldão, M. (s.d.). *O que é a Diferenciação Pedagógica: Diferenciação curricular na sala de aula*.
- Sá, L. (2001). *Pedagogia diferenciada - Uma forma de aprender a aprender*. Porto: CRIAPASA.
- Sarama, J., & Clements, D. (2009). *Early childhood mathematics education research: Learning trajectories for young children*. New York: Routledge.
- Serrazina, L. (1990). *Os materiais e o ensino da Matemática*. *Educação e Matemática*, 13, 1. Lisboa: APM.
- Serrazina, L. (1991). *Aprendizagem da Matemática: A importância da utilização de materiais*. Noesis Hynes, M. (1986). *Manipulatives-Selection Criteria*. Arithmetic Teacher Jacobs, H. (1987). *Geometry* (2ª ed.). Nova Iorque: W. H. Freeman & Company.
- Sim-Sim I., Duarte, I. & Ferraz, M. J. (1997). *A Língua Materna na educação básica: Competências nucleares e níveis de desempenho*. 1º edição, Departamento de Educação Básica do Ministério da Educação. Lisboa.
- Slavin (1995) In: Lopes, J. & Silva, H. *A aprendizagem cooperativa na sala de aula – Um guia prático para o professor*. Lisboa: Lidel - Edições Técnicas, Lda.

- Sousa, E. (2008). *A Matemática das sete peças do tangram*. São Paulo: CAEM/IME USP.
- Teixeira, M. (2008). *O pensamento geométrico no 1º ano de escolaridade*. Tese de mestrado, Universidade Nova de Lisboa.
- Turrioni, A. (2004). *O laboratório de educação matemática na formação inicial de professores*. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática)– Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro.
- Vale, I. (1999). *Materiais manipuláveis na sala de aula: Que se diz, o que se faz*. In Atas ProfMAAt 99. Lisboa: APM.
- Valero, P. (2002). *Consideraciones sobre el contexto y la educación Matemática para la democracia*. *Cuadrante*, 11.
- Van de Walle, J.A. (2004). *Elementary and middle school mathematics: Teaching developmentally*. New York: Pearson Education, Inc.
- Vieira, H. (2005). *A Comunicação na Sala de Aula*. Lisboa: Editorial Presença.
- Katz, L. e Chard, S. (1997) *A abordagem de Projecto em Educação de Infância*. Lisboa: F.C. Gulbenkian.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner* (3rd ed.). Geelong, Australia: Deakin University Press.
- Zabalza, M. (1994). *Diários de aula – contributo para o estudo dos dilemas práticos dos professores*. Porto: Porto Editora.

ANEXOS

Anexo A. Caracterização dos alunos da turma

Tabela 1

Caraterização dos alunos da turma

Nº	Nome	Caracterização **
1	A.	O aluno revela algumas dificuldades de comunicação em português, por ser natural do Nepal. No entanto, destaca-se pela sua atitude positiva e interesse por todas as atividades escolares. É muito determinado e persistente, acompanhando com sucesso os trabalhos da turma.
2	B.	Chegou do Senegal em Setembro de 2013, integrando a turma desde o início do ano letivo. Não domina o Português. Está a iniciar a aprendizagem da leitura com o método das 28 palavras. É um aluno muito determinado e persistente. Tem apoio, de português língua não materna, na EB2,3 Francisco de Arruda 3 vezes por semana.
3	C.	Revela algumas dificuldades na área de português, principalmente na expressão escrita. A sua caligrafia é muito irregular. É um aluno que se envolve em constantes conflitos, verbais e físicos, chamando a atenção da professora. Revela uma baixa auto-estima.
5	F.	Integrou a turma este ano letivo, vindo da turma do 3º H (professora Ana Paula Silvério). Beneficia de apoio educativo, 4 vezes por semana, com o professor Pedro Silva. Tem também apoio no Centro Dr. João dos Santos 2 tardes por semana, onde participa em sessões de terapia da fala, pois revela dificuldades de articulação e de comunicação. Em português encontra-se ao nível do início de um 2º ano de escolaridade, realizando um trabalho diferenciado na sala de aula e no apoio educativo.
6	I.	Beneficia de apoio educativo, 4 vezes por semana, com o professor Pedro Silva, revelando muitas dificuldades nas áreas de português e de matemática. Acompanha o trabalho da turma com algumas dificuldades. Tem um ritmo de trabalho lento e revela-se dependente do apoio da professora. É um aluno bastante inseguro e muito imaturo.
10	M. B.	Integrou a turma este ano letivo, vindo da turma do 3º G (professora Mª João Franco). Beneficia de apoio educativo, 4 vezes por semana, com o professor Pedro Silva. Acompanha o trabalho da turma com algumas dificuldades. Tem um ritmo de trabalho lento e revela-se muito dependente do apoio da professora e dos colegas da turma. É uma aluna muito insegura e pouco participativa, mesmo quando é solicitada. Este ano letivo foi avaliada pela psicóloga do SPO, mas a encarregada de educação da aluna mostrou-se pouco recetiva. É irmã da aluna Joana Ramos.

12	M.	Integrou a turma este ano letivo, vinda da turma do 3º H (professora Ana Paula Silvério). É uma aluna insegura e com um ritmo de trabalho lento. Acompanha o trabalho da turma com poucas dificuldades. Revela interesse e é uma aluna muito participativa.
13	Miros.	Chegou da Bulgária em Setembro de 2013, integrando a turma desde outubro do corrente ano letivo. Não domina o Português. Está a iniciar a aprendizagem da leitura com o método das 28 palavras. É uma aluna muito tímida e pouco persistente. Tem apoio, de português língua não materna, na EB2,3 Francisco de Arruda 3 vezes por semana. É irmã mais nova da aluna S.
14	R. D.	É um aluno perturbador do seu próprio trabalho e dos seus pares, revelando dificuldades de concentração. Acompanha com sucesso os trabalhos propostos para a turma.
15	R. M.	Revela algumas dificuldades na área de português, principalmente na expressão escrita. A sua caligrafia é muito irregular. É um aluno que se envolve em constantes conflitos, verbais e físicos, chamando a atenção da professora. É um aluno perturbador do bom clima de sala de aula.
16	E.	Beneficia de apoio educativo, 4 vezes por semana, com o professor Pedro Silva, revelando dificuldades em todas as áreas. Nem sempre compreende aquilo que lhe é pedido. Tem um ritmo de trabalho muito lento. No entanto é um aluno interessado e participativo.
17	S.	Chegou da Bulgária em Setembro de 2013, integrando a turma desde outubro do corrente ano letivo. Não domina o Português. Está a iniciar a aprendizagem da leitura com o método das 28 palavras. É uma aluna muito tímida e pouco persistente. Tem apoio, de português língua não materna, na EB2,3 Francisco de Arruda 3 vezes por semana. É irmã mais velha da aluna Miros.
19	V.	Integrou a turma este ano letivo, vinda da turma do 3º H. Beneficia de apoio educativo, 4 vezes por semana, com o professor Pedro Silva. Revela grandes dificuldades em matemática, onde trabalha autonomamente até à centena. Foi referenciada para apoio no Centro Dr. João dos Santos, aguardando o resultado da avaliação e o início do mesmo.

**** Problemas decorrentes da avaliação diagnóstica:** de aprendizagem (expressão/compreensão oral, expressão/compreensão escrita, compreensão das linguagens específicas, raciocínio lógico, desenvolvimento psico-motor), de saúde, dificuldades de integração/relacionamento, de contexto social e familiar, culturais e comportamentais. No caso dos alunos abrangidos pelo Decreto-Lei 3/2008, a avaliação é feita por referência CIF-CJ

Anexo B. Horário de apoio educativo

Tabela 2

Horário de apoio educativo

	2º Feira	3º Feira	4º Feira	5º Feira	6º Feira
09:00 10:00					
10:00 11:00		V. F. (AI)	V. F. (AI)	V. F. (AI)	V. F. (AI)
		S. Miros. B. (AE)	S. Miros. B. (AE)		S. Miros. B. (AE)
11:00 11:30	INTERVALO DA MANHÃ				
11:30 12:30		E. I. M.B. (AI)	E. I. B. (AI)	E. I. B. (AI)	E. I. M.B. (AI)

AI – Apoio Interno (com um professor de apoio da escola)

AE – Apoio Externo (com um professor de Língua Portuguesa não materna na sede do Agrupamento): 3.ª e 6.ª – 10.20h às 11.50h; 4.ª – 12.00h às 13.30h.

Anexo C. Sala de Aula



Figura 1. A sala de aula.

A sala de aula contém dimensões razoáveis na qual se encontram 12 mesas para os alunos e 2 para o professor titular, dispostas de acordo com a planta da sala.

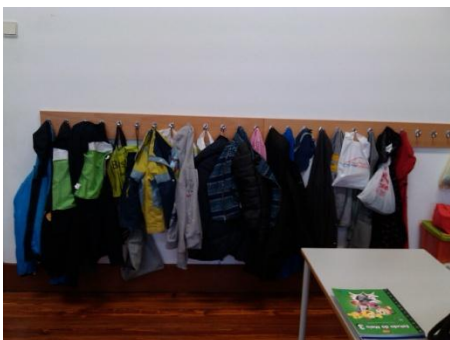


Figura 2. Cabides da sala de aula.

É neste espaço que os alunos arrumam os seus casacos, garantido que estes se encontram devidamente arrumados e não prejudicam a circulação dos alunos e do professor titular entre as mesas dentro da sala.



Figura 3. Quadros de cortiça.

Na sala de aula encontram-se dois quadros de cortiça destinados à afixação de trabalhos.



Figura 4. Armários de arrumos.

Estes armários destinam-se à arrumação dos dossiers, manuais, dicionários e alguns materiais de desgaste presentes na sala de aula para uso dos alunos.

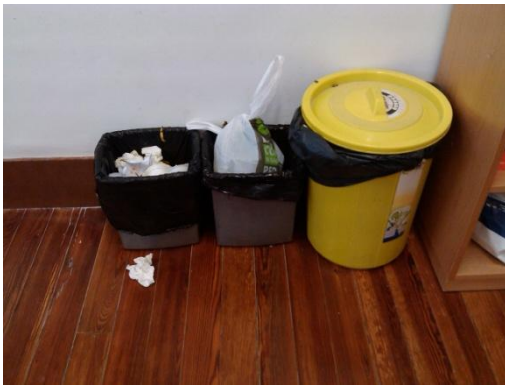


Figura 5. Espaço de reciclagem.

Existe um caixote destinado à reciclagem do plástico e outro para lixo comum. Estes dois caixotes permitem que os alunos reciclem alguns resíduos que sobram dos seus lanches assim como de outros materiais.

Anexo D. Planta da sala de aula

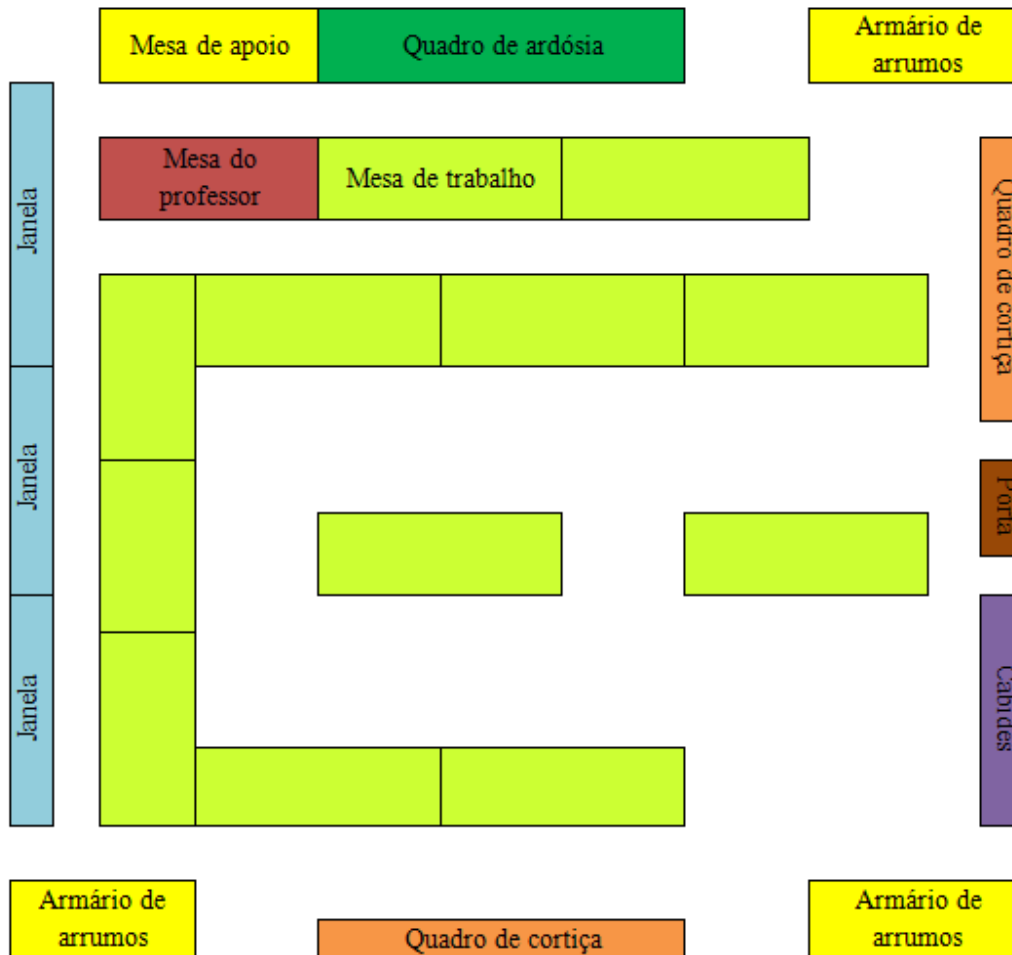


Figura 6. Planta da sala de aula.

Anexo E. Agenda semanal da turma

	2º Feira	3º Feira	4º Feira	5º Feira	6º Feira
09:00 10:00	Português	Matemática	Português	Matemática	Português
10:00 11:00	Português	Matemática	Português	Matemática	Português
11:00 11:30	INTERVALO DA MANHÃ				
11:30 12:30	Matemática	Português	Matemática	Português	Matemática
12:30 14:00	INTERVALO PARA ALMOÇO				
14:00 15:00	Oferta Complementar (TIC)	Expressões Artísticas	Expressões Artísticas	Expressões Físico-Motoras	Matemática
15:00 16:00	Estudo do Meio	Apoio ao Estudo	Estudo do Meio	Apoio ao Estudo	Estudo do Meio
16:00 16:30	INTERVALO DA TARDE				
16:30 17:30	Desporto	Desporto	Expressões	Inglês	Inglês

Figura 7. Agenda semanal da turma.

Anexo F. Tabelas síntese das potencialidades de fragilidades da turma

Tabela 3

Potencialidades e fragilidades, relativamente às competências sociais

COMPETÊNCIAS SOCIAIS	
Potencialidades	Fragilidades
Cumprir as regras de funcionamento da sala de aula	
Ouve a professora e os colegas sem interromper.	Mantêm o silêncio durante o trabalho; Coloca o dedo no ar para participar; Levanta-se sem pedir autorização.
Trabalhar de forma cooperativa	
Participa em atividades com o professor; Pede e aceita a ajuda de colegas; Pede e aceita a ajuda do professor; Partilha o material com os colegas.	Participa em atividades com os colegas.
Realizar atividades de forma responsável	
Cuida do seu material e do material da sala; Empenha-se nas atividades que realiza.	
Participar ativamente na dinâmica da turma	
Participa quando solicitado; É pertinente nas suas intervenções.	Participa por iniciativa própria; Exprime-se de forma clara e audível; Partilha ideias, estratégias e dúvidas com o grupo.
Respeitar-se a si próprio e aos outros	
Procura resolver os conflitos de forma amigável; Respeita os colegas; Respeita a professora.	

Tabela 4

Potencialidades e fragilidades, relativamente à disciplina de Português

PORTUGUÊS – 3.º ANO	
Potencialidades	Fragilidades
Indicadores do teste de avaliação	
Presta atenção ao que ouve de modo a recolher informação essencial; Reconhece os diferentes tipos de frase; Identifica nomes comuns, próprios e coletivos; Distingue diferentes tipos de texto.	Classifica nomes quanto ao número e género; Retira informação do texto para justificar a resposta dada; Ordena os acontecimentos da história; Identifica a polaridade de frases; Classe de palavras - adjetivo, quantificadores, verbos, pronomes, advérbios; Reconhece informação essencial e acessória; Escreve de forma clara, com frases curtas; Descreve personagens; Expõe com clareza os factos que desencadeiam a história; Relaciona as diferentes partes do texto; Inclui expressões de tempo; Introduce diálogos.

Tabela 5

Potencialidades e fragilidades, relativamente à disciplina de Matemática

MATEMÁTICA – 3.º ANO	
Potencialidades	Fragilidades
Indicadores do teste de avaliação	
Realiza multiplicações por 10, 100 e 1000; Identifica divisores de um número; Resolve problemas recorrendo à adição; Relaciona frações com imagens; Completa imagens simétricas; Organiza e interpreta dados em diagramas de caule-e-folhas; Indica a moda e os extremos de conjuntos de dados.	Converte numeração hindu - árabe em numeração romana e vice versa; Leitura de números por classes; Resolve problemas recorrendo à divisão, multiplicação e subtração; Resolve problemas recorrendo a frações; Calcula a amplitude de um conjunto de dados.

Tabela 6

Potencialidades e fragilidades, relativamente à disciplina de Estudo do Meio

ESTUDO DO MEIO – 3.º ANO	
Potencialidades	Fragilidades
Indicadores do teste de avaliação	
<p>Associa os órgãos do corpo humano com as respetivas funções e sistemas a que pertencem;</p> <p>Distingue expiração de inspiração;</p> <p>Reconhece as desvantagens de consumir bebidas alcoólicas, tabaco e drogas;</p> <p>Identifica os cuidados a ter em caso de picada de inseto;</p> <p>Identifica as diferentes fases da reprodução das plantas;</p> <p>Reconhece as funções de diferentes tipos de plantas;</p> <p>Reconhece animais migratórios e animais em vias de extinção;</p> <p>Distingue animais vivíparos de animais ovíparos;</p> <p>Reconhece as características dos animais (regime alimentar, revestimento e locomoção).</p>	<p>Identifica os cuidados a ter em caso de hemorragia nasal;</p> <p>Reconhece características das plantas;</p>
Indicadores do teste de avaliação diagnóstica	
<p>Identifica diferentes meios de transporte;</p> <p>Identifica diferentes meios de comunicação;</p> <p>Identifica a utilidade e função dos meios de comunicação;</p> <p>Reconhece diferentes objetos da sala de aula e justifica a sua utilidade;</p> <p>Distingue objetos cortantes, contundentes e elétricos.</p>	<p>Classifica diferentes meios de transporte;</p> <p>Dá exemplos de objetos cortantes, contundentes e elétricos;</p> <p>Identifica a origem dos materiais;</p> <p>Reconhece as propriedades dos materiais.</p>

Anexo G. Teste de Diagnóstico de Estudo do Meio – 3.º ano

Escola Básica Raúl Lino - Ficha Diagnóstico de Estudo do Meio - 3.º Ano

2013/2014

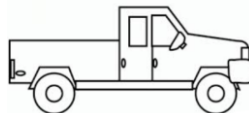
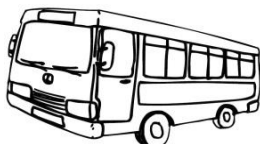
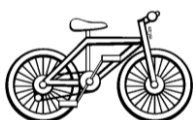
Nome: _____ Data: ____/____/____

Professora: _____

Classificação: _____

1. Observa os seguintes meios de transporte.

1.1 Escreve o nome de cada meio de transporte por debaixo da respetiva imagem.



1.2 Regista os meios de transporte do exercício anterior nos espaços apropriados do quadro seguinte.

!Atenção: Existem meios de transporte que podem estar em mais do que uma categoria.

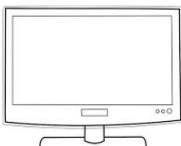
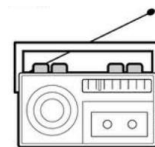
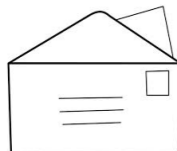
Meios de transporte	
Terrestres	_____
Aquáticos	_____

Aéreos	_____
Privados	_____
Públicos	_____
Passageiros	_____
Mercadorias	_____

1.3 Como te deslocas para a escola?

2. Observa os seguintes meios de comunicação.

2.1 Escreve o nome de cada meio de comunicação por debaixo da respetiva imagem.



2.2 Selecciona nas imagens acima os meios de comunicação que utilizas, marcando com um X nos respetivos quadrados.

2.3 Apresenta as razões pelas quais os utilizas.

Utilizo	Para
Utilizo	Para
Utilizo	Para
Utilizo	Para
Utilizo	Para

Utilizo

Para

2.4 Organiza no quadro os meios de comunicação da tarefa 2.1.

Para comunicar com os outros	Para ver, ouvir e ler informação

3. Desenha três objetos que estão presentes na tua sala de aula e de seguida preenche as respetivas fichas.

Desenho	Ficha
	Nome: _____ Para que serve: _____ Cuidados que devo ter: _____
	Nome: _____ Para que serve: _____ Cuidados que devo ter: _____
	Nome: _____ Para que serve: _____ Cuidados que devo ter: _____

4. Liga corretamente.

- Os objetos cortantes ... • • ferem, por esmagamento, sem cortar.
- Os objetos contundentes ... • • podem provocar choques e causar incêndios.
- Os objetos elétricos ... • • cortam e fazem golpes.

5. Dá três exemplos para cada um dos tipos de objetos do exercício anterior.

Objetos cortantes	Objetos contundentes	Objetos elétricos
	martelo	

6. Completa o texto seguinte, sobre a origem dos materiais, com as palavras indicadas.

animais	Natureza	artificiais	naturais	plantas
---------	----------	-------------	----------	---------

Há materiais que o Homem recolhe da Natureza: são os materiais _____. Obtêm-se, por exemplo, a partir de _____ ou de _____, são recolhidos em minas ou pedreiras. No entanto, o homem também fabrica outros materiais, os quais designamos de _____ (sintéticos), através da transformação de outros materiais que recolhe da _____.

7. Coloca os materiais no local correto do quadro.

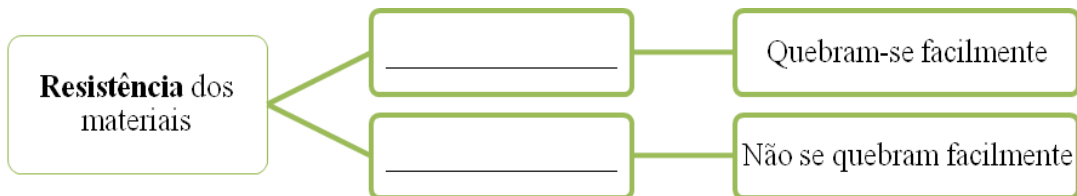
lã	vidro	casaco	madeira	caderno	pedra
----	-------	--------	---------	---------	-------

Origem natural	Origem artificial
----------------	-------------------

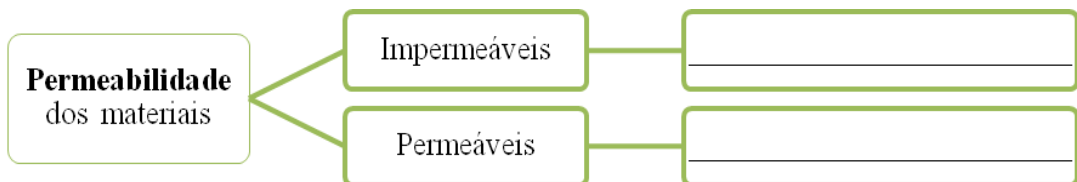
--	--

8. Relembra as propriedades dos materiais preenchendo corretamente os espaços em branco com as palavras indicadas.

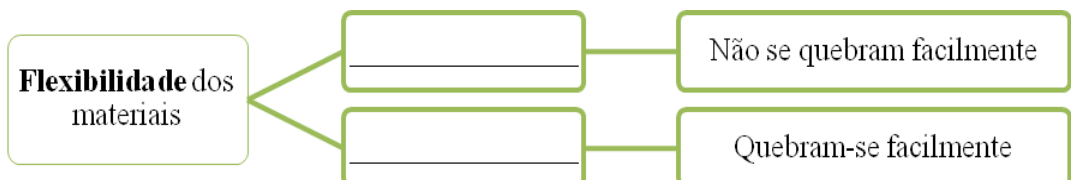
a) Frágeis / Resistentes



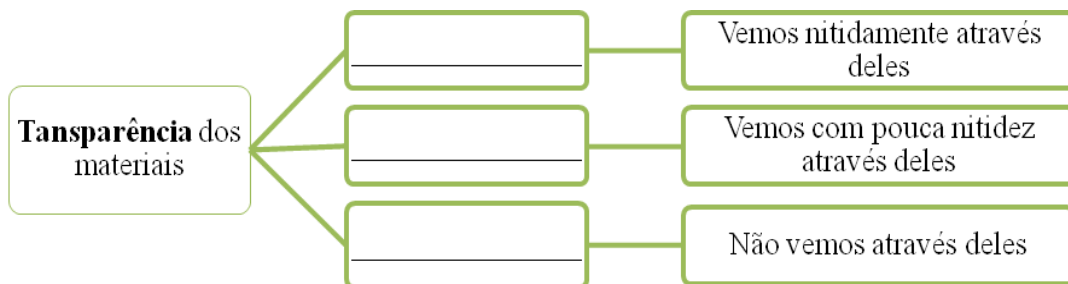
b) São atravessados por água / Não são atravessados por água



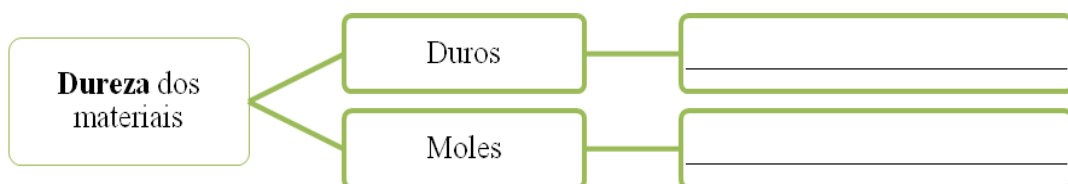
c) Rígidos / Flexíveis



d) Translúcidos / Opacos / Transparentes



e) Não são facilmente riscados / São facilmente furados



9. Analisa a informação referente à construção de uma janela e completa o quadro.


Objeto	Utilização do objeto	Características do material
	<ul style="list-style-type: none"> Permitir a entrada da luz do sol nas nossas casas e ver o exterior. Proteger do vento e da chuva. 	<ul style="list-style-type: none"> Transparente, para permitir _____. Rígido, para _____. Impermeável à água, para _____. Duro, para não _____.
	<p>Outros requisitos</p> <p>O material deve ser durável, para não o termos de substituir com frequência.</p>	

Tabela 7

Cr terios de corre o do teste diagn stico de Estudo do Meio

Questões		Modos de Resolu�o				Cota�o
1.1		barco	carro	Metro	avião	12%
		bicicleta	autocarro	Carrinha	comboio	
		elétrico	helicóptero	Submarino	camião	
1	1.2	Terrestres	carro; comboio; bicicleta; autocarro; carrinha; elétrico; camião; metro			18%
		Aquáticos	barco; submarino			
		Aéreos	avião; helicóptero			
	Privados	barco; carro; bicicleta; carrinha; camião				
	Públicos	barco; comboio; avião; autocarro; elétrico; metro				
	Passageiros	barco; carro; comboio; avião; bicicleta; autocarro; elétrico; helicóptero; submarino; metro				
	Mercadorias	comboio; avião; carrinha; camião				
1.3	(Indica como se desloca para a escola)				1%	
2	2.1	computador	carta	r�dio	6%	
		televisão	telemóvel	jornal		
	2.2	(Assinala os meios de comunica�o que já utilizou)				1%
	2.3	(Indica motivos válidos para a utiliza�o dos meios de comunica�o que selecionou)				6 %
2.4	Para comunicar com os outros		Para ver, ouvir e ler informa�o		6%	
	computador carta telemóvel	computador r�dio televisão jornal				
3	(Desenha três objetos que estão presentes na tua sala de aula e preenche as respetivas fichas.)				12%	
4	Os objetos cortantes cortam e fazem golpes. Os objetos contundentes ferem, por esmagamento, sem cortar. Os objetos elétricos podem provocar choques e causar incêndios.				3%	
5	(Indica três exemplos de objetos para cada um dos tipos de objetos – cortantes, contundentes e elétricos – do exercício anterior)				9%	
					9 x 1	

6	Ordem as palavras a colocar no texto: naturais; animais; plantas; artificiais; natureza	5% 5 x 1
7	Origem natural	6% 6 x 1
	Origem artificial	
	lã madeira pedra	vidro casaco caderno
8	<ul style="list-style-type: none"> a) Frágeis / Resistentes b) Não são atravessados por água / São atravessados por água c) Flexíveis / Rígidos d) Transparentes / Translúcidos / Opacos e) Não são facilmente riscados / São facilmente furados 	11% 11 x 1
9	<ul style="list-style-type: none"> • a entrada de luz do sol • proteger do vento • proteger da chuva • quebrar facilmente 	4% 4 x 1

Anexo H. Teste de diagnóstico de Português – 3.º ano

Escola Básica Raúl Lino - Ficha Diagnóstico de Português - 3.º Ano

2013/2014

Nome: _____ Data: ____/____/____

Professora: _____

1. Lê o seguinte texto

O prédio harmonioso

Tenho um vizinho que toca violino, e que bem que toca violino o meu vizinho. Mora no 1.º esquerdo.

Tenho outro vizinho que toca violoncelo, e que bem que toca violoncelo o meu vizinho. Mora no 2.º direito.

Tenho outro vizinho que toca piano, e que bem que toca piano o meu vizinho. Mora no 1.º direito.

Tenho outro vizinho que toca viola clássica, e que bem que toca viola o meu vizinho. Mora no 2.º esquerdo. No rés do chão há uma loja de instrumentos musicais. A loja, durante o dia, está sempre cheia de música, que os donos tocam. [...] À noite, claro está, a loja descansa, mas os meus vizinhos encarregam-se da música do prédio [...].

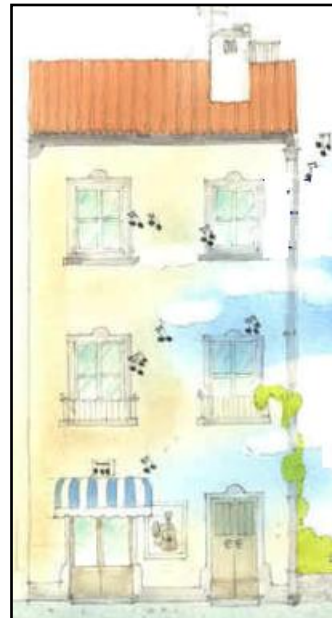
Não tem mais andares o nosso prédio, é o rés-do-chão, o primeiro e o segundo. Então onde é que mora quem isto conta?

[...] Moro na escada, num canto escondido, e não me canso de ouvir música. [...]

Pelo meu lado, faço o que posso. Também toco, pois claro. Toco harpa. Sou a aranha da escada e toco harpa, quando os meus vizinhos já estão a dormir. [...]

Assim, o prédio harmonioso nunca conhece o silêncio.

António Torrado, www.historiadodia.pt (texto com supressões)



Glossário:



Violino



Violoncelo



Piano



Viola clássica



Harpa

2. Preenche o quadro com informação do texto.

Quem toca?	O quê?	Onde mora?

3. Completa as frases de modo a obteres afirmações verdadeiras.

- a) O meu vizinho que toca violino mora _____.
- b) O meu vizinho que toca _____ mora 2.º direito.
- c) O meu vizinho que toca _____ mora no 1.º _____.
- d) Também toco. Toco _____ e moro _____.
- e) O prédio _____ nunca conhece o _____.

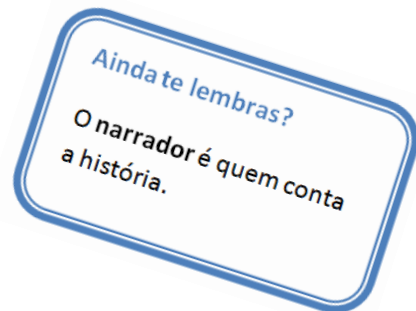
4. O que se vende na loja deste prédio?

5. Completa as frases.

A música que se ouvia naquele prédio, durante o dia, vinha _____.

A música que se ouvia naquele prédio, durante a noite, vinha

6. Quem é o narrador desta história?



7. Que instrumento toca o misterioso narrador?

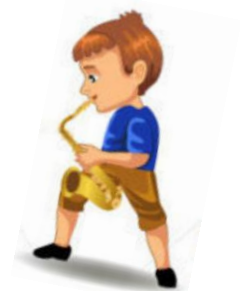
8. Podemos afirmar que o narrador gosta tanto de música que nunca se farta. Copia do texto a frase que justifica esta afirmação.

9. Explica o sentido da frase: "Era um prédio muito harmonioso".

10. Por que razão o prédio nunca conhecia o silêncio?

11. E tu, tocas algum instrumento? Qual é o teu instrumento musical preferido?

12. Gostavas de morar num prédio como o da história? Explica as razões da tua resposta num pequeno texto.



Trabalhamos o Conhecimento Explícito da Língua

1. Coloca os pontos de exclamação ou de interrogação nas frases.

- Será que está aí alguém
- Ah, que susto
- Olá, Ana, como estás
- Bem, obrigada. E tu
- Quando vens cá
- Porque gritas
- Assustei-me

2. Escreve as perguntas para as respostas.

P.:

R.: Chamo-mo Sofia e vivo em Oeiras.

P.: _____

R.: O meu melhor amigo chama-se Francisco.

P.: _____

R.: A minha escola fica perto da minha casa.



3. Com as palavras abaixo forma:

da escola uma A é aluna nova Eva

a) uma frase.

b) uma não - frase.

4. Lê as frases seguintes e preenche as caixas com as classes de palavras que encontra.

Os pandas são os ursos mais raros do mundo! Vivem na China, nas florestas de bambu e só se alimentam das suas folhas e dos seus pequenos rebentos.

A escassez deste tipo de flora está a contribuir para a extinção dos pandas.

Nomes comuns:	Adjetivos:	Verbos:	Determinantes:
----------------------	-------------------	----------------	-----------------------

5. Completa o quadro, seguindo o exemplo.

Masculino	Feminino
O pai levou o filho.	_____.
É o amigo do meu irmão.	_____.
_____.	A colega da tia é alemã.
O homem dá comida ao leão.	_____.

6. Completa as frases, substituindo as palavras destacadas pelos pronomes pessoais corretos.

a) A Rita é prima do João.

b) Carla, queres ir ao cinema?

_____ é prima do João.

_____ queres ir ao cinema?

c) O **Bobi** e o **Pantufa** são os meus cães.

d) A **Alice** é minha amiga.

Sou eu que trato _____.

Vou dar - _____ um beijo.

7. Completa as frases com os antónimos das palavras destacadas.

a) O exercício não era **fácil**: era bastante _____.

b) O Artur nunca chega **cedo**: vem sempre muito _____.

c) A fada **má** não é tão bonita como a fada _____.

Bom trabalho!

Tabela 8

Critérios de correção do teste diagnóstico de Português

Questão	Modos de Resolução	Cotação
Leitura e Escrita (60%)		
2	Quem toca? vizinho; vizinho; vizinho; vizinho; aranha. O quê? violino; violoncelo; piano; viola clássica; harpa. Onde toca? 1.º esquerdo; 2.º direito; 1.º direito; 2.º esquerdo; na escada.	7,5 % (15 x 0,5%)
3	a) O meu vizinho que toca violino mora no 1.º esquerdo . b) O meu vizinho que toca violoncelo mora 2.º direito. c) O meu vizinho que toca piano mora no 1.º direito . d) Também toco . Toco harpa e moro na escada . e) O prédio harmonioso nunca conhece o silêncio .	4% (8 x 0,5%)
4	Na loja deste prédio vendem-se instrumentos musicais.	4%
5	<i>A música que se ouvia naquele prédio, durante o dia, vinha da loja dos instrumentos musicais.</i> <i>A música que se ouvia naquele prédio, durante a noite, vinha das casas dos moradores do prédio.</i>	4% (2 x 2%)
6	O narrador desta história é a aranha.	2,5%
7	O instrumento que o narrador toca é uma harpa.	3%
8	A frase que justifica esta afirmação é: "Moro na escada, num canto escondido, e não me canso de ouvir música."	4%
9	A frase "Era um prédio muito harmonioso" significa que naquele prédio não há conflitos e a música une todos os moradores.	4%
10	O prédio nunca conhecia silêncio pois durante o dia ouvia-se música vinda da loja de instrumentos, e à noite os moradores do prédio encarregavam-se de cada um tocar o seu instrumento musical.	5%
11	Indicadores a ter em conta: <ul style="list-style-type: none"> • Responde à pergunta colocada; • Refere o instrumento musical preferido; 	5% (2 x 2,5%)
12	Indicadores a ter em conta: <ul style="list-style-type: none"> • Respeita o tema; • Dá opinião; • Justifica a sua opinião; • Enumera mais do que uma razão na sua resposta; • Justifica as razões da resposta; 	12% (5 x 3%)
	Valor para: <ul style="list-style-type: none"> • Erros Ortográficos; • Coesão Textual. 	5%

Conhecimento Explícito da Língua (40%)

1	Há alguém aqui! Que susto! Olá, Ana, como estás? Bem, obrigada! Vens cá no domingo? Porque gritas? Assustei-me!	2,1% (7 x 0,3 %)
2	P.: Como te chamas? E onde vives? R.: Chamo-mo Sofia e vivo em Oeiras. P.: Como se chama o teu melhor amigo? R.: O meu melhor amigo chama-se Francisco. P.: Onde fica a tua escola? R.: A minha escola fica perto da minha casa.	6% (3 x 2%)
3	Frase: A Eva é uma nova aluna da escola. Não - frase: Da escola aluna é uma nova Eva.	4% (2 x 2%)
4	Nomes comuns: pandas; ursos; mundo; florestas; bambu; folhas; rebentos; escassez; tipo; extinção; pandas. Verbos: são; Vivem; alimentam; está; contribuir. Adjetivos: (mais) raros; pequenos. Determinantes: os; os; suas; seus; A; a; a.	12,5% (25 x 0,5%)
5	O pai levou o filho; A mãe levou a filha . É o amigo do meu irmão; É a amiga da minha irmã . O colega do tio é francês ; A colega da tia é francesa. O homem dá comida ao leão; A mulher dá comida à leoa .	3,4% (4 x 0,85%)
6	a) A Rita é prima do João; Ela é prima do João. b) Carla , queres ir ao cinema?; Tu queres ir ao cinema? c) O Bobi e o Pantufa são os meus cães; Sou eu que trato deles . d) A Alice é minha amiga; Vou dar - lhe um beijo.	6% (4 x 1,5%)
7	a) O exercício não era fácil : era bastante difícil . b) O Artur nunca chega cedo : vem sempre muito tarde . c) A fada má não é tão bonita como a fada boa .	6% (4 x 1,5%)

Correção do teste de diagnóstico de Português (3.º Ano)

QUESTÃO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	*	%	NÍVEL
COTAÇÃO	7,5	4,0	4,0	4,0	2,5	3,0	4,0	4,0	5,0	5,0	12,0	2,1	6,0	4,0	12,5	3,4	6,0	6,0	5,0	100	
Abhi	6	4	1	4	2,5	3	4	2	3	5	9	1,2	6	2	0	2,35	0	0	0	55,05	Suficiente
Carlos	7,5	4	4	4	2,5	0	0	0	0	0	0	2,1	0	2	1,5	3,4	3	0	0	34	Insuficiente
Daniel	7,5	4	4	0	2,5	3	4	4	5	5	12	2,1	6	0	0	3,4	6	0	0	68,5	Suficiente
Francisco																					
Igor	6,5	3	2	0	2,5	3	4	2	2	2,5	9	1,8	1	2	0	3,4	0	1,5	0	46,2	Insuficiente
Jennyfer	6,5	4	4	4	2,5	3	3	0	5	5	6	1,8	5	4	0	1,7	1,5	1,5	0	58,5	Suficiente
Joana	7,5	4	4	2	2,5	3	4	4	5	5	9	2,1	4	2	1,5	3,4	1,5	4	0	63,5	Suficiente
Lara	6,5	3	3	2	2,5	2	4	0	3	5	9	0,6	6	0	0	1,7	4,5	6	0	58,8	Suficiente
M. Beatriz	4	3,5	4	1	2,5	0	0	0	3	5	9	0,9	4	0	1,5	3,4	4,5	0	0	46,3	Insuficiente
M. Inês	7,5	2	4	0	2,5	3	0	4	0	5	12	1,8	2	0	0	0	0	5	0	48,8	Insuficiente
Maura	6	4	4	0	2,5	3	0	0	5	5	9	0,6	1	4	2	3,4	3	6	0	58,5	Suficiente
Rafael	7,5	4	4	3	2,5	3	3	2	5	2,5	0	2,1	6	4	1	3,4	6	1,5	0	59,5	Suficiente
Rodrigo D	5,5	4	3	4	2,5	3	0	0	1	2,5	9	2,1	5	2	0	3,4	1,5	6	0	54,5	Suficiente
Rodrigo M	0	2	4	2	2,5	3	0	0	0	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0	0	15,3	Insuficiente
Sadiki-Emile	6	3,5	3	2	0	0,5	0	2	5	2,5	6	0,9	1	2	0	0	0	5	0	39,4	Insuficiente
Vitor	5	3	4	0	0	2,5	0	0	0	0	0	1,8	4,5	4	0	2,35	3	0	0	30,15	Insuficiente
Vitoria	6	3	4	2	2,5	0	0	0	2	5	0	1,5	5	2	0	3,4	1,5	0	0	37,9	Insuficiente

Média das questões do teste de diagnóstico de Português (3.º Ano)

QUESTÃO	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	*	%
COTAÇÃO	7,5	4,0	4,0	4,0	2,5	3,0	4,0	4,0	5,0	5,0	12,0	2,1	6,0	4,0	12,5	3,4	6,0	6,0	5,0	100
MÉDIA	5,3	3,4	3,5	1,9	2,2	2,2	1,6	1,3	2,8	3,4	6,2	1,6	3,5	1,9	0,5	2,4	2,3	2,3	0	48,3

Figura 8. Cotação, por questão, do teste de diagnóstico de Português.

Anexo I. Rotina Escreve Mais – 3.º ano

ESCREVE MAIS

Nome: _____ Data: _____

1. Observa as seguintes imagens.



As imagens mostram um espaço de Lisboa que deves conhecer - o *Terreiro do Paço*. No entanto, como podes ver, as imagens são diferentes: a primeira mostra este espaço no período de 1815 - 1822, e a segunda mostra como este é atualmente, no ano de 2014.

Analisa as duas imagens, evidenciando as **diferenças** e **semelhanças** entre ambas.

Bom trabalho!

Anexo J. Teste de diagnóstico de Português – 1.º ano

Escola Básica Raúl Lino - Ficha Diagnóstico de Português - 1.º Ano

2013/2014

Nome: _____ Data: ____/____/____

Professora: _____

Classificação: _____

1. Lê o texto com muita atenção.

À noite o meu tio Hugo levou-me ao jogo.

O holofote iluminava tudo. Via-se como de dia.

O jogo foi uma beleza.

- Eia, golo! Bonito golo, não foi tio?

- Foi uma bela jogada.



1.1. Completa.

O jogo foi à _____.

O _____ iluminava tudo.

O golo foi _____.

1.2. O que fazia o holofote?

1.3. Como foi o golo?

2. **Completa** as frases.

Eu tenho dois _____.

O _____ está no _____.

ninho
olhos
palhaço
passarinho

3. **Completa** o jogo com as palavras da coluna.

					d			
			t					

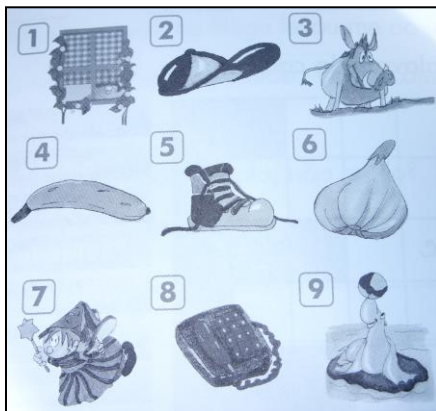
pediu
papoila
metade
lume
tomate

4. **Ordena** as palavras para formares frases.

O avô na pegou colo. ao Rita

Vilela lago. O nada no

5. **Legenda** as gravuras.



telefone	fumo
saca	bota
figo	saia
banana	javali
foca	fada
janela	boné

1 - _____ 2 - _____ 3 - _____

4 - _____ 5 - _____ 6 - _____

6. **Completa** o texto com as palavras do quadro.

carro	barraca	garrafa	serra
carregado	correr	gorro	Arrábida

O Rui vai _____ para a _____ da
_____. O _____ vai muito
_____. Ele leva a _____. O Rui leva o
_____ e uma _____ de água.

7. **Escreve** frases em que entrem as palavras:

pulseira → _____

almoço → _____

futebol → _____

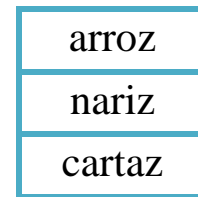
barril → _____

8. **Completa** as frases.

O Ricardo assou o _____.

O Beto pôs o _____ na parede.

O Hugo comeu o _____ todo.



9. as palavras com **gue, gui, ge** ou **gi**.

fo _____ te	_____ tarra	_____ lo
_____ lado	_____ rafa	ti _____ la

Bom trabalho!

Anexo K. Teste de Diagnóstico de Matemática – 3.º ano

Escola Básica Raúl Lino - Ficha Diagnóstico de Matemática - 3.º Ano

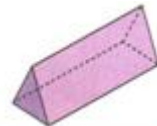
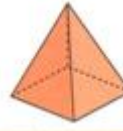
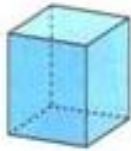
2013/2014

Nome: _____ Data: ____/____/____

Professora: _____

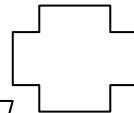
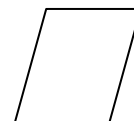
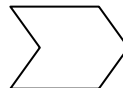
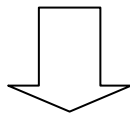
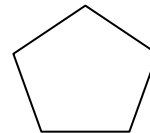
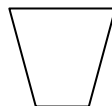
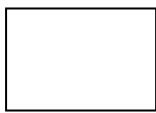
Classificação: _____

1. Legenda os sólidos geométricos com os nomes do quadro.



Cone
Cubo
Paralelepípedo
Esfera
Prisma
Cilindro
Pirâmide
quadrangular

2. Circunda as figuras poligonais.



2.1. Circundei _____ quadriláteros.

3. **Completa os seguintes quadros mágicos. A soma obtida em cada linha, em cada coluna e nas diagonais tem de ser sempre a mesma.**

2	9	4
	5	
	1	

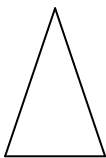
12		
	10	
4		8

4. **Resolve o desafio apresentado pelo David.**

O valor dos vértices destes polígonos é sempre o mesmo.

Quanto vale cada polígono, sabendo que o triângulo vale 15?

Desenha-os e faz os cálculos necessários para descobrires.



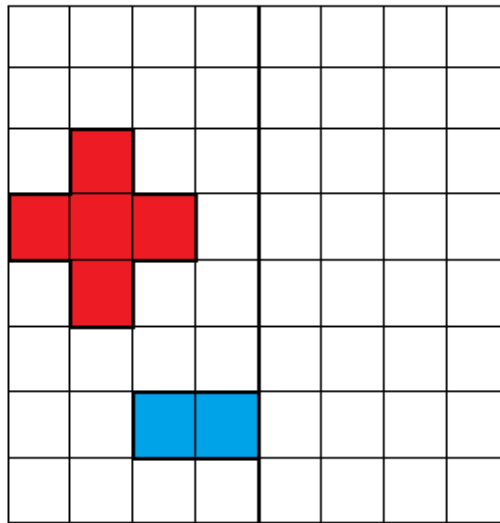
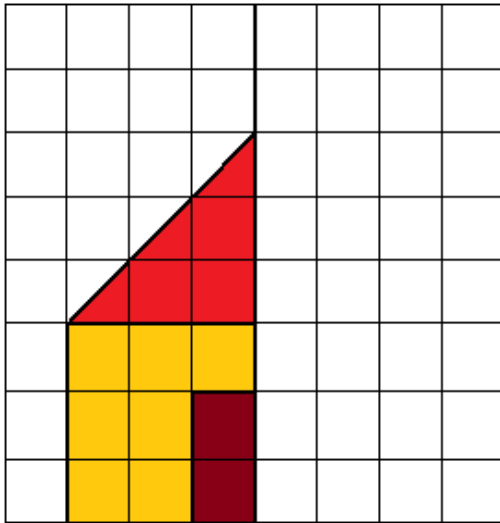
Triângulo

Quadrado

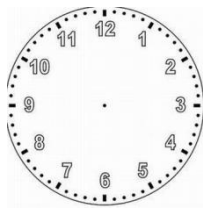
Pentágono

Hexágono

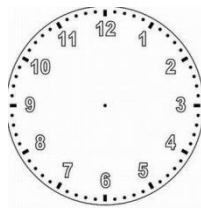
5. **Completa e pinta de modo a obteres as reflexões em relação ao eixo que se encontra na vertical.**



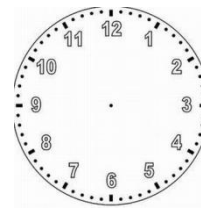
6. Desenha os ponteiros de acordo com a hora indicada.



9 horas e um quarto

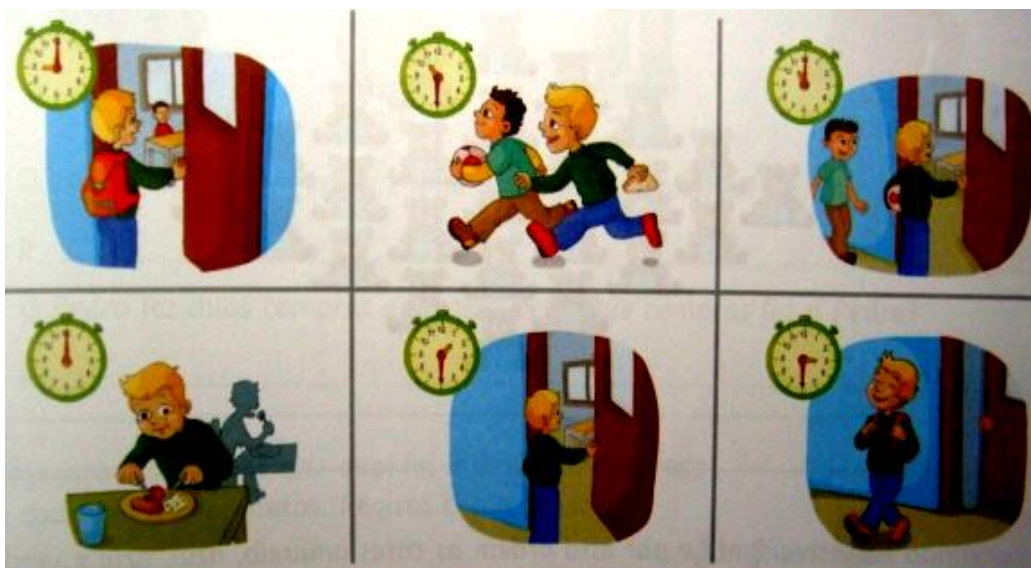


Meio-dia



4 horas e trinta minutos

7. Observa as imagens, que representam um dia de aulas do Pedro.



7.1. Completa os espaços do texto.

O Pedro entra na sala de aula às _____ horas e às _____ vai para o intervalo. Até ao primeiro intervalo, o Pedro está na sala _____ horas.

O intervalo dura _____ minutos. Às _____ o Pedro vai almoçar.

Depois do almoço, ele entra na sala de aula às _____ e sai às _____.

No período da tarde, após o almoço, o Pedro está _____ horas na sala de aula.

Num dia, o Pedro está _____ horas na sala de aula.

8. Resolve os seguintes problemas:

- a) A Catarina levou alguns rebuçados para a escola. À sua amiga Diana deu 13. Depois comeu 5. Quando voltou para casa verificou que tinha 38. Quantos rebuçados tinha a Catarina no início?

R: _____

- b) Num fio telefónico estavam 139 andorinhas. Voaram, para os seus ninhos, 40. Quantas andorinhas ficaram?

R: _____

- c) A Rita comprou 60 livros de contos, 50 livros de literatura juvenil e 70 livros de danda desenhada. Quantos livros comprou ao todo?

R: _____

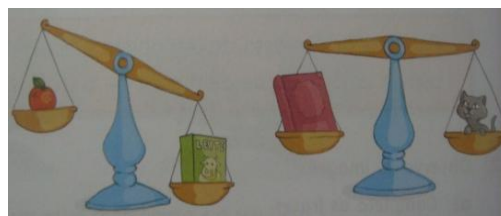
9. Atenta na seguinte tabela e:

- a) Sublinha os números de 5 em 5 a azul
- b) Sublinha os números de 25 em 25 a verde

1	2	3	4	<u>5</u>	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	<u>25</u>	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

10. Observa as imagens e completa os espaços:

A laranja é _____ pesada do que o pacote de leite.



O livro tem _____ peso do que o gato.

Um saco de carvão pesa o mesmo que _____ sacos de açúcar.

Um saco de _____ pesa mais do que três sacos de açúcar.

_____ sacos de açúcar pesam mais do que um saco de ração.

Para obter 16 Kg de carvão são necessários _____ sacos de açúcar.



10. Completa o quadro:

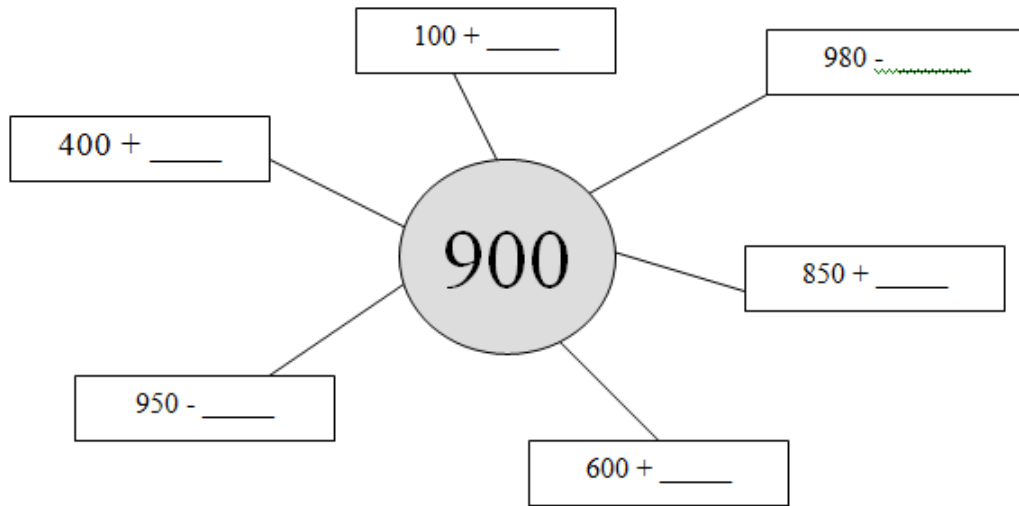


Tabela 10

Critérios de correção do teste diagnóstico de Matemática

Questões	Modos de Resolução				Cotação																		
1	Cubo	Paralelepípedo	Pirâmide quadrangular	Prisma	3,5% 7x0,5																		
	Esfera	Cilindro	Cone																				
2	(Circunda as <u>7</u> figuras poligonais)				4,5% 7x0,5																		
	(Completa o espaço com o número <u>3</u>)																						
2.1.					1																		
3	<table border="1"> <tr><td>2</td><td>9</td><td>4</td></tr> <tr><td><u>8</u></td><td>5</td><td><u>2</u></td></tr> <tr><td><u>5</u></td><td>1</td><td><u>9</u></td></tr> </table>		2	9	4	<u>8</u>	5	<u>2</u>	<u>5</u>	1	<u>9</u>	<table border="1"> <tr><td>12</td><td><u>2</u></td><td><u>16</u></td></tr> <tr><td><u>14</u></td><td>10</td><td><u>6</u></td></tr> <tr><td>4</td><td><u>18</u></td><td>8</td></tr> </table>		12	<u>2</u>	<u>16</u>	<u>14</u>	10	<u>6</u>	4	<u>18</u>	8	9% 9x1
	2	9	4																				
	<u>8</u>	5	<u>2</u>																				
<u>5</u>	1	<u>9</u>																					
12	<u>2</u>	<u>16</u>																					
<u>14</u>	10	<u>6</u>																					
4	<u>18</u>	8																					
Desenha corretamente as figuras																							
Descobre que: O quadrado vale $4 \times 5 = 20$ O pentágono vale $5 \times 5 = 25$ O hexágono vale $6 \times 5 = 30$																							
5	Desenha corretamente a outra metade da casa				7% 3																		
	Desenha corretamente a cruz				3																		
	Desenha corretamente o retângulo				1																		
6	Indica corretamente o ponteiro das horas				3% 3x0,5																		
	Indica corretamente o ponteiro dos minutos				3x0,5																		
7.1.	O Pedro entra na sala de aula às <u>9</u> horas e às <u>10h30m</u> vai para o intervalo. Até ao primeiro intervalo, o Pedro está na sala <u>1,5</u> horas. O intervalo dura <u>30</u> minutos. Às <u>12h</u> o Pedro vai almoçar. Depois do almoço, ele entra na sala de aula às <u>13h30m</u> e sai às <u>15h30m</u> . No período da tarde, após o almoço, o Pedro está <u>2</u> horas na sala de aula. Num dia, o Pedro está <u>4,5</u> horas na sala de aula.				9% 9x1																		

Correção do teste de diagnóstico de Matemática (3.º Ano)

QUESTÃO	1	2	2.1	3	4	5	6	7.1	8	9	10	11	%	NÍVEL
COTAÇÃO	3,5	3,5	1,0	9,0	9,0	7,0	3,0	9,0	9,0	25,0	9,0	12,0	100	
Abhi	2,5	3,5	0	9	7	7	3	6	6	0	7,5	8	59,5	SUFICIENTE
Carlos	2,5	1	0	6	6	2,5	3	5	6	25	7,5	12	76,5	BOM
Daniel	2,5	3,5	1	4	5	4	2	5	9	25	6	8	75	BOM
Francisco	NÃO OBSERVADO													
Igor	1,5	1,5	0	2	0	6	0	2	3	21	0	10	47	INSUFICIENTE
Jennyfer	2	3	0	0	7	7	3	7	6	23	7,5	12	77,5	BOM
Joana	2,5	2,5	0	4	9	7	0	7	3	25	7,5	12	79,5	BOM
Lara	2,5	0,5	0	4	3	7	0	2	3	25	7,5	10	64,5	SUFICIENTE
M. Beatriz	1	3	0	2	1	6	0	2	3	6	3	8	35	INSUFICIENTE
M. Inês	2	3,5	0	4	0	7	1	4	6	25	3	10	65,5	SUFICIENTE
Maura	NÃO OBSERVADO													
Rafael	2,5	3,5	1	4	3	4	1	3	0	25	4,5	8	59,5	SUFICIENTE
Rodrigo	2	3,5	0	4	3	7	1	2	9	21	6	12	70,5	BOM
Rodrigo M	1	3	0	9	0	0	3	0	0	0	6	0	22	INSUFICIENTE
Sadiki-Emile	2	1,5	0	4	1	7	3	0	0	17	3	10	48,5	INSUFICIENTE
Vitor	2,5	3	0	4	1	9	2	1	6	0	9	12	49,5	INSUFICIENTE
Vitoria	1,5	2,5	0	8	1	7	1	7	3	18	3	0	52	SUFICIENTE

Figura 9. Cotação, por questão, do teste de diagnóstico de Matemática.

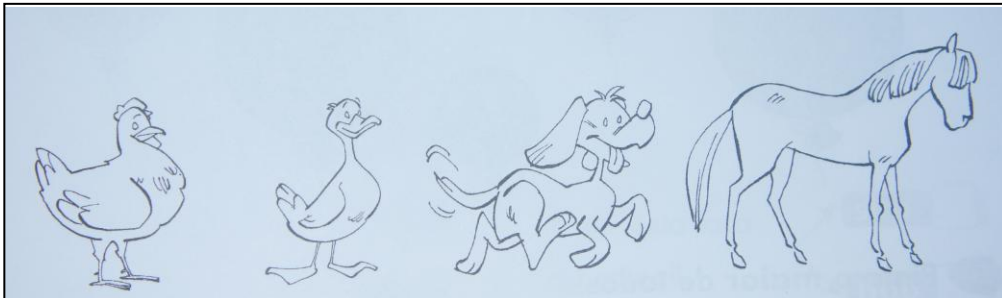
Anexo L. Teste de Diagnóstico de Matemática – 1.º ano

Escola Básica Raúl Lino - Ficha Diagnóstico de Matemática - 1.º Ano – 2013/2014

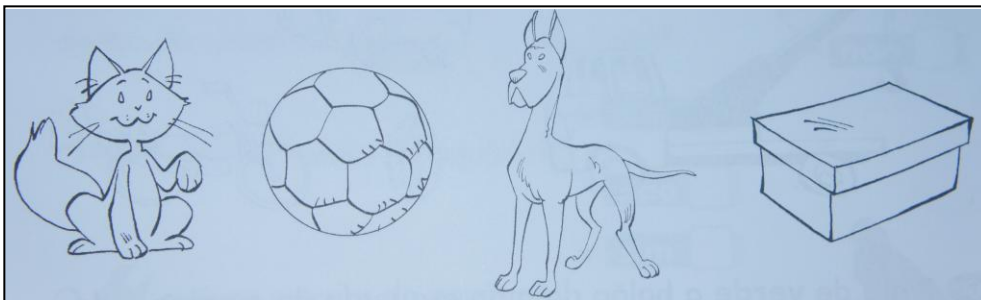
Nome: _____ Data: _____

____/____/____

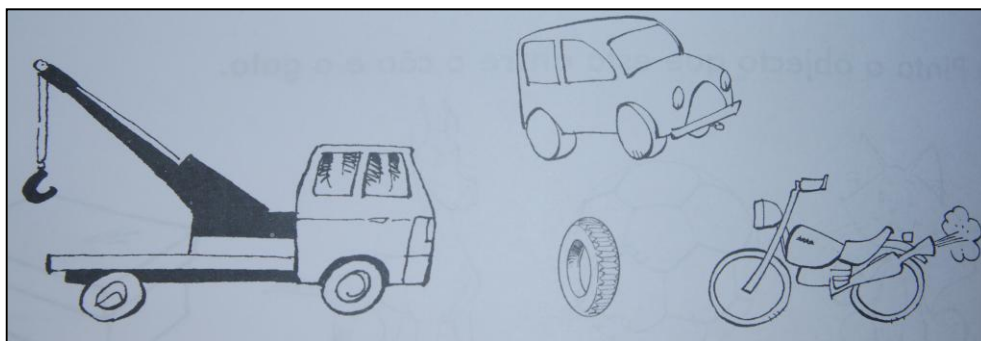
1. **Pinta** o animal que vai à **frente**.



2. **Pinta** o objeto que está **entre** o cão e o gato.



3. **Pinta** o **maior** de todos.

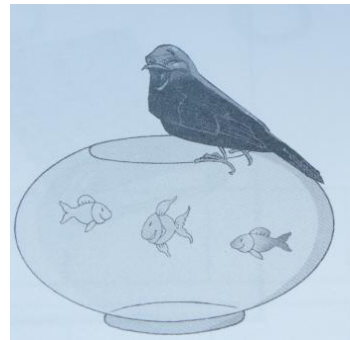
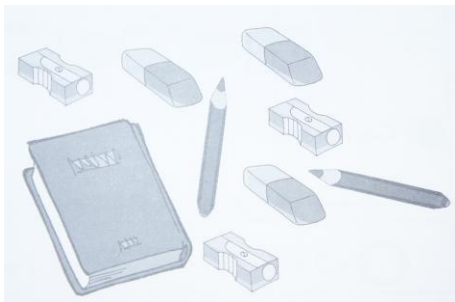


4. **Observa** a figura e **assinala** com X as respostas certas.

O peixe da esquerda está no interior do aquário ? Sim ___ Não ___

O peixe do meio está no exterior do aquário? Sim ___ Não ___

O pombo está no interior do aquário? Sim ___ Não ___



Quantos **afias**? _____

Quantos **lápiz**? _____

Quantos **livros**? _____

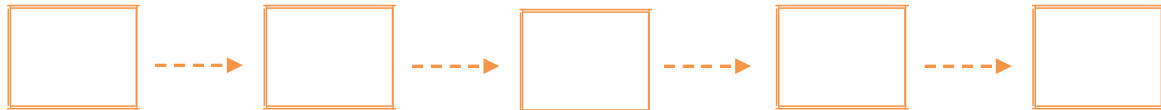
Quantas **borrachas**? _____



6. **Pinta** os indicados.

5	<input type="checkbox"/>																		
10	<input type="checkbox"/>																		
8	<input type="checkbox"/>																		
1	<input type="checkbox"/>																		
16	<input type="checkbox"/>																		

7. **Escreve** nos espaços em branco os números do mais **pequeno para o maior**.



8. **Liga** corretamente.

8. **Liga** corretamente.

- ~~1 + 3~~
- 10 + 4
- 15 + 0
- 16 + 3
- 12 + 6
- 14 + 3

- 14
- 19
- 15
- 17
- 18
- 7

- 19 - 1
- 16 - 2
- 10 - 3
- 20 - 3
- 20 - 1
- 17 - 2

9. Escreve os números que estão imediatamente **antes** e **depois** destes.

antes		Depois
	23	
	15	
	13	
	99	

11. Resolve os problemas.

O Miguel tinha uma caixa com 14 caramelos. Comeu alguns e reparou que só ficou com 6. Quantos caramelos comeu o Miguel?

R.: _____

Vou enfeitar uma jarra com 5 cravos e 7 rosas. Com quantas flores vai ficar a jarra?

R.: _____

Bom trabalho!

Correção do teste de diagnóstico de Matemática (1.º Ano)

QUESTÃO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	%	NÍVEL
COTAÇÃO	4,0	4,0	4,0	12	10,0	10,0	10,0	12,0	16,0	8,0	10,0	100	
Bubacar	4	4	4	12	5	6	10	10	15	0	5	75	BOM
Mirolava	4	4	4	8	7,5	10	10	11	16	2	10	86,5	BOM
Sasha	4	4	4	12	10	10	10	12	15	0	0	81	BOM

Escala de classificação:

[0% - 49%] -
Insuficiente

[50% - 69%] -
Suficiente

[70% - 89%] -
Bom

[90% - 100%] -
Muito Bom

Figura 10. Cotação, por questão, do teste de diagnóstico de Matemática.

Anexo M. Classificações do teste de diagnóstico de Estudo do Meio – 3.º ano

Tabela 12

Cotação, por questão, do teste de diagnóstico de Estudo do Meio

QUESTÃO	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3	4	5	6	7	8	9	%	NÍVEL
COTAÇÃO	12,0	18,0	1,0	6,0	1,0	6,0	6,0	12,0	3,0	9,0	5,0	6,0	11,0	4,0	100	
A.	11	10	1	6	1	6	6	12	3	3	5	4	2	0	70	Bom
C.	10	13	1	3	1	5,5	0	11	3	2	5	0	6	0	60,5	Suficiente
D.	12	11,5	1	6	1	6	4	12	0	5	3	6	8	0	75,5	Bom
F.																
I.	9	3,5	1	3	1	3	5	10	3	5	5	6	7	4	65,5	Suficiente
J.	10	7,5	0	6	1	6	6	4	3	6	3	4	8	0	64,5	Suficiente
J.	12	9	1	6	1	6	5	12	3	4	5	2	6	2	74	Bom
L.	9	5	1	6	1	6	5	10	3	6	5	4	7	0	68	Suficiente
M. B.	10	7	1	6	1	6	6	12	1	6	1	2	5	3	67	Suficiente
M. I.	9	3,5	1	6	1	6	6	9	3	3	2	0	2	1	52,5	Suficiente
M.	10	7,5	1	6	1	5	5	9	3	3	3	4	0	2	59,5	Suficiente
R D.	9	10,5	0	5	1	4	5	11	3	9	3	6	0	1	67,5	Suficiente
R M.	6	1,5	1	6	1	5	6	10	3	4	3	0	0	0	46,5	Insuficiente
E.																
V.	10	7	1	6	1	6	6	6	3	3	5	6	8	0	68	Suficiente
V.	12	11	1	6	1	6	6	7	3	7	5	5	8	3,5	81,5	Bom

Anexo N. Teste de diagnóstico de Estudo do Meio – 1.º ano

Escola Básica Raúl Lino - Ficha Diagnóstico de Estudo do Meio - 1.º Ano

2013/2014

Nome: _____ Data: ____/____/____

Professora: _____ Classificação: _____

1. Completa o teu bilhete de identidade.

O meu nome é: _____

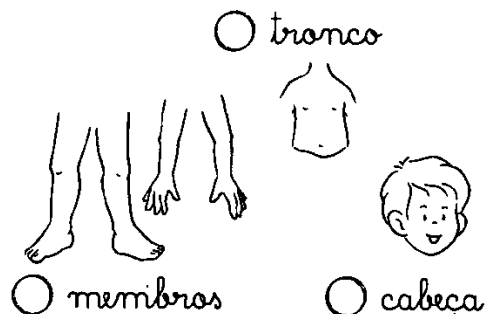
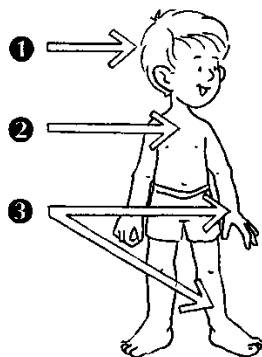
A minha idade é: _____

Sou menino ou menina?

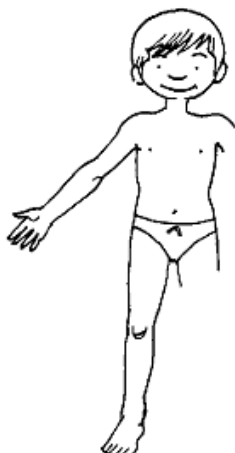


A minha morada é:

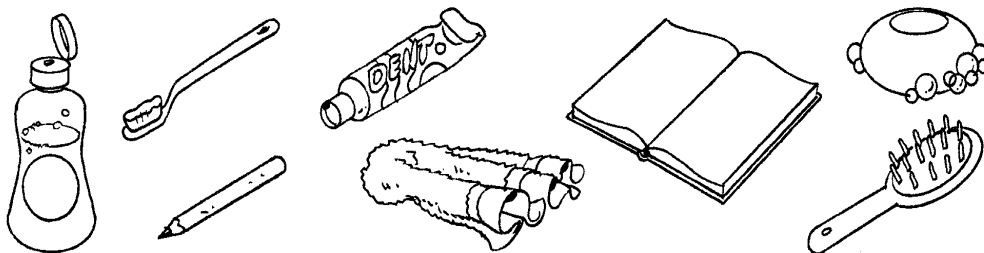
2. Coloca os números nas figuras.



3. Desenha o que falta no desenho.

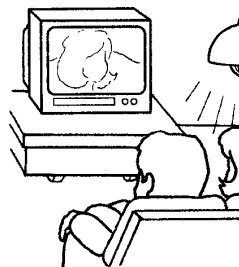
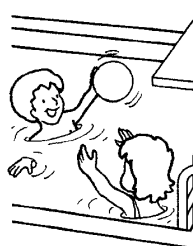
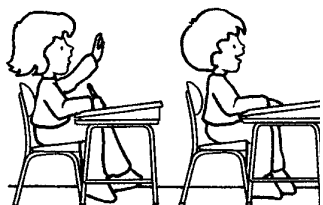


4. Pinta o que precisas para a cuidares do teu corpo.

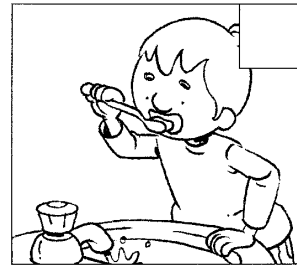
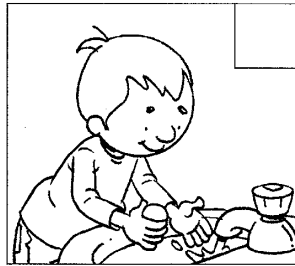
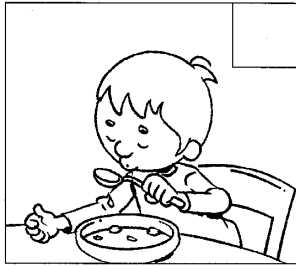


5. no que é feito de noite.

Pinta o que é feito de dia. Marca X



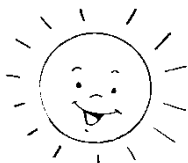
6. Ordena as imagens (1, 2 e 3).



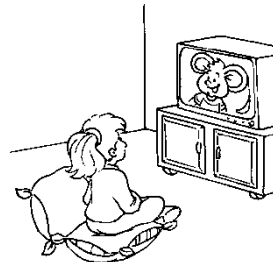
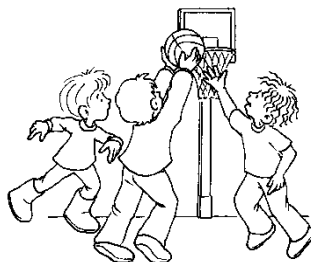
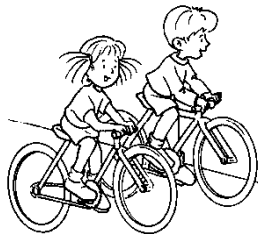
7. Marca as posições que debes ter.



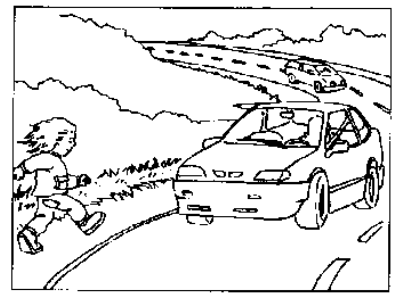
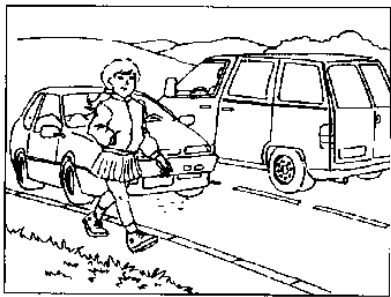
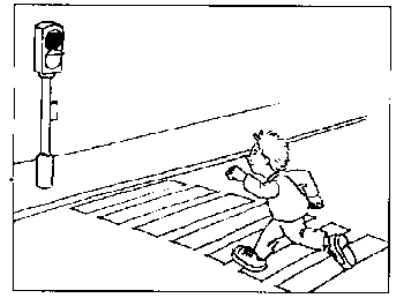
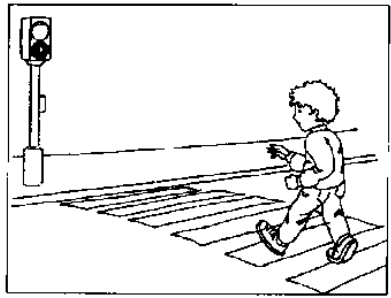
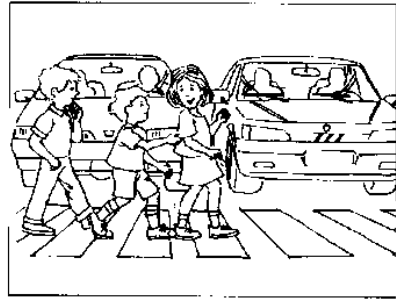
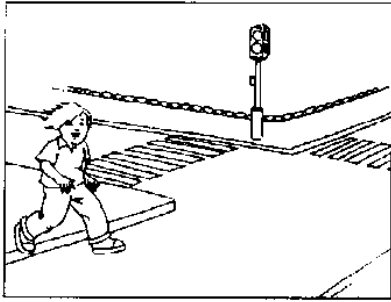
8. Pinta o desenho que indica o tempo que está hoje.



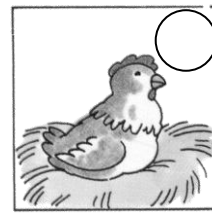
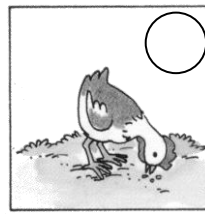
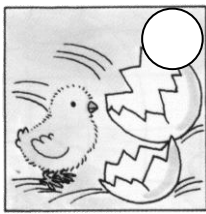
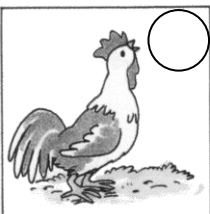
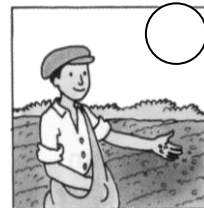
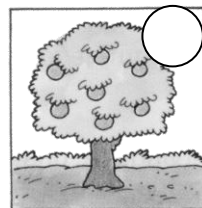
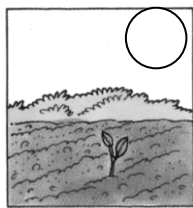
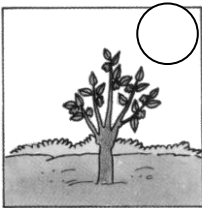
9. Marca o que gostas de fazer.



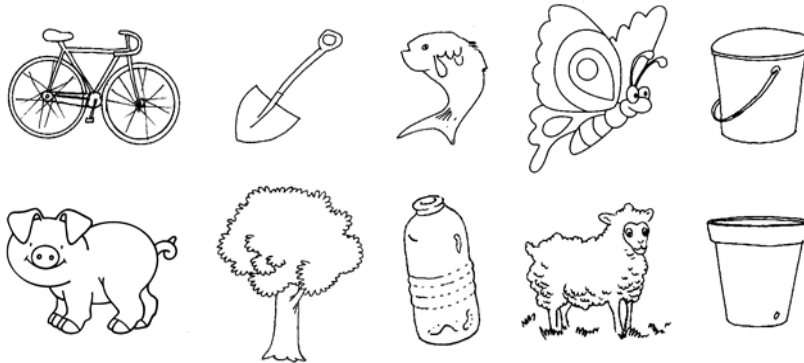
10. Pinta as situações corretas.



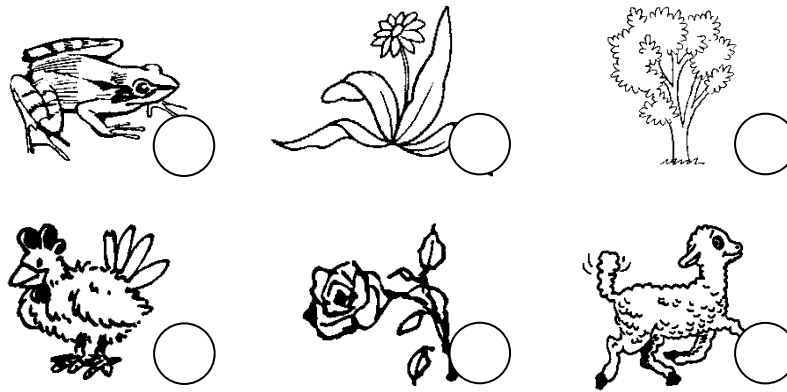
11. Ordena as imagens (1, 2, 3 e 4).



12. Pinta os seres vivos.



13. Pinta os círculos: de vermelho os animais e de verde as plantas.



Bom trabalho!

Critérios de correção do teste diagnóstico de Estudo do Meio (1.º Ano)

Questões	Modos de Resolução	Cotação
1	<u>Indica:</u> o seu nome; a sua idade; a sua morada; <u>Pinta:</u> o desenho referente ao seu sexo.	10% 4 x 2,5
2	<u>Coloca os números nas figuras:</u> 1 – cabeça; 2 – tronco; 3 – membros.	9% 3 x 3
3	<u>Desenha o que falta na imagem:</u> - membro superior esquerdo; - membro inferior esquerdo.	5% 2 x 2,5
4	<u>Pinta os objetos necessários para a higiene diária:</u> frasco de shampoo; escova de dentes, pasta de dentes; sabonete; escova do cabelo.	10% 5 x 2
5	<u>Pinta o que é feito de dia:</u> (primeira e terceira imagem); <u>Marca com um X o que é feito de noite:</u> (segunda e quarta imagem).	4% 2 x 2
6	<u>Ordem das imagens:</u> 1.ª opção: 2, 1 e 3; 2.ª opção: 3, 1 e 2.	6% 3 x 2
7	<u>Posições corretas:</u> imagens 1 e 2	6% 2 x 3
8	(Pinta o desenho que indica o tempo que faz no dia de realização do teste)	4%
9	(Marca o que gosta de fazer nos tempos livres)	4%
10	(Pinta a segunda e a terceira imagem do lado esquerdo)	6% 2 x 3
11	<u>Ordena as imagens:</u> 1.ª sequência: 3, 2, 4 e 1; 2.ª sequência: 4, 2, 3 e 1.	12% 8 x 1,5
12	<u>Pinta os seres vivos:</u> peixe; borboleta; porco; árvore; ovelha.	10% 5 x 2
13	<u>Pinta os círculos de vermelho:</u> sapo; galo; carneiro. <u>Pinta os círculos de verde:</u> flor; árvore; rosa	6% 6 x 1

Figura 11. Critérios de correção do teste diagnóstico de Matemática.

Correção do teste de diagnóstico de Estudo do Meio (1.º Ano)

QUESTÃO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	%	NÍVEL
COTAÇÃO	10,0	9,0	5,0	10,0	4,0	6,0	6,0	4,0	4,0	6,0	12,0	10,0	6,0	100	
Bubacar	7,5	9	5	4	4	6	0	4	4	3	7,5	10	6	70	BOM
Miroslava	7,5	9	5	10	4	6	6	4	4	6	7,5	10	6	85	BOM
Sasha	7,5	9	5	8	3	6	6	4	4	6	12	10	6	86,5	BOM

Escala de classificação:

[0% - 49%] -
Insuficiente

[50% - 69%] -
Suficiente

[70% - 89%] -
Bom

[90% - 100%] -
Muito Bom

Figura 12. Cotação, por questão, do teste de diagnóstico de Estudo do Meio.

Anexo O. Questão de diagnose do tema individual

Explorando o conceito de Área

Observa atentamente a tua sala de aula e a tua mesa de trabalho.

Qual achas que tem a maior área? Porquê?

Nome: _____

Data: ____/____/____

Anexo P. Transcrição de respostas dos alunos à questão diagnose

“ A que tem a area mais grande é a sala de aula porque ela é maior e ocupa mais espasso”.

“Eu acho que a sala é maior. Porque tem uma largura muito espassosa e tem muitas coisas na base”.

“Eu acho que a área maior e a sala de aula porque a mesa é muito pequena e a sala é maior”.

“A maior é a nossa sala porque ocupa um terreno maior que a mesa”.

“Eu acho que é a sala de aula porque o seu espaço é maior”.

“A sala de aula porque os seus limites ocupam mais espaço que os da mesa”.

“A sala de aula porque ocupa mais espaço”.

“A que tem a área mais grande é a sala de aula porque ela ocupa um espaço maior”.

“Eu acho que a minha sala porque o espaço da sala é maior”.

“A maior área é da sala porque é maior e mais larga”.

Anexo Q. Tabela Síntese do tópico área

Tabela 13

Síntese do tópico área

Tópicos	Objetivos Específicos	Notas
Comprimento, massa, capacidade, área e volume - Perímetro, área - Estimativa	- Estimar a área de uma figura por enquadramento; - Desenhar polígonos em papel quadriculado com um dado perímetro e uma dada área; - Compreender e utilizar as fórmulas para calcular a área do quadrado e do retângulo	- Usar o método das metades e do enquadramento em figuras desenhadas no geoplano e em papel pontado ou quadriculado, para calcular aproximadamente a respetiva área; - Promover a utilização do Geoplano, Tangram e pentaminós para investigar o perímetro de figuras com a mesma área e a área de figuras com o mesmo perímetro.

Nota: Autoria Própria, tendo por base o Programa de Matemática do Ensino Básico (2007).

Anexo R. Imagens do Geoplano e do Tangram utilizados

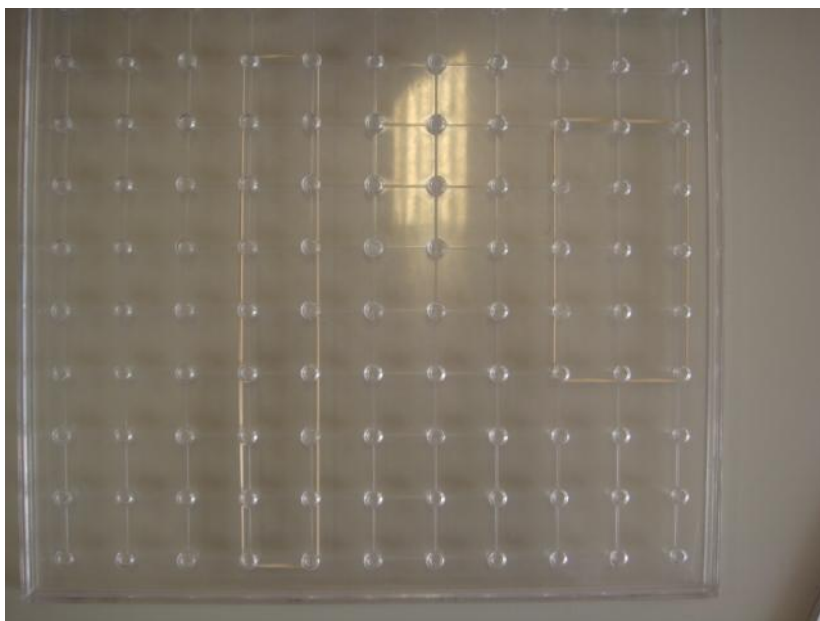


Figura 13. Geoplano utilizado em sala de aula.

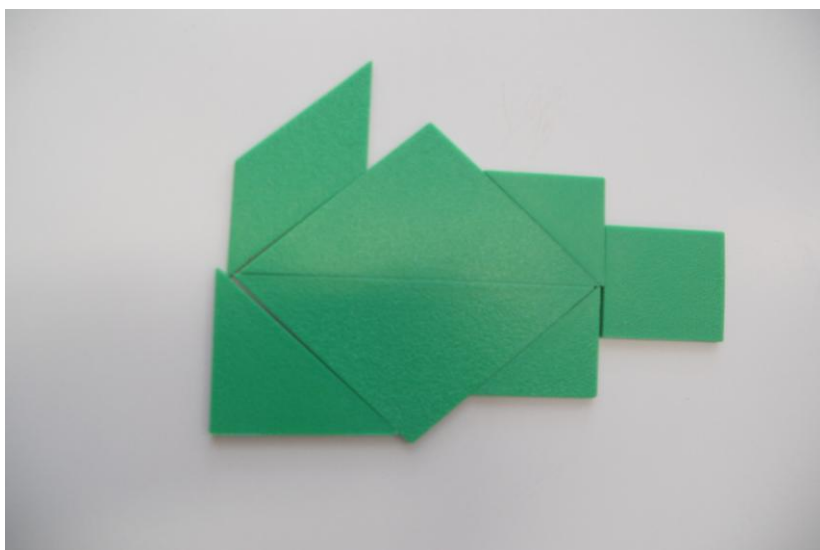


Figura 14. Tangram utilizado em sala de aula.

Anexo S. Questionário aplicado aos alunos e respetivos resultados

Nome: _____

QUESTIONÁRIO AOS ALUNOS



1. Qual a disciplina que mais gostas?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Matemática | <input type="checkbox"/> Expressão Musical |
| <input type="checkbox"/> Língua Portuguesa | <input type="checkbox"/> Educação Física |
| <input type="checkbox"/> Estudo do Meio | <input type="checkbox"/> Expressão Dramática |
| <input type="checkbox"/> Expressão Plástica | |

2. Por que razão a disciplina que mencionaste é a tua preferida?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> A matéria é fácil | <input type="checkbox"/> Gosto da forma como o professor dá a matéria |
| <input type="checkbox"/> Gosto da matéria | <input type="checkbox"/> Consigo obter boas notas |

3. O que mais gostas de fazer quando tens tempo livre na sala?

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Ler livros | <input type="checkbox"/> Fazer desenhos |
| <input type="checkbox"/> Jogar jogos | <input type="checkbox"/> Estudar |

4. O que mais gostas de fazer no recreio?

5. Qual o temas que gostas de trabalhar em sala de aula?

Figura 15. Questionário individual

6. Porque gostas de vir à escola/aulas?

7. O que gostas mais e o que gostas menos nas tuas aulas?

8. Se pudesses, o que mudarias nas tuas aulas?

9. Completa a frase; Para mim um professor é ...

10. Completa a frase; Para mim um bom aluno é ...

11. Completa a frase; Para uma escola ideal é ...

12. Com quem gostas de trabalhar na sala de aula?

Figura 16. Questionário individual

Análise das respostas dadas pelos alunos aos questionários

Tabela 14

Respostas à questão 1

1. Qual a disciplina que mais gostas?						
Matemática	Português	Estudo do Meio	Expressão Plástica	Expressão Musical	Educação Física	Expressão Dramática
5	3	1	3	1	5	0

Tabela 15

Respostas à questão 2

2. Por que razão a disciplina que mencionaste é a tua preferida?			
A matéria é fácil	Gosto da matéria	Gosto da forma como o professor dá a aula	Consigo obter boas notas
1	7	8	2

Tabela 16

Respostas à questão 3

3. O que mais gostas de fazer quando tens tempo livre na sala?			
Ler livros	Jogar jogos	Fazer desenhos	Estudar
4	6	4	4

Tabela 17

Respostas à questão 4

Questão 4: O que mais gostas de fazer no recreio?

Respostas dadas	Número de alunos
Brincar à apanhada	4
Saltar à corda	2
Gosto de brincar	7
Jogar à bola	3
Correr	1
Brincar no parque	1
Brincar às escondidas	1

Tabela 18

Respostas à questão 5

Questão 5: Qual ou quais os temas de que mais gostas?

Respostas dadas	Número de alunos
Desporto	6
Estudo do Meio	1
Cristo Rei	1
Plantas	3
Alcântara (como nasceu)	2
Corpo Humano	1
Culturas	2
Testes	1
O mar	1
Bebés	1

Tabela 19

*Respostas à questão 6***Questão 6: Porque gostas de vir à escola/aulas?**

Respostas dadas	Número de alunos
Porque posso aprender	8
Para estudar e brincar	5
Para estudar	3
Para trabalhar	1
Para nos ajudar	1

Tabela 20

*Respostas à questão 7***Questão 7: Menciona um aspeto positivo e um aspeto negativo das tuas aulas.**

Aspeto positivo		Aspeto negativo	
Escrever e Ler	2	Brincar	1
Professora	2	Colegas a gritar	5
Disciplinas	7	Professora zangada	2
Materiais	1	Meninos que passam nas escadas	1
Aprender	2	Lixo na escola	1
Trabalhos de casa	1	Bater aos outros	1
A professora ajuda	1	Matemática	1

Tabela 21

*Respostas à questão 8***Questão 8: Se pudesses, o que mudarias nas tuas aulas?**

Respostas dadas	Número de alunos
Matéria	1
Os alunos	1
Não gritarem	1
Estudo do Meio	1

Estudar	1
Comportamento	9
Gosto de tudo	3
Não sei	1

Tabela 22

Respostas à questão 9

Questão 9: Completa a frase: Na minha opinião, um professor...

Respostas dadas	Número de alunos
Bom	1
Amigo	1
Quem dá trabalho	1
Quem ajuda a aprender	8
Quem ensina	5
Quem sabe explicar	1
Nada	1

Tabela 23

Respostas à questão 10

Questão 10: Completa a frase: Na minha opinião, um bom aluno é...

Respostas dadas	Número de alunos
Aquele que se porta bem	5
Quem trabalha com os colegas	2
Quem trabalha	2
Quando mete o dedo no ar e espera para falar	2
Bom	2
Ser inteligente	3
Um amigo	1
Nada	1

Tabela 24

Respostas à questão 11

Questão 11: Completa a frase: Na minha opinião, a escola ideal...

Respostas dadas	Número de alunos
Tem alunos bem comportados	1
Ensina	2
É onde os professores gostam de ajudar os alunos	8
Esta	3
É uma escola onde se respeitam os professores	1
Ter a escola bonita	2
Não sei explicar	1

Anexo T. Entrevista ao Professor titular e respetivas respostas

Guião de entrevista ao professor titular de turma / coordenador de escola

O principal objetivo da entrevista prende-se com o estudo do contexto da turma com a qual iremos intervir, ajudando deste modo, e realçando o ponto de vista do professor titular de turma, a realizar uma avaliação próxima do real, do contexto escolar e social, e das competências dos alunos.

Blocos	Objetivos específicos	Formulário de questões
Professor	Conhecer a experiência profissional do professor.	1. Quais as principais funções de um professor titular de turma durante um ano letivo?
		2. Considera que a Escola Básica Raul Lino oferece todas as condições necessárias, a nível de espaços e materiais, para o seu desempenho de docência?
Escola	Conhecer a escola e a sua dinâmica com o meio envolvente.	3. Os alunos gostam do ambiente desta escola?
		4. Na zona envolvente à escola, existem instituições de interesse educativo?
		5. A escola possui parcerias com fins educativos com alguma instituição da comunidade?
Turma	Caracterizar a turma e conhecer os interesses dos alunos.	6. Quais as maiores fragilidades que a turma apresenta?
		7. Quais as maiores potencialidades que a turma apresenta?
		8. Na sua opinião, quais considera serem as grandes motivações dos alunos para atingir o sucesso escolar?
Família	Conhecer a articulação entre o professor e o meio escolar com as famílias.	9. Mantém contacto regular com as famílias dos alunos para além das reuniões de pais?
		10. Sente que essa relação é um fator primordial para o desenvolvimento do seu trabalho?
		11. O contexto socioeconómico das famílias dos seus alunos influencia as condições necessárias para o desenvolvimento curricular dos mesmos?
		12. Quais são as formas de articulação que a escola tem com as famílias dos seus alunos?

Protocolo de Entrevista

1. Criar um clima de turma favorável à aprendizagem, trabalhar as competências esperadas para o ano de escolaridade que lhe foi atribuído e ser parte interveniente na vida da escola/grupamento.
2. Espaços – sim; Materiais – alguns.
3. Sim.
4. Sim.
5. Sim.
6. Capacidade de concentração, compreender e responder ao que lhe é pedido.
7. Apesar de conflituosos, são muito interessados e empreendedores.
8. Não sei bem.
9. Sim.
10. Sim.
11. Sim.
12. Formais e informais.

Anexo U. Escala cromática

Sempre
Muitas Vezes
Raramente
Nunca
Não observado

Figura 17. Escala cromática utilizada

Anexo V. Atividade de Estudo do Meio Tipos de solos

Tabela 25

Planificação da atividade de Estudo do Meio - Tipos de solo

Estagiária: Inês Catalão	Planificação Diária – 12/05/2014 (segunda feira)	4.ª Semana de intervenção
Atividade	Objetivos	Tempo: 15h às 16h
<p>- De modo a introduzir o conteúdo <i>Tipos de solo</i>, será realizada uma atividade experimental, onde os alunos terão de averiguar quais as características de três amostras de solo;</p> <p>- Após a atividade os alunos, em grande grupo, partilham os resultados observados e registam na folha de investigação os mesmos;</p> <p>- Exploração dos diferentes tipos de solo com recurso a uma ficha de trabalho, realizada a pares.</p>	<p>À Descoberta do Meio Natural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspetos Físico do Meio Local <p>- Identificar características de diferentes tipos de solo (cor, textura, cheiro, permeabilidade);</p> <p>- Procurar o que se encontra no solo (animais, pedras, restos de seres vivos).</p> <p>- Participar na atividade em grande grupo;</p> <p>- Participar na atividade a pares;</p> <p>- Partilhar vivências;</p> <p>- Justificar opiniões;</p>	<p>Disciplina: Estudo do Meio</p>
		<p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferentes tipos de solo (três); - Três tabuleiros; - Três etiquetas; - Uma vareta de vidro; - Papel branco; - Guião de Investigação; - Material de escrita.
		<p>Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preenchimento de uma grelha com indicadores de avaliação.

Tabela 26

Grelha de avaliação da atividade de estudo do Meio – Tipos de Solo

Indicadores de Avaliação	A.	B.	C.	D.	F.	I.	J.	J.	L.	M. B.	M. I.	M.	Miros	R.	R. D.	R. M.	E.	Sasha	V.	V.
Identifica características de diferentes tipos de solo	Blue	Yellow	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Yellow	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Procura o que se encontra no solo	Blue	Yellow	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Yellow	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Participa na atividade em grande grupo	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Participa na atividade a pares	Blue	Yellow	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue	Blue	Yellow	Blue	Yellow
Partilha vivências	Blue	Yellow	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Yellow	Blue	Yellow	Yellow	Yellow
Justifica opiniões	Blue	Yellow	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Yellow	Blue	Yellow	Yellow	Yellow

Guião de exploração da atividade de Estudo do Meio *Tipos de solo*

INVESTIGO - Caracterização das amostras de solos

Quais são as características das amostras de solos?

Antes de começares... pensa e responde às questões:

O que pensas que vai acontecer? Porquê?

Para responder à questão, vais experimentar.

De que vais necessitar?

- 3 tabuleiros.
- 3 amostras.
- 3 etiquetas.
- 1 vareta de vidro.
- 1 lupa de mão.
- Papel branco.



O que vais fazer?

1. Utiliza as etiquetas e identifica três tabuleiros forrados com papel branco com as letras A, B e C.
2. Coloca cada uma das amostras de solo num tabuleiro.
3. Utilizando a lupa e a vareta de vidro, observa com atenção cada amostra.
4. Passa por entre os teus dedos uma pequena quantidade de cada uma das amostras.
5. Na segunda folha deste guião, regista as observações numa tabela semelhante à seguinte:

Critérios	Amostras		
	A	B	C
Cor			
Cheiro (Por exemplo: pouco intenso, muito intenso, cheira a barro, etc.)			
Textura (Por exemplo: quase liso, granulado, macio com fragmentos, etc.)			
Dureza (Por exemplo: pedras, folhas, restos de animais, etc.)			

Executa e responde na segunda folha deste guião.

1. Houve diferenças entre o que pensavas que ia acontecer e o que aconteceu?
2. Responde à questão - problema desta atividade, descrevendo algumas das diferenças que podem existir entre as amostras de rochas.

Critérios	Amostras		
	A	B	C
Cor			
Cheiro (Por exemplo: pouco intenso, muito intenso, cheira a barro, etc.)			
Textura (Por exemplo: quase liso, granulado, macio com fragmentos, etc.)			
Dureza (Por exemplo: pedras, folhas, restos de animais, etc.)			

1. Houve diferenças entre o que pensavas que ia acontecer e o que aconteceu?

2. Responde à questão colocada inicialmente.

Anexo W. Atividade de Estudo do Meio Tipos de rocha

Tabela 27

Planificação da atividade de Estudo do meio – Tipos de rocha

Estagiária: Inês Catalão	Planificação Diária – 15/05/2014 (quinta feira)	4.ª Semana de intervenção
Atividade	Objetivos	Tempo: 15h às 16h
<ul style="list-style-type: none"> - Introdução ao estudo dos <i>Diferentes tipos de rocha</i>, com recurso a uma atividade de investigação: <i>Caracterização das amostras de rochas</i>; - Observação, em grande grupo, de diferentes tipos de rocha com posterior registo, na fichas de auxílio à atividades investigativa, de diferentes critérios de observação (cor, cheiro, textura e dureza); - Abordagem do conteúdo diferentes tipos de rocha, com registo no caderno. 	<p>À Descoberta do Meio Natural Aspetos físicos do meio local</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar algumas características (cor, cheiro, textura e dureza) de diferentes tipos de rochas; - Reconhecer a utilidade de algumas rochas; - Participar na atividade em grande grupo; - Partilhar os seus conhecimentos prévios; - Registar os resultados obtidos na ficha de investigação. 	<p>Disciplina: Estudo do Meio</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ficha de Investigação: <i>Caracterização das amostras de rochas</i>; - Amostras de rochas; - Etiquetas; - Candeeiro; - Material de escrita. <p>Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preenchimento de uma grelha com indicadores de avaliação.

Tabela 28

Grelha de avaliação da atividade de estudo do Meio – Tipos de rocha

Indicadores de Avaliação	A.	B.	C.	D.	F.	I.	J.	J.	L.	M. B.	M. I.	M.	Miros	R.	R. D.	R. M.	E.	Sasha	V.	V.
Identifica características de diferentes tipos de rochas	Blue	Yellow	Blue	Blue	Blue	Blue	Grey	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Yellow	Blue	Blue	Yellow	Blue	Yellow	Blue	Grey
Reconhece a utilidade de algumas rochas	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Grey	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Yellow	Blue	Blue	Yellow	Blue	Yellow	Blue	Grey
Participa na atividade em grande grupo	Yellow	Red	Blue	Blue	Blue	Yellow	Grey	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Blue	Yellow	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Grey
Partilha os seus conhecimentos prévios	Yellow	Red	Yellow	Blue	Blue	Yellow	Grey	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Blue	Yellow	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Grey
Regista os resultados obtidos na ficha de investigação	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue

Guião de exploração da atividade de Estudo do Meio *Tipos de rocha*

INVESTIGO - Caracterização das amostras de rochas

Quais são as características das amostras de rochas?

Antes de começares... pensa e responde às questões.

O que pensas que vai acontecer? Porquê?

Para responder à questão, vais experimentar.

De que vais necessitar?

- Amostras de rocha.
- Etiquetas.
- Lupa de mão.
- Candeeiro.

O que vais fazer?

1. Utiliza as etiquetas e identifica as amostras com as letras A, B, E, etc.
2. Utiliza os teus sentidos do olfato, da visão e do tato para descobrires mais sobre cada uma das amostras.
3. Utiliza a lupa sempre que necessário.
4. Na segunda folha deste guião, regista as observações numa tabela semelhante à seguinte:

Critérios	Amostras		
	A	B	C
Cor			
Cheiro (Por exemplo: pouco intenso, muito intenso, cheira a barro, etc.)			
Textura (Por exemplo: rugosa com cristais a olho nu, lisa sem cristais, etc.)			
Dureza (Por exemplo: Fica facilmente riscada pela unha, não fica riscada, etc.)			

Executa e responde na segunda folha deste guião.

5. Houve diferenças entre o que pensavas que ia acontecer e o que aconteceu?

6. Responde à questão - problema desta atividade, descrevendo algumas das diferenças que podem existir entre as amostras de rochas.

Critérios	Amostras					
	A	B	C	D	E	F
Cor						
Cheiro (Por exemplo: pouco intenso, muito intenso, cheira a barro, etc.)						
Textura (Por exemplo: rugosa com cristais a olho nu, lisa sem cristais, etc.)						
Dureza (Por exemplo: Fica facilmente riscada pela unha, não fica riscada, etc.)						

1. Houve diferenças entre o que pensavas que ia acontecer e o que aconteceu?

2. Responde à questão - problema desta atividade, descrevendo algumas das diferenças que podem existir entre as amostras de rochas.

Anexo X. Atividade de Estudo do Meio Vista de Estudo ao meio local (freguesia de Alcântara)

Tabela 29

Planificação da atividade de Estudo do Meio Visita de Estudo do meio local (freguesia de Alcântara)

Estagiária: Ana Marisa Gonçalves	Planificação Diária – 20/05/2014 (terça feira)	5.ª Semana de intervenção
Atividade	Objetivos	Tempo: 9h às 12h:30m
<p><u>Realização de uma Visita de Estudo ao meio local (freguesia de Alcântara):</u></p> <p>- No âmbito do estudo do meio local será realizada uma visita de estudo a alguns pontos de referência da freguesia de Alcântara (Quartel dos bombeiros, capela de Santo Amaro, Mercado de Alcântara, Junta de Freguesia de Alcântara, entre outros), de modo a que os alunos observem e retirem informações acerca destes espaços. Esta visita de estudo realizar-se-á com recurso a um guião construído conjuntamente entre os alunos e as professoras estagiárias.</p>	<p>- Conhecer os locais de referência na freguesia de Alcântara;</p> <p>- Identificar os diferentes estabelecimentos da freguesia de Alcântara;</p> <p>- Reconhecer o percurso da visita de estudo através da planta da freguesia e dos pontos de referência identificados.</p>	<p>Disciplina: Estudo do Meio</p> <p>Recursos:</p> <p>- Guião da visita de estudo; - Material de escrita.</p> <p>Avaliação:</p> <p>- Preenchimento de uma grelha com indicadores de avaliação.</p>

EB 1 RAÚL LINO
Visita de Estudo à freguesia de Alcântara



Nome: _____ Data: ____ / ____ / ____

• **Objetivos da Visita de Estudo:**

- Conhecer os locais de referência na freguesia de Alcântara;
- Identificar os diferentes tipos de comércio da freguesia de Alcântara;
- Reconhecer o percurso da visita de estudo através da planta da freguesia e dos pontos de referência identificados.

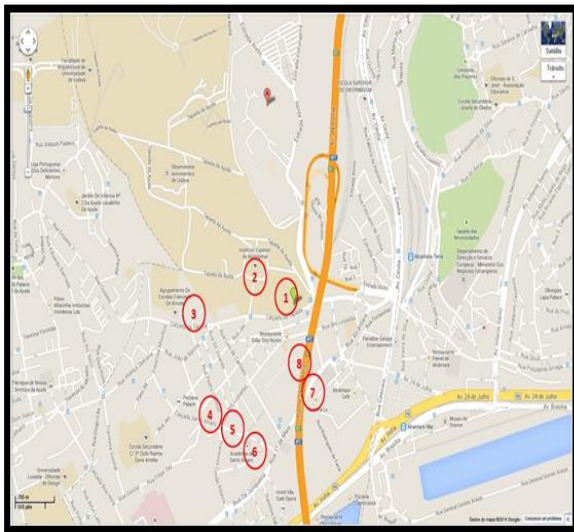
• **Para que a Visita de Estudo corra bem debes:**

1. Cumprir as indicações dadas pela professora, professoras estagiárias e assistente operacional;
2. Registrar no guião a informação recolhida;
3. Estar sempre perto do professor e do grupo;
4. Comportar-te de forma adequada;
5. Respeitar as pessoas e os locais, por onde passas.

- **Material a levar:**

- | | |
|--|--------------------|
| - Guião da visita de estudo; | - Lanche da manhã; |
| - Roupa e calçado confortável; | - Cola e tesoura; |
| - Material de escrita (lápiz, lápis de cor caneta e borracha); | - Garrafa de água. |

Mapa do percurso



1 - EB 1 Raúl Lino

2 - Instituto Superior de
Agronomia

3 - Escola Francisco de Arruda

4 - Quartel de Bombeiros de
Santo Amaro

5 - Farmácia de Santo Amaro

6 - Capela de Santo Amaro

7 - Mercado de Alcântara

8 - Junta de Freguesia de
Alcântara

Durante o percurso...

Olá!! Eu sou o Senhor Alcântara. Queres acompanhar-me num percurso inesquecível à nossa freguesia? Vamos, vamos ficar a conhecer um pouco mais sobre a freguesia de Alcântara...



1 - Qual o nome da rua da escola?

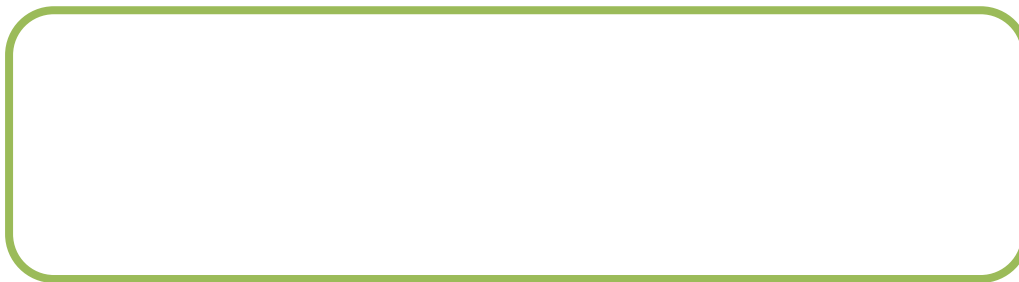
2 - Quantos andares têm os prédios em frente à escola?

3 - Nome de **dois** cafés e **uma** loja entre a primeira paragem (EB 1 Raúl Lino) e a segunda paragem (Instituto Superior de Agronomia)?

Cafés	Loja
_____	_____
_____	_____

Primeira paragem: _____

1 - Desenha o que consegues ver no ponto em que parámos:



2 - O que acontece neste espaço?

3 - Em que ano foi construído?

Vê se sabes...

Tendo em conta que o solo existente neste espaço é muito bom para a agricultura, qual é o tipo de solo que achas que utilizam? _____.

Segunda paragem: _____

1 - O que acontece neste espaço?

_____.

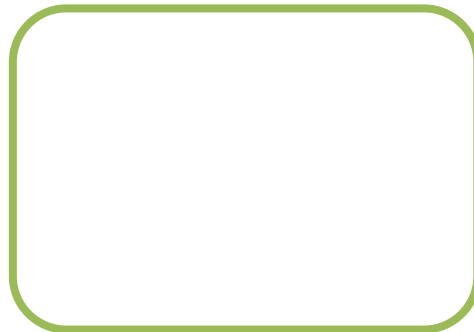
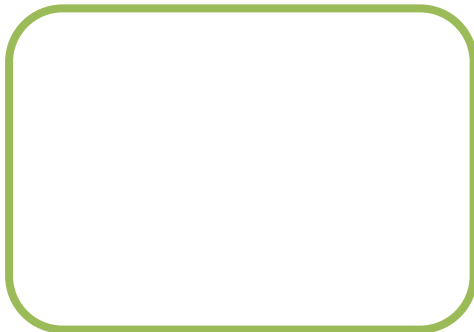
2 - Quantas árvores vês à tua volta? _____.

3 - Como de chama o tipo de árvores que identificaste?

_____.

4 - Cola no espaço em baixo dois tipos diferentes de folha que encontres no chão:

Por favor, não
arranques as folhas das
árvores, nem as flores
da relva!!!



Terceira paragem: _____

1 - Qual o nome da rua onde podemos encontrar o Quartel dos Bombeiros de Santo Amaro? _____.

2 - Descreve o edifício exterior do quartel.

3 - Selecciona a opção correta: **qual a função dos Bombeiros?**

Ajudar as
pessoas.

Vender
medicamentos.

Vender e plantar
vegetais.

4 - O que observas à volta do quartel? Desenha o que observas no quadrado em baixo.

NOTA: Se conseguires, e algum bombeiro estiver disponível, realiza a entrevista presente na página seguinte, de modo a juntares informação sobre o trabalho desenvolvido pelos bombeiros.

Guião da Entrevista - Quartel dos Bombeiros:

Nome do Quartel? _____.

Onde de situa? _____.

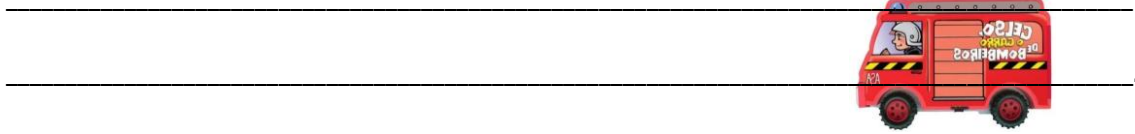
O que fazem? _____

Com funciona o quartel? _____

Quais os materiais que utilizam? _____.

Como se deslocam? _____.

Como se preparam para o trabalho? _____



Quarta paragem: _____

1 - Como se chama a rua onde se situa este local? _____

2 - É importante haver este espaço em qualquer freguesia? Porquê?

3 - Indica três produtos vendidos neste espaço:

1 - _____

2 - _____

3 - _____

4 - Quais os estabelecimentos que consegues ver ao redor deste espaço?

NOTA: Se conseguires, e algum farmacêutico estiver disponível, realiza a entrevista presente na página seguinte, de modo a juntares informação sobre o trabalho desenvolvido por estes farmacêuticos.

Guião da Entrevista - Farmácia:

Nome da Farmácia? _____

Local do estabelecimento? _____

O que fazem? _____

O que vendem? _____

Quais as vantagens deste estabelecimento para o meio local? _____

Como se preparam para um dia de trabalho? _____

Onde se abastecem? _____



Agora que estás a dirigir-te para a próxima paragem toma atenção a alguns pormenores interessantes das ruas por onde passas! Será que és capaz de os identificar?



Durante o percurso...

1 - Nome de **duas** ruas por onde tenhas passado desde a quarta paragem até à quinta paragem: _____

2 - Qual o número de andares dos prédios por onde passas? _____

3 - Identifica três estabelecimentos por onde tenhas passado:

1 - _____

2 - _____

3 - _____

4 - Já passaram autocarros por ti? Se sim, quais os seus números? _____

Quinta paragem: _____



Agora que chegámos a este local é hora de fazermos uma pequena pausa, e podermos lanchar, a disfrutar desta bela paisagem, não concordas comigo?

Que rio conseguimos ver a partir do local onde nos encontramos?

- a) Rio Guadiana b) Rio Tejo c) Rio Sado

Após o teu lanche, senta-te no lugar aconselhado pelas professoras estagiárias e desenha tudo o que vês à tua volta. Concentra-te!!!

A large, empty rounded rectangular box with a green border, intended for the student to draw the landscape they see from the location.

Sexta paragem: _____

1 - Como se chama a rua onde se situa este local?

2 - Quais as cores que aparecem nos quadrados da fachada do Mercado?

3 - O que é vendido neste estabelecimento?

Legumes, carne e peixe.

Sapatos e roupa diversa.

Material escolar.

4 - Quais os estabelecimentos existentes no espaço do Mercado?

NOTA: Se conseguires realiza a entrevista presente na página seguinte, de modo a juntares informação sobre o trabalho desenvolvido pelos trabalhadores deste espaço.

Guião da Entrevista - Mercado:

Nome? _____

Local? _____

O que fazem? _____

Quais os produtos que vendem? _____

Quais as vantagens deste estabelecimento para o meio local?

Como se preparam para um dia de trabalho?



Onde se abastecem? _____

Gostam de contactar com as pessoas que vêm ao Mercado? Porquê?

Desenha agora o espaço que foste entrevistar:



Sétima (e última) paragem: _____

1 - Como se chama a rua onde se situa este local? _____

2 - Descobre, através deste Jogo de Palavras Cruzadas, os serviços disponibilizados na Junta de Freguesia de Alcântara, através das 8 palavras-chave:

F	R	T	G	R	C	P	R	T	D
C	A	T	E	D	O	U	G	S	E
G	U	U	S	U	I	B	N	O	S
H	J	S	T	B	H	L	Q	C	P
G	D	S	A	T	G	I	E	I	O
R	L	I	O	F	V	C	S	A	R
T	T	U	R	R	C	O	A	I	T
C	U	L	T	U	R	A	I	S	O

1 - público

2 - gestão

3 - desporto

4 - sociais

5 - culturais

NOTA: Se conseguires, realiza a entrevista presente nesta página, de modo a juntares informação sobre o trabalho desenvolvido pelos trabalhadores deste espaço.

Guião da Entrevista - Junta de Freguesia:

Local da Junta de Freguesia? _____

O que fazem os trabalhadores da Junta de Freguesia? _____

Quais os serviços disponíveis na Junta de Freguesia? _____

Como funciona a Junta de Freguesia?



Em que ano foi fundada a Junta de Freguesia?

Após a visita...

De 1 a 5, assinala o quanto gostaste da visita, sendo que o 1 corresponde a não teres gostado da visita e o 5 teres gostado muito.

1	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>

Dá a tua opinião acerca da Visita de Estudo à freguesia de Alcântara. O que aprendeste e o que gostaste mais de descobrir?



Localização de Alcântara em Portugal

38° 42' 23" N 9° 10' 27" O

Pais	 Portugal
Concelho	 Lisboa
Fundação	8 de abril de 1770
- Tipo	Junta de freguesia
Área	
- Total	5,07 km ²
População (2011)	
- Total	13 943
• Densidade	2 750,1/km ²
Código postal	1300-366 Lisboa
Orago	São Pedro
Sítio	Junta de Freguesia

Anexo Y. Assembleia de Turma

Tabela 30

Planificação atividade de Apoio ao Estudo - Assembleia de Turma

Estagiária: Marta Lopes	Planificação Diária – 30/05/2014 (sexta feira)	6.ª Semana de intervenção
Atividade	Objetivos	Tempo: 15h às 16h
Em grande grupo os alunos refletem sobre as suas ações durante a semana letiva (aspetos bons e menos bons), propondo, de seguida, soluções para ações menos boas por parte dos alunos e/ou professoras estagiárias, sendo estas registadas num modelo de Ata elaborado pelos alunos da turma.	<ul style="list-style-type: none"> - Refletir sobre os comportamentos ao longo da semana; - Refletir sobre as ações dos diferentes alunos da turma, ao longo da semana; - Participar na atividade de grupo; - Dar e justificar a sua opinião; - Partilhar aspetos positivos e negativos da semana de trabalho; - Registrar o que foi dito pelos alunos no modelo de Ata da turma. 	Assembleia de Turma Recursos: - Modelo de Ata de turma; - Material de escrita. Avaliação: - Preenchimento de uma grelha com indicadores de avaliação.

Tabela 31

Grelha de avaliação da atividade de Apoio ao Estudo - Assembleia de Turma

Atividade: <u>Assembleia de turma</u>	GRELHA DE AVALIAÇÃO – APOIO AO ESTUDO	
	Professora cooperante: Ana Maria Gomes Professora estagiária: Marta Lopes	Semana: 6 Dia: 30 de maio de 2014 (sexta feira)
Alunos	Aspetos a melhorar (professora estagiária)	
<p>Nesta última Assembleia de Turma os alunos partilharam diversas opiniões, não só da semana em questão (última) mas também acerca de todo o período de intervenção.</p> <p>Este momento de partilha foi bastante rico pois os alunos fizeram comentários muito interessantes acerca da prestação das professoras estagiárias ao longo da intervenção.</p> <p>Foi também um pouco difícil gerir a motivação dos alunos pois todos mostravam muita vontade de participar.</p>	<hr/> <hr/>	

Anexo Z. Rotinas implementadas na turma

Tabela 32

Rotinas implementadas na turma

	ROTINAS		DESCRIÇÃO DA ROTINA	RECURSOS MATERIAIS
PORUGUÊS	<i>Escreve Mais</i>	Uma vez por semana	Incentivar os alunos à escrita de textos com finalidades diversas averiguando com a mesma os aspetos nos quais os alunos deveriam trabalhar mais, através da atribuição de um feedback qualitativo individual ao trabalho realizado.	Folha de papel (tamanhos variados); Material de escrita.
	<i>Ler para partilhar</i>	Leitura (duas vezes por semana) Partilha (uma vez por semana)	Incentivar a leitura nos alunos, através da implementação de uma rotina que fomentasse a mesma. Assim, cada aluno escolheu um livro e realizou a leitura do mesmo, individualmente, duas vezes por semana. Posteriormente, no final da semana, três a quatro alunos, se ofereciam autonomamente para apresentar o seu livro à restante turma. A leitura do livro durava cerca durante 20 minutos, duas vezes por semana, e, na partilha da mesma, realizada no final da semana, cada aluno dispunha de 5 a 10 minutos para a sua apresentação.	Livro
MATEMÁTICA	<i>Comunicar para aprender</i>	Uma vez por semana	Distribuição de tarefas matemáticas que foram ao encontro das capacidades transversais matemáticas definidas no Programa de Matemática para o Ensino Básico (2007). Estas tiveram em conta os conteúdos lecionados desde o início do ano letivo. Eram disponibilizados, aos alunos, cerca de 20 minutos para a realização desta, a qual era de carácter individual, sendo posteriormente realizada uma partilha dos processos e resultados obtidos em grande grupo.	Folha de papel (tamanho A5); Material de escrita.
TRANSVERSAIS	<i>Assembleia de Turma</i>	No final de cada semana	A Assembleia de Turma, realizada às sextas-feiras no período da tarde, objetivou a resolução de problemas que ocorriam durante a semana. Aqui, os alunos, oralmente, tiveram oportunidade de apresentar diversas situações ocorridas. Este momento semanal foi registado por escrito pelas professoras estagiárias e/ou pelos alunos.	Modelo de registo da Assembleia de Turma; Grelha de avaliação dos comportamentos; Material de escrita.

	<i>Reflieto sobre o que fiz.</i>		Após a realização da Assembleia de Turma, e de modo a que os alunos pudessem refletir acerca das suas atitudes e comportamentos individuais, ao longo da semana, foram distribuídas grelhas de autoavaliação, que eram preenchidas pelos mesmos. Esta avaliação era depois verificada pela professora estagiária, que redigia um comentário construtivista à mesma.	
--	--	--	---	--

Anexo AA. Exemplo de Planificação diária – 1.º e 3.º ano

Tabela 33

Planificação diária – 3.º ano

Estagiária: Ana Marisa Gonçalves	Planificação Diária – 19/05/2014 (segunda feira) 3.º ano	5.ª semana de intervenção
Atividade	Conteúdos e Objetivos	Tempo: 9h às 11h
<p><u>1- Discurso direto / Discurso indireto</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitura, pela professora, de um texto, escrito de duas formas distintas (discurso direto e discurso indireto); - Partilha, entre os alunos, das diferenças e semelhanças dos dois textos e acerca do emprego de cada um; - Realização, a pares, de uma ficha de trabalho de exploração deste conteúdo; - Correção em grande grupo e esclarecimento e eventuais dúvidas. <p><u>2- Ficha de trabalho de revisão “Conjugação de verbos”</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Distribuição pelos alunos de uma ficha de trabalho de revisão da conjugação de verbos. - Realização da ficha de trabalho individualmente; 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Comunicação e Interação discursivas</u> - Comparar dados e descobrir regularidades; • <u>Discurso direto e indireto</u> - Identificar marcas do discurso direto no modo oral e escrito; - Distinguir discurso direto e discurso indireto. • <u>Escrita</u> - Elabora, de modo autónomo, respostas a questionários; - Utiliza técnicas específicas para registar, organizar e transmitir a informação. • <u>Verbo</u> - Explicitar; - Classificar e seriar; 	<p>Disciplina: Português</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ficha de trabalho “Discurso direto / Discurso indireto” - Ficha de trabalho de revisão “Conjugação de verbos” - Material de escrita; - Quadro; - Giz. <p>Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comentário global às atividades. - Correção das fichas de trabalho.

<p>- Correção em grande grupo e esclarecimento e eventuais dúvidas.</p>	<p>- Comparar dados e descobrir regularidades; - Identificar verbos da 1.ª, da 2.ª e da 3.ª conjugação; - Distinguir verbos regulares e verbos irregulares;</p>	
Atividade	Objetivos	Tempo: 11:30h às 12:30h
<p><u>Introdução ao estudo da área</u> 1. Conversa informal com os alunos sobre o significado da palavra área, utilizando um quadrado e dois triângulos que juntos têm área igual à do quadrado. 2. Realização de uma atividade a pares: A cada par é entregue uma folha A4. A metade dos pares são entregues círculos e a outra metade são entregues quadrados. É pedido, a cada par, que paviamente a folha A4 com as figuras que foram dadas, tentando não deixar nenhum espaço em branco e não sobrepondo as figuras; - Discussão, em grande grupo, sobre o trabalho realizado: 1. Quais os grupos que conseguiram pavimentar toda a folha sem deixar espaços em branco? 2. Os grupos que utilizaram quadrados, quantos quadrados utilizaram? 3. Os grupos que utilizaram círculos, quantos círculos utilizaram? 4. Qual das figuras (quadrados ou círculos) será mais adequada para pavimentar/medir a folha?</p>	<p>- Compreender a noção de área; -Pavimentar a folha A4, não sobrepondo as figuras; - Compreender qual a figura que mais se adequa para medir a folha A4; - Expressar ideias, processos matemáticos, pensamentos e raciocínios; - Discutir resultados, processos e ideias.</p>	<p>Disciplina: Matemática</p> <p>Recursos: - Quadrado de cartolina; - Triângulos de cartolina; - Folhas A4; - Quadrados para pavimentar; - Círculos para pavimentar; - Cola</p> <p>Avaliação: Comentário global às atividades.</p>
Atividade	Objetivos	Tempo: 14h às 15h

<p><u>Explorar o geoplano</u> Realização de uma atividade, a pares, sendo a mesma orientada por um guião.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Explorar a noção de área através do uso do geoplano; - Construir figuras, no geoplano com a mesma área; - Construir figuras, no geoplano, com a mesma forma mas áreas diferentes; - Comparar e ordenar áreas. 	<p>Disciplina: Matemática</p> <p>Recursos: - Guião da atividade; - Geoplano; - Elásticos; - Material de escrita</p> <p>Avaliação: Comentário global às atividades</p>
Atividade	Objetivos	Tempo: 15h às 16h
<p><u>Visualização e análise de uma imagem com diferentes tipos de relevo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Através de uma imagem, com diferentes tipos de relevo, em tamanho A3, os alunos terão de analisar a mesma, identificando os diferentes tipos de relevo (montanha, planalto, planície, vale); - Através de tiras de papel os alunos terão de classificar, no quadro, em grande grupo, os diferentes tipos de relevo, e nomear as suas características. - Registo, no caderno, de um esquema, realizado em grande grupos, com as informações apreendidas nessa sessão. 	<p>À Descoberta do Ambiente Natural Aspetos físico do meio local:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir formas de relevo existentes na região (elevações, vales, planícies...): <ul style="list-style-type: none"> - observar indiretamente (fotografias, ilustrações...); - localizar em mapas. - Participar na classificação dos diferentes tipos de relevo; - Identificar as principais características dos diferentes tipos de relevo. 	<p>Disciplina: Estudo do Meio</p> <p>Recursos: - Imagem com diferentes tipos de relevo (A3); - Tiras de papel com o nome dos diferentes tipos de relevo e respetivas características; - Material de escrita; - Caderno diário.</p> <p>Avaliação: - Preenchimento de uma grelha com indicadores de avaliação.</p>

Tabela 34

Planificação diária – 1.º ano

Estagiária: Ana Marisa Gonçalves	Planificação Diária – 19/05/2014 (segunda feira) 1.º ano	5.ª semana de intervenção
Atividade	Conteúdos e Objetivos	Tempo: 9h às 11h
<p><u>1- Realização de uma ficha de trabalho</u> - De modo a que possam consolidar alguns conteúdos já abordados, será distribuída uma ficha de trabalho com exercícios gramaticais diversos. A realização da mesma será acompanhada por uma das professoras estagiárias de apoio.</p> <p><u>2- Continuação da elaboração do dicionário ilustrado</u> De modo a que os alunos possam consultar um documento onde encontrem as palavras mais usuais no seu dia-a-dia, foi pensada a construção de um dicionário ilustrado. O</p>	<p>- Manipular os sons da língua e observar os efeitos produzidos: segmentar e reconstruir a cadeia fónica; discriminar os sons da fala; articular corretamente os sons da língua; produzir palavras por alteração, supressão e inserção de elementos; - Explicitar regras e procedimentos: identificar sílabas; - Manipular palavras e constituintes de palavras e observar os efeitos produzidos: formar femininos, masculinos; singulares e plurais; produzir novas palavras a partir de sufixos e prefixos; - Comparar dados e descobrir regularidades; - Manipular palavras em frases; - Explicitar: distinguir nomes, verbos e adjetivos. - Construir frases.</p> <p><u>Texto e imagem</u> - Distinguir texto e imagem;</p> <p><u>Escrita</u> - Perceber que a escrita é uma representação da língua oral; - Respeitar a direccionalidade da escrita; - Utilizar a linha de base como suporte da escrita;</p>	<p>Disciplina: Português</p> <p>Recursos: - Ficha de trabalho; - Material de escrita; - Dicionários ilustrados; - Cola; - Tesouras; - Revistas e folhetos</p> <p>Avaliação: - Comentário global às atividades. - Correção das fichas de trabalho.</p>

<p>dicionário é composto pelos separados alimentação, vestuário e números.</p> <p>- Os alunos recortam das revistas e folhetos imagens que se relacionem com estes três temas e colam nas folhas indicadas, tendo em conta o tema. O aluno indica qual é a palavra, a professora estagiária escreve-a numa folha de rascunho e o aluno copia-a para o dicionário.</p>	<p>- Copiar palavras de modo legível e sem erros.</p>	
<p>Atividade</p>	<p>Objetivos</p>	<p>Tempo: 11:30h às 12:30h</p>
<p>- Realização, individual, de uma ficha de trabalho, de modo a consolidar conteúdos para o momento de avaliação.</p>	<p>- Resolver problemas envolvendo dinheiro; - Utilizar a simbologia $<$, $>$ ou $=$; - Fazer conjuntos (agrupar); - Completar sequências numéricas; - Rever conteúdos para a ficha de avaliação.</p>	<p>Disciplina: Matemática</p> <p>Recursos:</p> <p>- Fichas de trabalho; - Material de escrita</p> <p>Avaliação:</p> <p>Comentário global às atividades.</p>
<p>Atividade</p>	<p>Objetivos</p>	<p>Tempo: 14h às 15h</p>
<p><u>Explorar o geoplano</u></p> <p>Realização de uma atividade, a pares, sendo a mesma orientada por um guião.</p>	<p>- Explorar a noção de área através do uso do geoplano; - Construir figuras, no geoplano com a mesma área; - Construir figuras, no geoplano, com a mesma forma mas áreas diferentes; - Comparar e ordenar áreas.</p>	<p>Disciplina: Matemática</p> <p>Recursos:</p> <p>- Guião da atividade; - Geoplano; - Elásticos; - Material de escrita</p> <p>Avaliação:</p> <p>Comentário global às</p>

Atividade	Objetivos	atividades Tempo: 15h às 16h
<p><u>Visualização e análise de uma imagem com diferentes tipos de relevo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Através de uma imagem, com diferentes tipos de relevo, em tamanho A3, os alunos terão de analisar a mesma, identificando os diferentes tipos de relevo (montanha, planalto, planície, vale); - Através de tiras de papel os alunos terão de classificar, no quadro, em grande grupo, os diferentes tipos de relevo, e nomear as suas características. - Registo, no caderno, de um esquema, realizado em grande grupos, com as informações apreendidas nessa sessão. 	<p>À Descoberta do Ambiente Natural</p> <p>Aspetos físico do meio local:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir formas de relevo existentes na região (elevações, vales, planícies...): <ul style="list-style-type: none"> - observar indiretamente (fotografias, ilustrações...); - localizar em mapas. - Participar na classificação dos diferentes tipos de relevo; - Identificar as principais características dos diferentes tipos de relevo. 	<p>Disciplina: Estudo do Meio</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imagem com diferentes tipos de relevo (A3); - Tiras de papel com o nome dos diferentes tipos de relevo e respetivas características; - Material de escrita; - Caderno diário. <p>Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preenchimento de uma grelha com indicadores de avaliação.

Anexo AB. Planificação da Agenda semanal

Tabela 35

Planificação semanal – 6.ª semana

	2ª Feira 26/05/2014	3ª Feira 27/05/2014	4ª Feira 28/05/2014	5ª Feira 29/05/2014	6ª Feira 30/05/2014
09:00 10:00	Frações Capacidades	Teste do Agrupamento de Português	Teste do Agrupamento de Matemática	Revisões para o teste de Estudo do Meio	Teste do Agrupamento de Estudo do Meio
10:00 11:00					
11:00 11:30	INTERVALO DA MANHÃ				
11:30 12:30	Rotina “Escrever Mais” (sobre o Discurso direto / Discurso indireto)	Leitura de números Adições e subtrações com números decimais	Astros Pontos Cardiais	Correção dos trabalhos de casa da semana	Rotina “Ler para partilhar”
12:30 14:00	INTERVALO PARA ALMOÇO				
14:00 15:00	Revisões para o teste de Português	Revisões para o teste de Matemática	Projeto "Exploração do meio local"	Projeto "Exploração do meio local"	Jogos
15:00 16:00					Assembleia de Turma

Anexo AC. Ficheiros de trabalho



Figura 18. Organização dos ficheiros de trabalho.

Anexo AD. Tabela síntese de atividades e estratégias

Tabela 36

Contributo das diferentes disciplinas para a concretização dos objetivos do PI

	Português	Matemática	Estudo do meio	Expressões artísticas e atividade físico – motora/oferta complementar	Integração curricular
Criar situações pedagógicas que permitam avaliar as competências dos alunos ao nível da leitura, da escrita e da matemática	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação de um teste diagnóstico; - Exercício de diagnóstico da Rotina “Escreve Mais”; - Atividade de leitura em grande grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação de um teste diagnóstico; - Exercício de diagnóstico da Rotina “Comunicar para aprender”; - Resolução de problemas em pequenos grupos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicação de um teste diagnóstico; - Exercício de diagnóstico da Rotina “Escreve Mais”; - Construção de uma teia de ideias sobre a freguesia de Alcântara. 	<hr style="width: 100%;"/> <p>–</p>	<p>Implementação da "Assembleia de Turma";</p> <p>Registo do Plano do Dia;</p> <p>Implementação da grelha de registo do comportamento semanal;</p> <p>Promoção da autonomia no percurso de ensino</p>

<p>Desenvolver competências de leitura, de escrita e de matemática</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Implementação da Rotina "Ler para partilhar"; - Implementação da Rotina "Escreve Mais"; - Realização de fichas de trabalho de diversos conteúdos (classes de palavras); - Realização de um laboratório gramatical. - Interpretação e exploração de diferentes tipologias textuais: texto poético, narrativo e informativo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicação dos resultados obtidos na resolução de problemas; - Utilização de materiais manipuláveis; - Implementação da rotina "Comunicar para aprender"; - Realização de fichas de trabalho de diversos conteúdos; - Implementação de guiões exploratórios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Construção de um guião para a realização de uma visita de estudo; - Realização de fichas de trabalho de diversos conteúdos; - Implementação de guiões exploratórios. 	<p>TIC: Recurso ao computador para realização de trabalhos diversos.</p>	<p>aprendizagem, do próprio aluno;</p> <p>Implementação de diferentes metodologias de trabalho;</p> <p>Promoção do respeito pelas dificuldades individuais de cada aluno;</p> <p>Partilha e exposição das produções dos alunos;</p> <p>Reforço da importância das regras da sala de aula.</p>
<p>Desenvolver competências comunicativas nas diferentes disciplinas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Implementação da Rotina "Ler para partilhar"; - Momentos de diálogo na partilha de resultados; - Trabalho a pares, em pequenos e grande grupos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementação da Rotina "Comunicar para aprender"; - Momentos de diálogo na partilha de resultados; - Trabalho a pares, em pequenos e grande grupos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementação do Projeto "Exploração do meio local"; - Momentos de diálogo na partilha de resultados; - Trabalho a pares, em pequenos e grande grupos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Partilha de apresentações/produções; - Trabalho a pares, em pequenos e grande grupos. 	

Anexo AE. Atividade de Português – Rotina Escreve Mais

Tabela 37

Planificação da atividade de Português – Rotina Escreve Mais

Planificação diária – Português Escola Básica Raúl Lino - Alcântara		Plano de Intervenção			
		Professora cooperante: Ana Maria Gomes Professora estagiária: Inês Fonseca		Semana: 1 Dia: 22 de abril de 2014 (terça feira)	
Conteúdos	Descritores de Desempenho	Atividade / Estratégias de operacionalização	Tempo	Recursos	Instrumentos e Indicadores
Textualização	- Redigir textos (de acordo com o plano previamente elaborado; respeitando as convenções ortográficas e pontuação).	<u>Rotina "Escreve Mais":</u> - De modo a avaliar as competências de escrita dos alunos será proposta uma rotina de escrita, de modo a que estes descrevam e comparem duas imagens, que serão cedidas no molde estipulado para esta rotina.	30 min.	Modelo da rotina "Escreve Mais"; Material de Escrita.	<u>Rotina "Escreve Mais":</u> - Realiza a rotina do tempo estipulado; - Rediz um texto de acordo com as orientações dadas; - Rediz um texto respeitando convenções ortográficas e pontuação; - Elabora a descrição de uma paisagem; - Compara as duas imagens, evidenciando diferenças e semelhanças.
Texto descritivo	- Elaborar uma descrição - paisagem.				
Escrita	- Escrever legivelmente, em diferentes suportes, com correção	<u>Rotina "Escreve Mais":</u> - De modo a avaliar as competências de escrita dos alunos será proposta uma rotina	30 min.		<u>Rotina "Escreve Mais":</u> - Realiza a rotina do tempo estipulado; - Rediz um texto de acordo com as orientações dadas;
Texto Frase	(ortográfica): legendas de imagens.				

Texto descritivo	- Elaborar uma descrição – de uma cena.	de escrita, em que os alunos terão de descrever uma sequência de imagens.			- Respeita o tema da rotina; - Escreve frases com sequência cronológica.
-------------------------	---	---	--	--	---

Tabela 38

Grelha de avaliação da atividade de Português – Rotina Escreve Mais

Atividade: <i>Rotina Escreve Mais</i>		Professora cooperante: Ana Maria Gomes Professora estagiária: Inês Catalão													Semana: 1 Dia: 22 de abril de 2014 (terça feira)					
Indicadores de Avaliação	A.	B.	C.	D.	F.	I.	J.	J.	L.	M.B.	M.I.	M.	Miros	R.	R.D.	R.M.	E.	Sasha	V.	V.
Realiza a rotina no tempo estipulado	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Rediz um texto de acordo com as orientações dadas	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Rediz um texto respeitando convenções ortográficas	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow
Elabora a descrição de uma paisagem	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Compara duas imagens	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow
Respeita o tema da rotina	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Escreve frases com sequências cronológicas	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow

Anexo AF. Atividade de Estudo do Meio – Construção de uma teia de ideias

Tabela 39

Planificação da atividade de Estudo do Meio – Construção de uma teia de ideias

Planificação diária – Estudo do Meio Escola Básica Raúl Lino - Alcântara		Plano de Intervenção			
		Professora cooperante: Ana Maria Gomes Professora estagiária: Inês Fonseca		Semana: 1 Dia: 23 de abril de 2014 (quarta feira)	
Conteúdos e Conceitos	Objetivos específicos	Estratégias e Atividades	Tempo	Recursos	Instrumentos e Indicadores
<p>À Descoberta das inter - relações entre espaços:</p> <p>• Os diferentes espaços do seu bairro ou da sua localidade</p> <p>• O comércio local</p>	<p>- Reconhecer as funções desses espaços;</p> <p>- Representar esses espaços (desenhos, pintura...);</p> <p>Localizar esses espaços numa planta do bairro ou da localidade.</p> <p>- Descrever diferentes locais de comércio;</p> <p>- Identificar elementos básicos do Meio Físico envolvente (relevo, rios, fauna, flora...).</p>	<p><u>Conversa informal com os alunos e construção de teia de ideias:</u></p> <p>- Conversa com os alunos, em grande grupo, acerca do meio local;</p> <p>- Construção, em grande grupo, de uma teia de ideias, acerca do meio local, como ponto de partida do projeto "Exploração do Meio Local";</p> <p>- Explicação aos alunos, por parte da professora estagiária, do projeto "Exploração do Meio Local".</p>	<p>15 min.</p> <p>35 min.</p> <p>10 min.</p> <p>Total: 60 min</p>	<p>Papel de cenário;</p> <p>Material de escrita.</p>	<p><u>Grelha de registo - conversa informal com os alunos e construção de teia de ideias:</u></p> <p>- Participa na conversa informal em grande grupo, contribuindo para a tarefa coletiva;</p> <p>- Dá e justifica a sua opinião;</p> <p>- Relata as suas vivências;</p> <p>- Participa na construção da teia de ideias;</p>

Atividade: Construção da Teia de Ideias	Professora cooperante: Ana Maria Gomes Professora estagiária: Inês Catalão										Semana: 1 Dia: 23 de abril de 2014 (quarta feira)									
Indicadores de Avaliação	Abhi	Bubacar	Carlos	Daniel	Francisco	Igor	Jennyfer	Joana	Lara	M. Beatriz	M. Inês	Maura	Miroslava	Rafael	Rodrigo D.	Rodrigo M.	S. Emile	Sasha	Vitor	Vitoria
Participa na conversa informal em grande grupo																				
Dá e justifica a sua opinião																				
Relata as suas vivências																				
Participa na construção da teia de ideias																				

Imagem 19. Grelha da avaliação da atividade de Estudo do Meio – Construção de uma teia de ideias.



Imagem 20. Cartaz da teia de ideias

Anexo AG. Atividade de Português – Ficha de trabalho e introdução aos verbos

Tabela 40

Planificação da atividade de Português – Ficha de trabalho e introdução aos verbos

Estagiária: Inês Catalão	Planificação Diária – 12/05/2014 (segunda feira) 3.º ano	4.ª semana de intervenção
Atividade	Conteúdos e Objetivos	Tempo: 9h às 11h
<p><u>2-Verbos</u> <u>2.1- Revisão sobre os verbos</u> - O quadro é dividido em três colunas (1.ª conjugação, 2.ª conjugação e 3.ª conjugação) e é pedido aos grupos anteriormente constituídos que procurem no texto utilizado na atividade anterior verbos que pertençam a estas conjugações. À medida que os alunos vão dizendo, os verbos são escritos na coluna correta;</p> <p><u>2.2- Verbos regulares e irregulares</u> - Em grande grupo são selecionados 2 verbos (regulares) e feita a sua conjugação no presente do indicativo, fazendo a professora estagiária no quadro e os alunos registam no seu caderno. É analisada e sublinhada a forma como terminam os verbos;</p> <p>- São selecionados outros 2 verbos (irregulares) e feita a sua conjugação, no presente do indicativo, no quadro. É analisada e sublinhada a forma como</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Verbo</u> <ul style="list-style-type: none"> - Explicitar; - Classificar e seriar; - Identificar as características que justificam a inclusão (ou exclusão) de palavras numa classe; - Comparar dados e descobrir regularidades; - Identificar verbos da 1.ª, da 2.ª e da 3.ª conjugação; - Distinguir verbos regulares e verbos irregulares; • <u>Escrita</u> <ul style="list-style-type: none"> - Copiar textos, formulários, tabelas...tendo em vista a recolha de informação: de modo legível e sem erros; - Utilizar técnicas específicas para registar, organizar e transmitir a informação • <u>Articulação, acento, entoação, pausa</u> <ul style="list-style-type: none"> - Usar a palavra de uma forma clara e audível no âmbito das tarefas a realizar; • <u>Princípio de cooperação e cortesia; formas de tratamento</u> <ul style="list-style-type: none"> - Respeitar as convenções que regulam a ação: ouvir os outros; esperar a sua vez; respeitar o tema; usar os princípios de cortesia e formas de tratamento adequados; 	<p>Área Disciplinar: Português</p> <p>Recursos: - Texto sobre França; - Material de escrita; - Quadro; - Giz; - Caderno diário; - Folha A5.</p> <p>Avaliação: - Comentário Global às atividades</p>

<p>terminam os verbos;</p> <p>- Comparação entre as terminações dos dois primeiros verbos e dos dois últimos, sendo introduzido assim o conceito de verbos irregulares, havendo um registo do mesmo no caderno diário.</p>	<ul style="list-style-type: none">• <u>Regras e papéis da interação oral</u> <p>- Participar em atividades de expressão orientada, respeitando regras e papéis específicos: reagir ao que é dito; justificar opiniões; justificar atitudes, opções, escolhas e comportamentos.</p>	
--	--	--

Nome: _____

Data: ___/___/___

Relembra

O que são verbos?

1. Lê o poema e sublinha todas as palavras que indicam as ações do cão.

Uma perfeição de cão

Conheci um cão
que falava
que escutava
que cantava
que brincava
que ladrava
que fazia o pino
e que era um grande dançarino.



Que jogava à bola
que perdia
que ganhava
que estudava
e que andava
comigo na escola.

E que tal?
Era ou não
uma perfeição de cão?

Não acreditam?
Fazem mal.
Era um cão
de imaginação...

Maria Cândida Mendonça, *O Livro do Faz de Conta*, Plátano Editora, s.d.

A CLASSE DOS VERBOS

- Chamam-se _____ às palavras que indicam ações ou estados

- O nome do verbo é-nos dado pelo **infinitivo**. A palavra **brincava** é uma forma verbal do verbo **brincar**.
- 2. Escreve os infinitivos de todas as formas verbais da frase, seguindo o exemplo:

O meu cão come, bebe, brinca, ladra, vigia e dorme.

- a) come - **comer** c) bebe - _____ e) brinca - _____
 b) ladra - _____ d) vigia - _____ f) dorme - _____

2.1. Pinta de vermelho a última vogal (vogal temática) de cada verbo no infinitivo.

Exemplo: comer

2.2. Continua as listas de verbos, tendo em conta as terminações. Observa os exemplos.

- a) brincar, ladrar, _____
 b) comer, beber, _____
 c) dormir, sorrir, _____

CONJUGAÇÕES VERBAIS

Os verbos estão agrupados em três conjugações, de acordo com as três vogais temáticas (a, e, i). Se terminarem em:

- **ar**, como **brincar, cantar, dançar**, pertencem à 1.^a conjugação.
- _____, como **comer, beber, fazer**, pertencem à 2.^a conjugação.
- _____, como **dormir, sorrir, partir**, pertencem à 3.^a conjugação.

O verbo é regular quando o radical se mantém em todas as formas verbais da sua conjugação.

Exemplo: **cantar** - **canto, cantarei, cantou, cantaram**.

3. Escreve no respetivo lugar o infinitivo de cada forma verbal apresentada.

lavei digo estudaste sorria durmo vendemos

estive partirei vou andarei acredito sei

1. ^a conjugação	2. ^a conjugação	3. ^a conjugação

Bom trabalho!

Anexo AH. Atividade de Português – Laboratório Gramatical

Tabela 41

Planificação da atividade de Português – Laboratório Gramatical

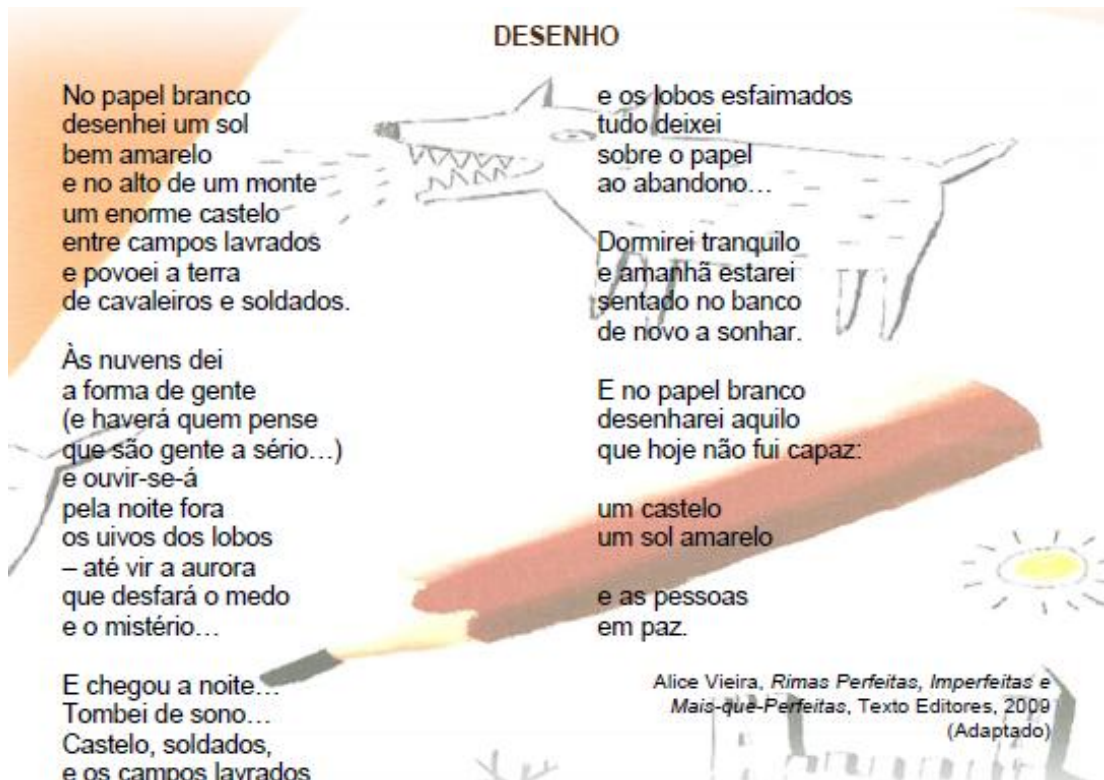
Atividade	Objetivos	Tempo: 11:30h às 12:30h
<p><u>2- Verbos</u></p> <p>- Para dar continuidade à exploração do conteúdo introduzido na aula anterior (verbos irregulares), é entregue um laboratório gramatical que contém as informações essenciais e alguns exercícios.</p>	<p>- Relembrar o conceito de verbo, verbo regular e irregular;</p> <p>- Distinguir verbos regulares de verbos irregulares;</p> <p>- Esclarecer dúvidas;</p> <p>- Realizar exercícios de treino.</p>	<p>Área Disciplinar: Português</p> <p>Recursos:</p> <p>- Folha da rotina;</p> <p>- Laboratório gramatical;</p> <p>- Material de escrita</p> <p>Avaliação:</p> <p>1- Preenchimento de uma grelha com indicadores de avaliação;</p> <p>2- Comentário global à atividade.</p>

Português – Laboratório Gramatical

Nome: _____ Data: ____/____/____

1. Lê o texto.

DESENHO



No papel branco
desenhei um sol
bem amarelo
e no alto de um monte
um enorme castelo
entre campos lavrados
e povoei a terra
de cavaleiros e soldados.

Às nuvens dei
a forma de gente
(e haverá quem pense
que são gente a sério...)
e ouvir-se-á
pela noite fora
os uivos dos lobos
– até vir a aurora
que desfará o medo
e o mistério...

E chegou a noite...
Tombei de sono...
Castelo, soldados,
e os campos lavrados

e os lobos esfaimados
tudo deixei
sobre o papel
ao abandono...

Dormirei tranquilo
e amanhã estarei
sentado no banco
de novo a sonhar.

E no papel branco
desenharei aquilo
que hoje não fui capaz:

um castelo
um sol amarelo
e as pessoas
em paz.

Alice Vieira, *Rimas Perfeitas, Imperfeitas e Mais-que-Perfeitas*, Texto Editores, 2009
(Adaptado)

Esperamos que gostes de desafios! Vamos ajudar-te a consolidares alguns dos teus conhecimentos.

Vamos a isso!



2. Sublinha, no texto acima apresentado, todos os verbos que encontras.

Muito bem! Acabaste de recordar o que são verbos por isso, serás capaz de realizar o segundo desafio.



3. Completa os espaços, utilizando as palavras do quadro.

Os _____ são palavras muito importantes numa frase. Todas as frases têm, pelo menos, um verbo. Os verbos indicam ações, estados ou outras situações. Por exemplo, o verbo correr indica uma _____ e o verbo _____ um estado.

- verbos
- ação
- estar

4. Atenta no seguinte texto.

- Ele está na idade de se divertir. E o álbum de fotografias é muito interessante – dizia o pai do João à mãe.
 - Está bem! Mas não o pode estragar – respondeu a mãe.
 Naquele dia, sem querer, o João rasgou uma fotografia. Como os pais estavam quase a regressar das compras, ele ficou muito aflito porque ia ouvir um grande raspanete. Então, teve uma ideia: colou tudo muito bem e a fotografia parecia estar intacta. Mas a mãe não deixou de reparar que algo se tinha passado e perguntou:
 - O que aconteceu?
 - Desculpa mãe, estraguei a fotografia, não volta a acontecer.

4.1. Copia para a tabela alguns verbos do texto, colocando-os na coluna certa.

<i>1.ª conjugação (ar)</i>	<i>2.ª conjugação (er)</i>	<i>3.ª conjugação (ir)</i>

--	--	--

4.2. Completa a tabela, indicando os verbos no infinitivo.

<i>Forma verbal</i>	<i>Verbo no infinitivo</i>
está	
é	
Rasgou	
Estavam	
ficou	
ter	
regressar	

Será que nos consegues ajudar?
 Nós já percebemos que se diz que às vezes os verbos estão no infinitivo mas não conseguimos perceber ...



4.3. O que será que significa dizer que o verbo está na forma infinitiva?

5. Já aprendeste que os verbos podem alterar a sua terminação, tendo em conta a pessoa e o número. Preenche a seguinte tabela.

<i>Pessoa</i>	<i>Número</i>
1. ^a - Eu	
	singular
1. ^a - Nós	

5.1. Completa as tabelas e indica Verdadeiro (v) ou Falso (F).

Verbo _____	Verbo _____	Verbo _____	Verbo _____
Eu corro	Eu parto	Eu ando	Eu fico
Tu corres	Tu	Tu andas	Tu
Ele/Ela corre	Ele/Ela	Ele/Ela	Ele/Ela
Nós	Nós partimos	Nós	Nós
Vós	Vós	Vós	Vós
Eles/Elas correm	Eles/Elas	Eles/Elas	Eles/Elas

Todos os verbos pertencem à mesma conjugação. _____

Todos os verbos estão no presente. _____

Todos os verbos, quando conjugados, terminam da mesma forma. _____

Verbo _____	Verbo _____	Verbo _____	Verbo _____
Eu corri	Eu comi	Eu andei	Eu fiquei

Tu correste	Tu	Tu andaste	Tu
Ele/Ela correu	Ele/Ela	Ele/Ela	Ele/Ela
Nós	Nós comemos	Nós	Nós
Vós	Vós comestes	Vós	Vós
Eles/Elas correram	Eles/Elas	Eles/Elas	Eles

Todos os verbos pertencem à mesma conjugação. ____

Todos os verbos estão no passado. ____

Todos os verbos, quando conjugados, terminam da mesma forma. ____

- 5.2. Se observares com atenção as tabelas, percebes que, de acordo com o tempo, os verbos quando são conjugados terminam da mesma forma. Sabes dizer que nome damos aos verbos que têm a mesma terminação?**

- 5.3. Conjuga o verbo ser e ir, no presente e no passado. Em seguida, indica se as afirmações são Verdadeiras (V) ou Falsas (F).**

Verbo ser		Verbo ir	
Tempo Presente	Tempo Passado	Tempo Presente	Tempo Passado
Eu	Eu	Eu	Eu
Tu	Tu	Tu	Tu

Ele/Ela	Ele/Ela	Ele/ela	Ele
Nós	Nós	Nós	Nós
Vós	Vós	Vós	Vós
Eles/Elas	Eles/Elas	Eles/Elas	Eles/Elas

Quando se encontram no presente, os verbos *ir* e *ser* têm as mesmas terminações.

Quando se encontram no passado, os verbos *ir* e *ser* têm as mesmas terminações.

Os verbos *ir* e *ser* foram conjugados nos mesmos tempos que os verbos do exercício 5.1. _____

Os verbos *ir* e *ser*, quando estão no presente têm as mesmas terminações que os verbos do exercício 5.1. que se encontram no presente. _____

5.4. Como já sabes, e ao analisar todas as tabelas do exercício 5, existem verbos que ao serem conjugados não terminam da mesma forma, apesar de estarem num mesmo tempo e de serem da mesma conjugação. Qual o nome dado a esses verbos?

Portaste-te muito bem! Como tal nós vamos ajudar-te a resumir o que aprendeste e se achares necessário, acrescenta mais informação:

- Todas as frases têm pelo menos um verbo;
- Os verbos indicam ações e estados;
- Existem três conjugações de verbos (ar, er, ir);
- Os verbos alteram, tendo em conta a pessoa e o número;
- A terminação dos verbos varia de acordo com o tempo em que ocorreu algo;
- Aos verbos que têm sempre a mesma terminação, tendo em conta o tempo, chamamos verbos regulares;
- Aos verbos que não têm a mesma terminação, tendo em conta o tempo, chamamos verbos irregulares;

- _____;
- _____;
- _____;



Anexo AI. Fichas de trabalho de Matemática

Exemplo de Ficha para o 1.º ano

Ficha de Trabalho - Matemática

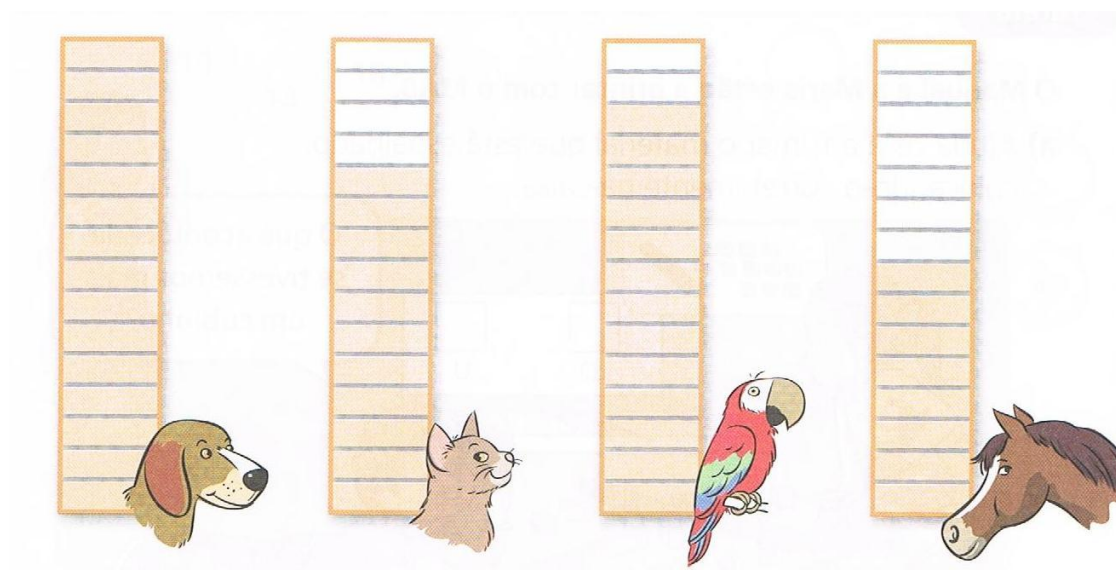
Nome: _____ Data: ____/____/____

1. Completa com $<$, $>$ ou $=$.

$15 + 28 + 6$	<input type="text"/>	$31 + 16 - 5$	$54 - 7 - 7$	<input type="text"/>	$25 + 15$
$43 + 7$	<input type="text"/>	$58 - 8$	$42 - 32$	<input type="text"/>	$17 + 13$
$27 + 13 + 9$	<input type="text"/>	$57 - 9$	$56 - 14 - 3$	<input type="text"/>	$20 + 18$

2. Observa a imagem e responde às questões.

Na figura, cada representa um aluno que tem preferência por determinado animal.

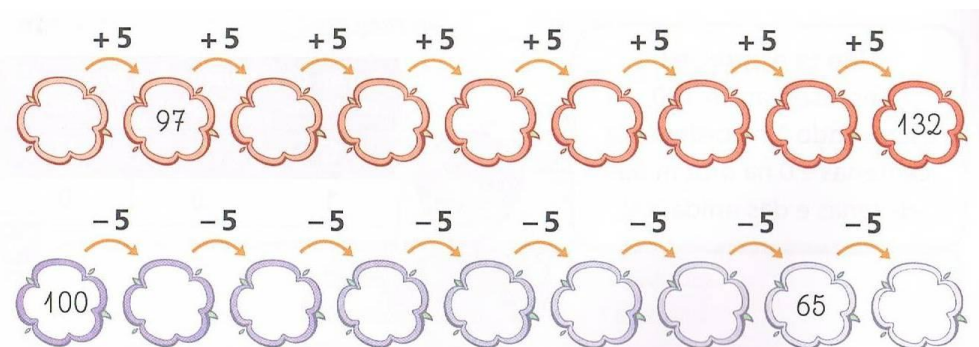
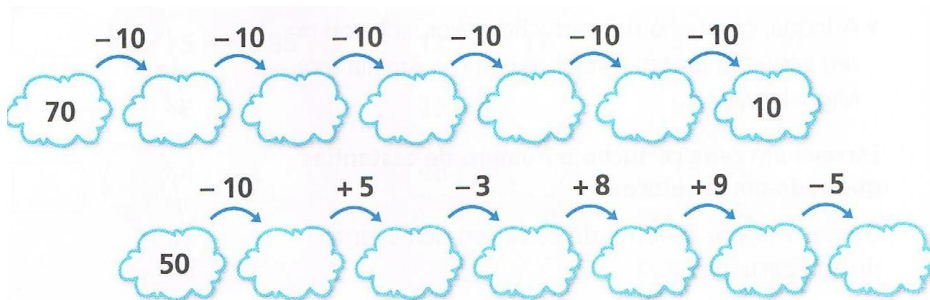
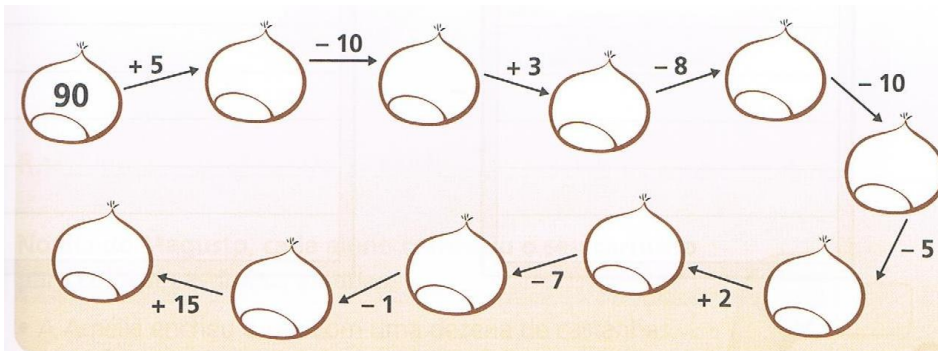


Qual é o animal preferido? _____

O cão é o animal preferido de quantos alunos? _____

No total, quantos alunos revelaram a sua preferência ? _____

3. Completa as sequências.



Exemplo de Ficha para o 3.º ano

MATEMÁTICA - Exercícios de revisão

Nome: _____ Data: _____

____/____/____

1. Em cada imagem, pinta a parte representada pela fração.



2

3



1

5



4

7



8

8



5

11

2. Calcula.

$$\frac{7}{10} + \frac{18}{100} =$$

$$\frac{43}{100} + \frac{21}{1000} =$$

$$\frac{7}{10} - \frac{7}{100} =$$

$$\frac{18}{100} - \frac{80}{1000} =$$

$$\frac{3}{12} + \frac{7}{12} =$$

$$\frac{5}{6} + \frac{7}{3} =$$

3. Liga corretamente.

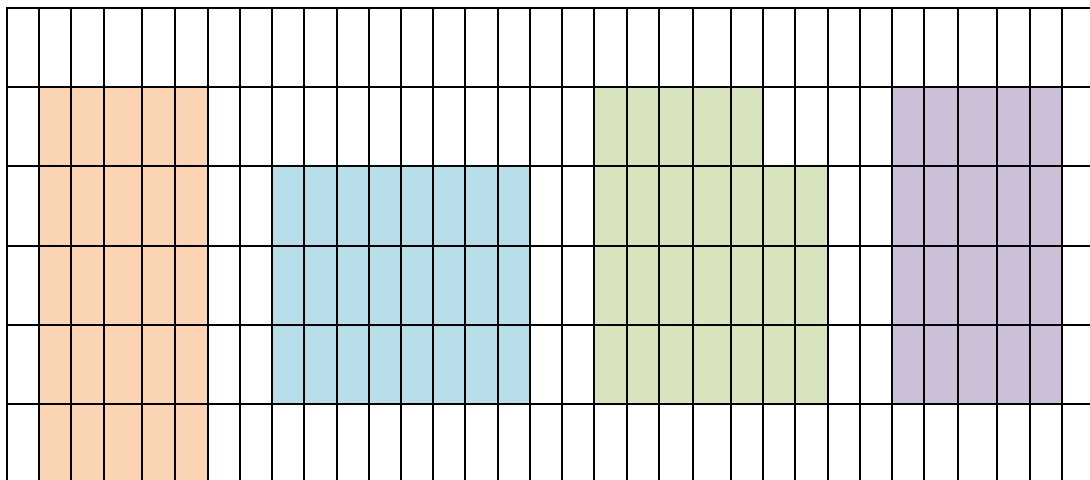
uma milésima • • 1 • • $\frac{1}{10}$

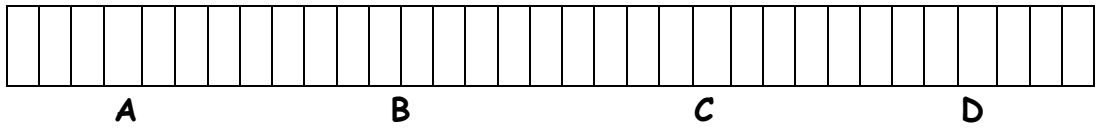
uma unidade • • 0,01 • • $\frac{1}{100}$

uma centésima • • 0,1 • • $\frac{1}{1}$

uma décima • • 0,001 • • $\frac{1}{1000}$

4. Calcula o perímetro de cada uma das figuras seguintes, tomando como unidade de medida o lado da quadrícula.

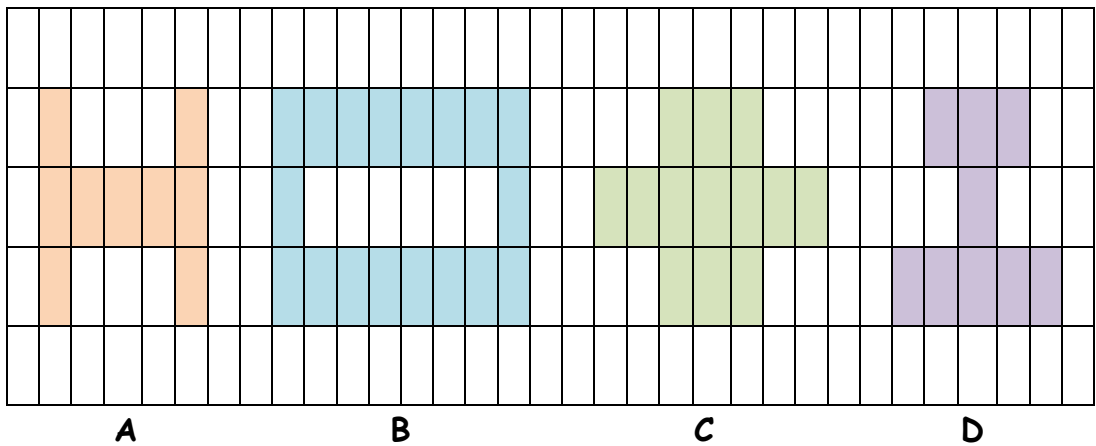




A = _____ B = _____ C = _____

D = _____

4. Calcula a área de cada uma das figuras seguintes, tomando como unidade de medida a quadrícula.



A = _____ B = _____ C = _____

D = _____

5. Associa cada número à reta numérica.

2

5

•

7

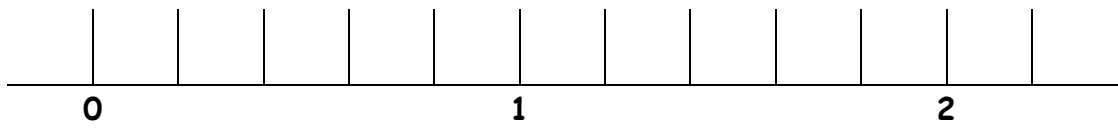
5

•

1

5

•



•

9

5

•

10

5

•

11

5

6. Realiza as operações e escreve o seu valor por classes e por ordens.

$$456,07 + 987,231 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Resposta (por classes):

Resposta (por ordens):

$$834,093 - 236,043 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Resposta (por classes):

Resposta (por ordens):

7. Assinala todas as situações que correspondem ao número:

1260,245

260 unidades e 245 milésimas

1 milhar, 260 unidades e 245 milésimas

126 mil e 245 milésimas

$1000 + 200 + 60 + 0,2 + 0,04 + 0,005$

1 milhão, 260 mil e 245 unidades

8. Descobre o número de acordo com as pistas dadas.

- está entre 6500 e 6600;

- o algarismo das unidades é o dobro de 4;

- o algarismo das dezenas é igual ao dos milhares.

M	C	D	U

9. Preenche o quadro conforme o exemplo.

A metade de:	A terça parte de:	A quarta parte de:
<i>8 são 4</i>	<i>9 são 3</i>	<i>8 são 2</i>
10 são _____	12 são _____	12 são _____
14 são _____	15 são _____	16 são _____
16 são _____	18 são _____	20 são _____

10. Observa o número e responde.

Classes dos milhares			Classe das unidades		
C	D	U	C	D	U
6	3	4	1	9	5

10.1. Este número tem:

_____ centenas de milhar

_____ centenas

_____ dezenas de milhar

_____ dezenas

_____ unidades de milhar

_____ unidades

10.2. O algarismo que representa as centenas é o _____.

10.3. O algarismo que representa as unidades é o _____.

10.4. Escreve o número por classes.

11. Revolve.

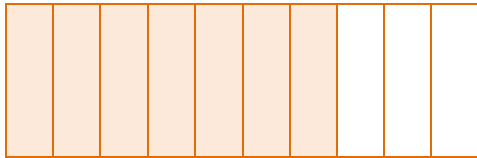
11.1. A mãe da Rita comprou um cesto com 30 rebuçados para ela dividir igualmente para ela dividir igualmente com mais duas amigas. Quantos rebuçados recebeu cada uma?

Resposta:

11.2. O tio do António almoça no restaurante de segunda-feira a sexta-feira. Cada refeição custa 7 euros. Quanto gasta o tio do António numa semana?

Resposta:

12. Conta as partes pintadas de cada uma das réguas e completa como no exemplo.



→ 0,7

→

Sete décimas

→

$\frac{7}{10}$



→

→

→



→

→

→



→

→

→

Anexo AJ. Ficha de trabalho de Estudo do Meio

Nome: _____

Data: ____/____/____

Tipos de Solo e de Rochas

Será que já sabes?

1. Selecionar as opções corretas e corrige as afirmações falsas.

- A. O solo é a parte mais superficial da Terra
- B. Os solos têm todos as mesmas características.
- C. O cheiro e a cor dos solos são diferentes.
- D. Há solos argilosos com grãos que se separam facilmente.
- E. Os solos argilosos não retêm água.

2. Faz corresponder a cada tipo de solo as suas características de permeabilidade.

Tipo de solo	Permeabilidade
1. Solos permeáveis	A. deixam passar a água, mas com alguma dificuldade
2. Solos impermeáveis	B. deixam passar a água com facilidade
3. Solos semipermeáveis	C. retêm muita a água.

3. De entre as opções seguintes, escolhe aquelas que indicam algumas componentes naturais do solo.

Pedaços de borracha

Ar

Vidro

Fragmentos de rocha

Água

Plástico

4. Escolhe três critérios que possam ser utilizados para classificar e caracterizar as rochas e completa a frase.

As rochas podem ser...

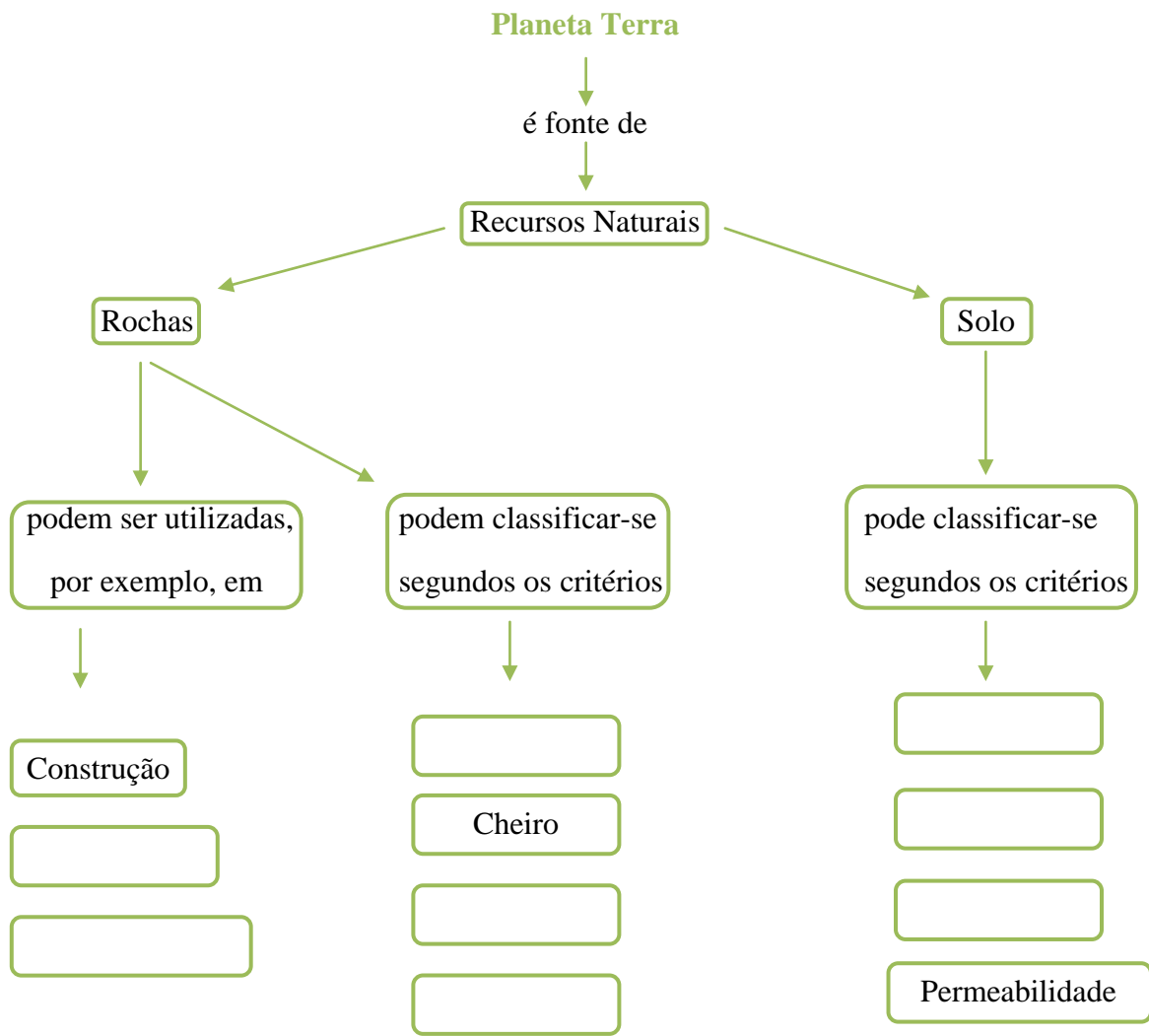
5. Selecciona a frase correta.

A. Os minerais são constituídos por rochas.

B. As rochas são constituídas por minerais.

6. As rochas são muito utilizadas pelo Homem para diversos fins. Dá exemplos de alguns.

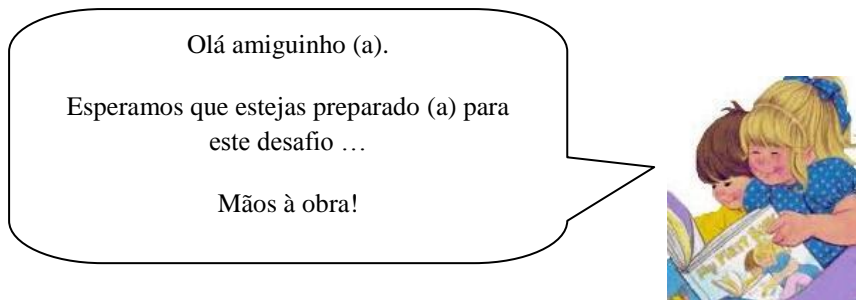
Sintetiza as tuas ideias...



Bom trabalho!

Anexo AK. Guiões de TIC

Atividade de Diagnóstico - TIC



1. Liga o computador e inicia a tua sessão.
2. No ambiente de trabalho, cria uma pasta. Depois altera o seu nome para *Animal preferido*.
3. Acede à internet e pesquisa informações sobre o teu animal preferido.
4. Abre um documento Word e:
 - a) Escreve o título *O meu Animal preferido*.
Utiliza letra do tipo Constantia, tamanho 16, a negrito e utiliza a cor azul.
 - b) Escreve o subtítulo *Informação retirada da internet*
Utiliza letra do tipo Constantia, tamanho 14, a itálico e utiliza a cor azul
 - c) Selecciona, da informação que procuraste na Internet, algumas frases que consideras importantes e copia-as para o documento Word que estás a construir.
 - d) Com as frases que copiaste, constrói um pequeno texto sobre o animal que mais gostas. Utiliza a o tipo de letra Times New Roman, tamanho 12 e cor preta.
 - e) Para terminar, insere uma imagem sobre o animal que escolheste. Guarda o documento na pasta que criaste – *Animal preferido*.

Bom Trabalho!

Exploração do *Paint*- TIC

Olá amiguinhos (as).

Esperamos que estejam preparados (as) para este desafio ...

Mãos à obra!



5. Liguem o computador.

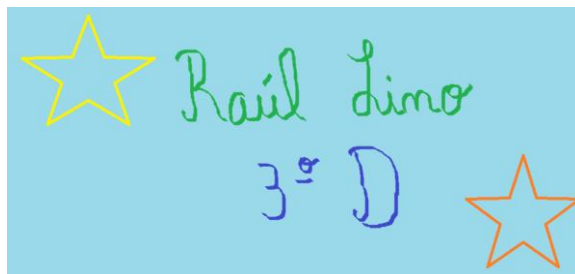
6. Realizem as seguintes ações:

- a) Menu *Iniciar*
- b) *Todos os Programas*
- c) *Acessórios*
- d) *Paint*

7. Abram uma página no *Paint* e :

1.º: Explore um pouco o programa e descubram para que serve os determinados ícones (10 minutos);

2.º: Desenhem a imagem abaixo apresentada e guardem no ambiente de trabalho.



3.º: Elaborem um desenho à vossa escolha e guardem no *Ambiente de Trabalho*.

Bom Trabalho!

Anexo AL. Grelha de registo do comportamento

Tabela 43

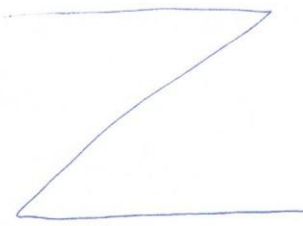
Registo individual do comportamento

Nome do aluno: _____

GRELHA DE REGISTO DO COMPORTAMENTO DE ATITUDES

Data	Sou pontual	Entro na sala ordeiramente	Estou atento às aulas	Trago o material necessário	Empenho-me nas atividades propostas	Participo nos trabalho de grupo	Respeito as regras de sala de aula	Opinião das professoras estagiárias

Anexo AM. Plano do dia

PLANO DO DIA	
Data: 28-4-2014 → segunda-feira	
Sumário: <ul style="list-style-type: none">- O texto poético- Simetrias- T.I.C.- Exploração de imagens	Atividades e Materiais: <p>Das 9h às 11h:</p> <ul style="list-style-type: none">- Conversa informal sobre o texto poético- Leitura silenciosa do poema da pág 150- leitura em grande grupo e exploração oral do poema- Ficha de interpretação, a pares e correção- Produção de um poema, em grande grupo, para o presente da mãe <p>Das 11.30 às 12.30h:</p> <ul style="list-style-type: none">- Construção de um cartaz sobre simetrias- Trabalho de grupo: 5 grupos, 4 elementos- Ficha de trabalho <p>Das 14h às 15h:</p> <ul style="list-style-type: none">- Edição no documento word do poema para o dia da mãe. <p>Das 15h às 16h:</p> <ul style="list-style-type: none">- Análise de imagens (em grande e pequeno grupos).
T.P.C.: <p>1º ano: ficha de trabalho</p> <p>3º ano: ficha 42 do manual de fichas</p>	
O que não foi feito: 	Observações:

Anexo AN. Atividades de perímetro

Tabela 44

Planificação da introdução ao estudo do perímetro

Estagiária: Inês Catalão	Planificação Diária – 13/05/2014 (terça feira) 3.º ano	4.ª semana de intervenção
Atividade	Objetivos	Tempo: 9h às 11h
<p><u>Introdução ao estudo das medidas de comprimento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Partilha de ideias em grande grupo sobre o conceito de “medida de comprimento”; - Realização de uma atividade, em pequenos grupos, de exploração de medidas de comprimento; - Correção em grande grupo do guião e elaboração de conclusões finais; - Realização em grande grupo da segunda parte do guião; - Construção do metro articulado (presente no final do manual). 	<ul style="list-style-type: none"> • Medida (2.º ano – introdução ao tema) <p><u>Medir distâncias e comprimentos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Reconhecer que fixada uma unidade de comprimento nem sempre é possível medir uma dada distância exatamente como um número natural e utilizar corretamente as expressões “mede mais/mede menos do que” um certo número de unidades; - Designar subunidades de comprimento resultantes da divisão de uma dada unidade de comprimento em duas, três, quatro, cinco, dez, cem ou mil partes iguais respetivamente por “um meio”, “um terço”, “um quinto”, “um décimo”, “um centésimo” ou “um milésimo” da unidade; - Identificar o metro como unidade de comprimento padrão, o decímetro, o centímetro e o milímetro respetivamente como a décima, a centésima e a milésima parte do metro e efetuar medições utilizando o metro. 	<p>Área Disciplinar: Matemática</p> <hr/> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guião de exploração - Material de escrita - Quadro - Giz

Anexo AO. Planificação da 1.ª atividade

Tabela 45

Planificação da 1.ª atividade de exploração do conceito de área

Atividade	Objetivos	Tempo: 11:30h às 12:30h
<p><u>Introdução ao estudo da área</u></p> <p>1. Conversa informal com os alunos sobre o significado da palavra área, utilizando um quadrado e dois triângulos que juntos têm área igual à do quadrado.</p> <p>2. Realização de uma atividade a pares: A cada par é entregue uma folha A4. A metade dos pares são entregues círculos e a outra metade são entregues quadrados. É pedido, a cada par, que pavinente a folha A4 com as figuras que foram dadas, tentando não deixar nenhum espaço em branco e não sobrepondo as figuras;</p> <p>- Discussão, em grande grupo, sobre o trabalho realizado:</p> <p>1. Quais os grupos que conseguiram pavimentar toda a folha sem deixar espaços em branco?</p> <p>2. Os grupos que utilizaram quadrados, quantos quadrados utilizaram?</p> <p>3. Os grupos que utilizaram círculos, quantos círculos utilizaram?</p> <p>4. Qual das figuras (quadrados ou círculos) será mais adequada para pavimentar/medir a folha?</p>	<p>- Compreender a noção de área;</p> <p>- Pavimentar a folha A4, não sobrepondo as figuras;</p> <p>- Compreender qual a figura que mais se adequa para medir a folha A4;</p> <p>- Expressar ideias, processos matemáticos, pensamentos e raciocínios;</p> <p>- Discutir resultados, processos e ideias.</p>	<p>Disciplina: Matemática</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quadrado de cartolina; - Triângulos de cartolina; - Folhas A4; - Quadrados para pavimentar; - Círculos para pavimentar; - Cola <p>Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comentário global às atividades; - Análise das gravações.

Anexo AP. Cartaz – conceito de área

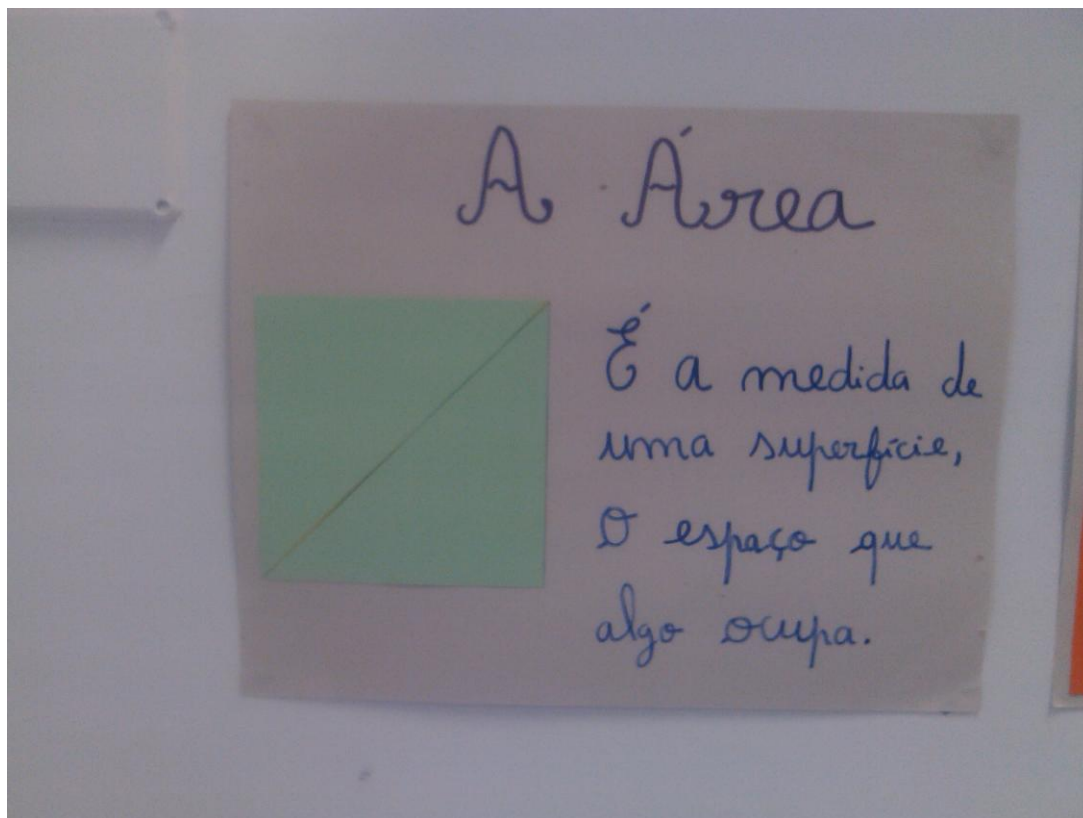


Figura 20. Cartaz construído, após conversa sobre o conceito.

Anexo AQ. Planificação da 2.ª atividade

Tabela 46

Planificação da 2.ª atividade de exploração do conceito de área

Atividade	Objetivos	Tempo: 14h às 15h e das 11:30h às 12:30h
<p><u>Explorar o geoplano</u></p> <p>1.Realização de uma atividade, a pares, sendo a mesma orientada por um guião.</p> <p>2.Correção, em grande grupo, da atividade realizada na última aula (atividade exploratória do Geoplano)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Explorar a noção de área através do uso do geoplano; - Construir figuras, no geoplano com a mesma área; - Construir figuras, no geoplano, com a mesma forma mas áreas diferentes; - Comparar e ordenar áreas. - Corrigir a atividade realizada; - Expressar ideias, processos matemáticos, pensamentos e raciocínios; - Discutir resultados, processos e ideias; 	<p>Disciplina: Matemática</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guião da atividade; - Geoplano; - Elásticos; - Material de escrita; - Quadro; - Giz; <p>Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comentário global às atividades; - Análise das gravações; - Análise dos guiões exploratórios.

Anexo AR. Guião exploratório do Geoplano

Investigando a área através do Geoplano - Guião exploratório

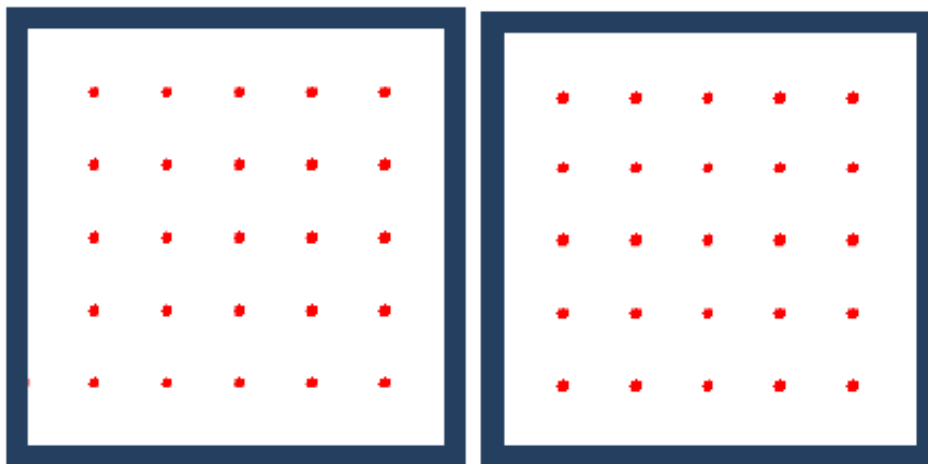
Nome: _____ Data: ____/____/____

Esperem que a professora vos entregue um Geoplano e comecem a responder calmamente. Tentem sempre completar as vossas respostas com a máxima informação que conseguirem.

Utilizem sempre:

- como unidade de medida da área, o quadrado mais pequeno
- como unidade de medida do perímetro, o comprimento entre dois pregos consecutivos

1. Construam, no vosso Geoplano, duas figuras que tenham a mesma área mas que sejam diferentes. Copiem essas figuras para o papel ponteadado abaixo e indiquem o valor da área.



2. Construam, no vosso geoplano, as figuras ao lado apresentadas.

Indiquem a superfície (área) de cada figura.

Figura 1 = _____

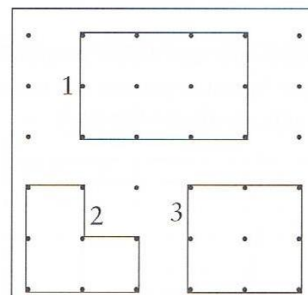
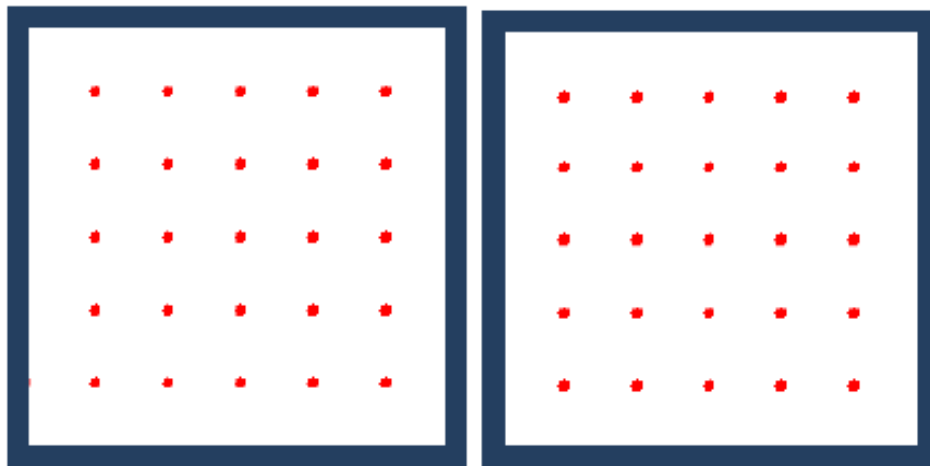


Figura 2 = _____

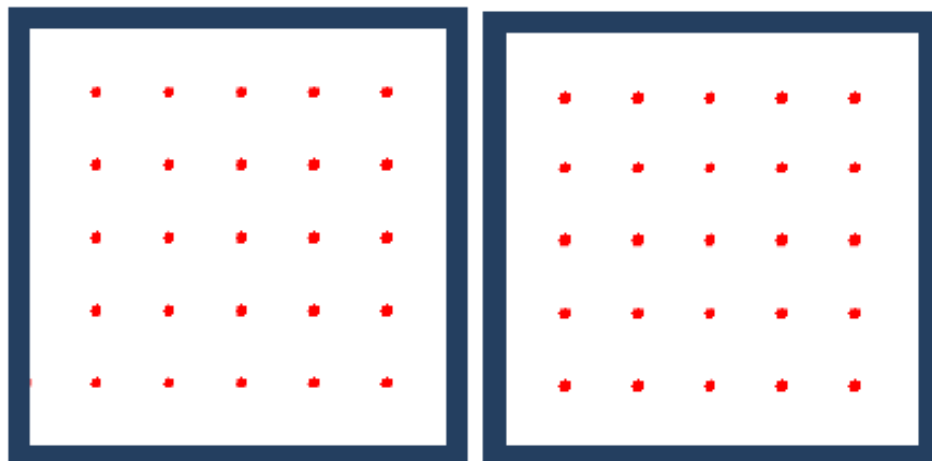
Figura 3 = _____

3. Construam no vosso Geoplano uma figura que tenha a mesma área que a figura 1 e outra figura que tenha a mesma área que a figura 2, respeitando a condição de serem diferentes das anteriores. Copiem essas figuras para o papel ponteadado abaixo.



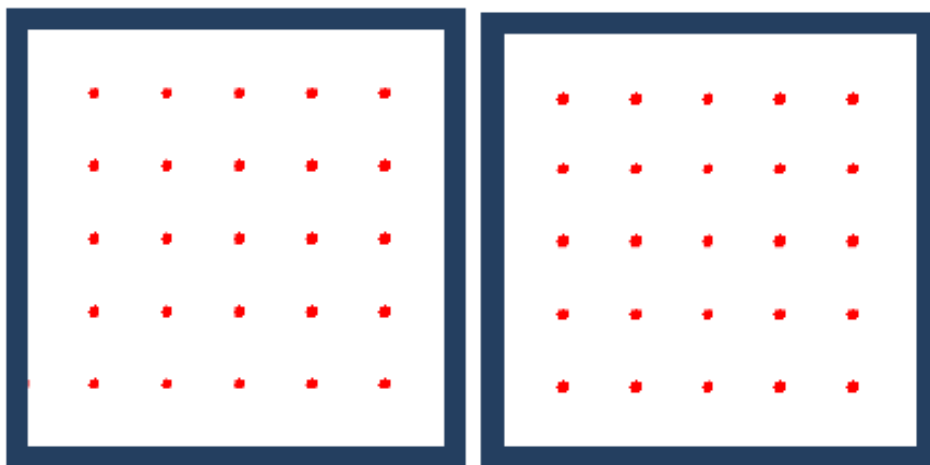
4. Construam, no vosso Geoplano:

- a) duas figuras diferentes que tenham a área de 8 unidades quadradas. Copiem essas figuras para o papel ponteadado abaixo e completem o quadro.



	Área	Perímetro
Figura 1	8	
Figura 2	8	

- b) duas figuras diferentes com perímetro 10. Copiem essas figuras para o papel pontado abaixo e completem o quadro.



	Área	Perímetro
Figura 1		10
Figura 2		10

5. Após realizarem todas estas atividades, registem as vossas conclusões.



Conclusões:

Anexo AS. Planificação da 3.^a atividade

Tabela 47

Planificação da 3.^a atividade de exploração do conceito de área

Atividade	Objetivos	Tempo: 14h às 15h
<p><u>Explorar o tangram</u></p> <p>1. Conversa informal, em grande grupo, sobre a constituição do Tangram e a área das suas peças;</p> <p>2.Exploração, a pares, da área das diversas peças do tangram, com o auxílio de um guião de trabalho;</p> <p>3.Correção da atividade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as peças que constituem o Tangram; - Comparar peças de descobrir relações entre as suas áreas; - Utilizar o tangram para descobrir figuras com a mesma área; - Utilizar o tangram para descobrir relações entre áreas das figuras; - Expressar ideias, processos matemáticos, pensamentos e raciocínios; - Discutir resultados, processos e ideias. 	<p>Disciplina: Matemática</p> <hr/> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tangram; - Guião da atividade; - Material de escrita; - Quadro; - Giz <hr/> <p>Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comentário Global à atividade; - Análise das gravações; - Análise dos guiões exploratórios.

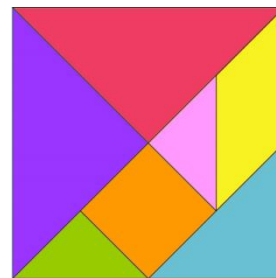
Anexo AT. Guião exploratório do Tangram

Investigando as peças do Tangram- Guião exploratório

Nome: _____ Data: ____/____/____

Esperem que a professora vos entregue um Tangram e comecem a responder calmamente. Tentem sempre completar as vossas respostas com a máxima informação que conseguirem.

1- Qual o nome das figuras que formam o Tangram?



2. Tomando o triângulo menor como unidade, qual é a área do triângulo médio? Expliquem como pensaram.

3. Tomando o quadrado como unidade, qual é a área do triângulo maior? Expliquem como pensaram.

4. Quais as peças do Tangram que têm a mesma área que o quadrado? Expliquem como pensaram.

Será que consigo
resolver o próximo
desafio ?!?



E vocês, será que conseguem?

Construam duas figuras, à vossa escolha, com algumas peças do Tangram, e indiquem qual a sua área, tomando o triângulo pequeno como unidade.

Peças utilizadas:

Área:



Peças utilizadas:

Área:

Anexo AU. Planificação da 4.ª atividade

Tabela 48

Planificação da 4.ª atividade de exploração do conceito de área

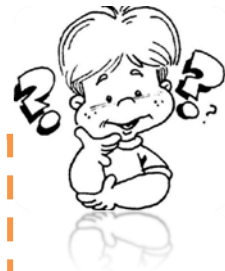
Atividade	Objetivos	Tempo: 11:30h às 12:30h
<p><u>Vamos descobrir a fórmula da área do retângulo e do quadrado</u></p> <p>1. Atividade, em pequenos grupos, de exploração, orientada por um guião, de modo a que os alunos alcancem as fórmulas da área do retângulo e do quadrado;</p> <p>2. Correção da atividade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Descobrir as fórmulas utilizadas para calcular a área do quadrado e do retângulo; - Compreender as fórmulas utilizadas para calcular a área do quadrado e do retângulo; - Utilizar as fórmulas para calcular a área do quadrado e do retângulo; - Expressar ideias, processos matemáticos, pensamentos e raciocínios; - Discutir resultados, processos e ideias. 	<p>Disciplina: Matemática</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guião da atividade; - material de escrita; - Quadro; - Giz <p>Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comentário Global à atividade; - Análise das gravações; - Análise dos guiões exploratórios.

1.1 Utilizando a área quadricula, preencham o quadro:

Figura	Área	Como determinei a área
1		
2		
3		
4		

2. Atentem nas figuras. Que relação existe entre o comprimento dos seus lados e a sua área?

Conclusões (relativas à forma de calcular a área do quadrado e a área do retângulo) :



Anexo AW. Planificação da 5.ª atividade

Tabela 49



Planificação da 5.ª atividade de exploração do conceito de área


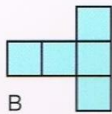

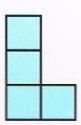
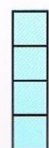
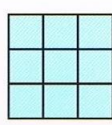


Atividade	Objetivos	Tempo: 11:30h às 12:30h
<u>Exercícios</u> - Realização de uma ficha de trabalho, de modo a perceber quais as dificuldades e dúvidas dos alunos	- Realizar exercícios de treino sobre o conteúdo explorado; - Esclarecer dúvidas e questões.	Disciplina: Matemática
		Recursos: Ficha de trabalho; Material de Escrita.
		Avaliação: - Preenchimento de uma grelha com indicadores de avaliação.

Anexo AX. Ficha de trabalho

Matemática – Ficha de Trabalho sobre Áreas e Perímetros

Nome: _____ Data: ____/____/____

1. Completa o quadro, usando como unidade de medida de área  e como unidade de medida de comprimento 

POLÍGONO						
						
Perímetro em 						
Área em 						

- 1.1. Indica as figuras com a mesma área.

- 1.2. Indica as figuras com o mesmo perímetro e a mesma área.


- 1.3. Se a unidade de medida de área fosse  indica qual seria a área de cada figura.

Figura A= _____

Figura B= _____

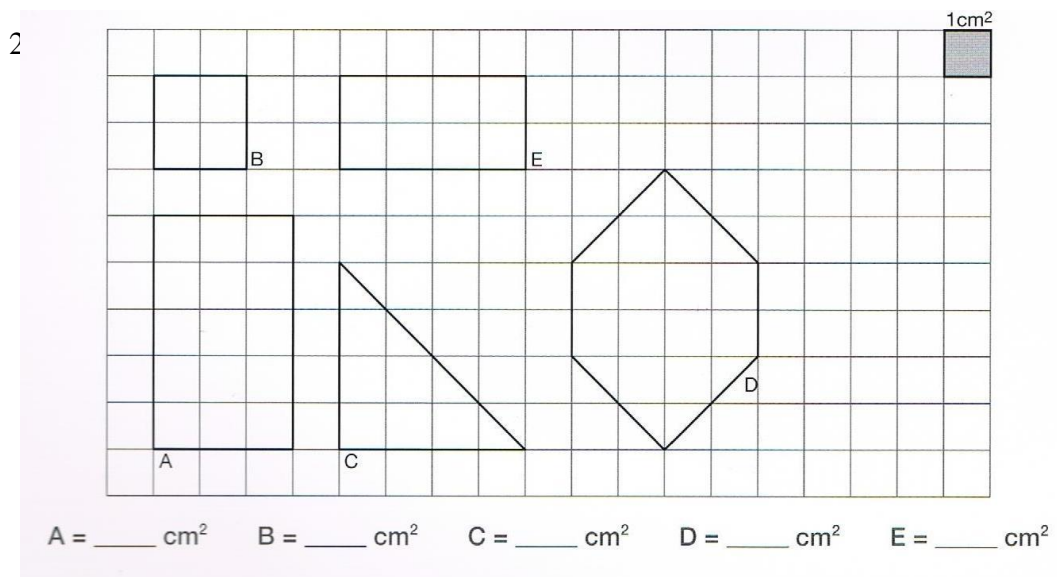
Figura C= _____

Figura D=_____

Figura E=_____

Figura F=_____

2. Determina a área dos polígonos, tomando como unidade de medida a quadrícula de 1cm^2 .



quadrículado uma figura F com o dobro da área da figura B, mas que não seja um quadrilátero.

- 2.2. Com a figura C forma um quadrilátero e indica:
- a) Qual a figura que obtiveste? _____
 - b) Qual é a sua área? _____
 - c) Qual é o seu perímetro? _____

Tive mais dificuldade nos exercícios

Porque

Anexo AY. Planificação da 5.ª atividade

Tabela 50

Planificação da 6.ª atividade de exploração do conceito de área

Atividade	Objetivos	Tempo: 14h às 15h
<p><u>1.Realização de exercícios sobre perímetros e áreas</u></p> <p>Realização, em grande grupo, de exercícios de consolidação dos dois conceitos apresentados.</p> <p><u>2.O Dominó das áreas:</u></p> <p>Em grupos de 5, os alunos jogam o dominó das áreas, de modo a consolidar este conteúdo de uma forma mais lúdica.</p> <p>Nota: a turma é dividida em dois grupos: na primeira meia hora um grupo resolve exercícios e o outro joga e depois troca-se.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Consolidar conteúdos;- Esclarecer dúvidas;- Aplicar os conhecimentos.	<p>Disciplina: Matemática</p> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Exercícios;- Caderno diário;- Quadro;- Giz;- Dominó das áreas <p>Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none">- Comentário global às atividades.

Anexo AZ. Síntese das potencialidades e fragilidades

Tabela 51

Potencialidade e Fragilidades de Português dos alunos com currículo de 3.º AE

Potencialidades		Fragilidades	
Antes da intervenção	Depois da intervenção	Antes da intervenção	Depois da intervenção
<ul style="list-style-type: none"> - Presta atenção ao que ouve de modo a recolher informação essencial; - Reconhece os diferentes tipos de frase; - Identifica nomes comuns, próprios e coletivos; - Distingue diferentes tipos de texto; 	<ul style="list-style-type: none"> - Presta atenção ao que ouve de modo a recolher informação essencial; - Reconhece os diferentes tipos de frase; - Identifica nomes comuns, próprios e coletivos; - Distingue diferentes tipos de texto; - Classifica nomes quanto ao número e género; - Ordena os acontecimentos da história; - Identifica a polaridade de frases; - Reconhece informação essencial e acessória; - Descreve personagens; - Introduce diálogos; - Compreende as características do texto poético; - Leitura de textos com fins diversos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Classifica nomes quanto ao número e género; - Retira informação do texto para justificar a resposta dada; - Ordena os acontecimentos da história; - Identifica a polaridade de frases; - Classe de palavras - adjetivo, quantificadores, verbos, pronomes, advérbios; - Reconhece informação essencial e acessória; - Escreve de forma clara, com frases curtas; - Descreve personagens; - Expõe com clareza os factos que desencadeiam a história; - Relaciona as diferentes partes do texto; - Inclui expressões de tempo; - Introduce diálogos; - Distinção entre verbos regulares e irregulares. 	<ul style="list-style-type: none"> - Retira informação do texto para justificar a resposta dada; - Classe de palavras - adjetivo, quantificadores, verbos, pronomes, advérbios; - Escreve de forma clara, com frases curtas; - Expõe com clareza os factos que desencadeiam a história; - Relaciona as diferentes partes do texto; - Inclui expressões de tempo; - Escreve sem erros ortográficos; - Utiliza corretamente sinais de pontuação.

Tabela 52

Potencialidade e Fragilidades de Matemática dos alunos com currículo de 3.º AE

Potencialidades		Fragilidades	
Antes da intervenção	Depois da intervenção	Antes da intervenção	Depois da intervenção
<ul style="list-style-type: none"> - Realiza multiplicações por 10, 100 e 1000; - Identifica divisores de um número; - Resolve problemas recorrendo à adição; - Relaciona frações com imagens; - Completa imagens simétricas; - Organiza e interpreta dados em diagramas de caule-e-folhas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Converte numeração hindu - árabe em numeração romana e vice-versa; - Leitura de números por classes e por ordens; - Realiza multiplicações por 10, 100 e 1000; - Resolve problemas recorrendo à adição; - Relaciona frações com imagens; - Completa imagens simétricas; - Compreensão dos conceitos de perímetro e de área; - Compreensão das unidades de medida (massa, capacidade e comprimento); 	<ul style="list-style-type: none"> - Converte numeração hindu - árabe em numeração romana e vice-versa; - Leitura de números por classes; - Resolve problemas recorrendo à divisão, multiplicação e subtração; - Resolve problemas recorrendo a frações; - Calcula a amplitude de um conjunto de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organiza e interpreta dados em diagramas de caule-e-folhas; - Resolve problemas recorrendo à divisão, multiplicação e subtração; - Calcula a amplitude de um conjunto de dados; - Estratégias de cálculo mental;

Tabela 53

Potencialidade e Fragilidades de Português dos alunos com currículo de 1.º AE

Potencialidades		Fragilidades	
Antes da intervenção	Depois da intervenção	Antes da intervenção	Depois da intervenção
<ul style="list-style-type: none"> - Legendar imagens; - Escreve frases com recurso a palavras dadas; - Identifica sílabas em falta na escrita de palavras; - Distingue consoantes de vogais; - Junta sílabas para formar palavras; - Copia textos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza letra manuscrita; - Escreve sem erros ortográficos; - Identifica sílabas em falta na escrita de palavras; - Distingue consoantes de vogais; - Junta sílabas para formar palavras; - Coloca palavras por ordem alfabética; - Copia textos; - Divide palavras silabicamente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Leitura e interpreta textos; - Utiliza letra manuscrita; - Ordena palavras para formar frases; - Escreve sem erros ortográficos; - Faz parágrafos; - Identifica géneros, número e flexão de palavras; - Coloca palavras por ordem alfabética; - Divide palavras silabicamente; - Identifica sinais de pontuação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Leitura e interpreta textos; - Ordena palavras para formar frases; - Escreve sem erros ortográficos; - Faz parágrafos; - Identifica géneros, número e flexão de palavras; - Identifica sinais de pontuação.

Tabela 54

Potencialidade e Fragilidades de Matemática dos alunos com currículo de 1.º AE

Potencialidades		Fragilidades	
Antes da intervenção	Depois da intervenção	Antes da intervenção	Depois da intervenção
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhece a posição relativa de objetos; - Realiza contagens; - Identifica algarismos antes e depois de um algarismo dado; - Completa sequências numéricas; - Utiliza os sinais >, < e =. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhece a posição relativa de objetos; - Realiza contagens; - Identifica algarismos antes e depois de um algarismo dado; - Realiza simetrias através de um eixo de reflexão; - Completa sequências numéricas; - Utiliza os sinais >, < e =. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resolve operações com recurso ao algoritmo; - Realiza operações; - Interpreta e resolve problemas; - Identifica as ordens de um número; - Escreve números por extenso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Resolve operações com recurso ao algoritmo; - Realiza operações; - Interpreta e resolve problemas; - Realiza contagem de dinheiro; - Identifica as ordens de um número; - Escreve números por extenso.

Tabela 55

Potencialidade e Fragilidades de Estudo do Meio dos alunos com currículo de 1.º e 3.º AE

Potencialidades		Fragilidades
Antes da intervenção	Depois da intervenção	Antes da intervenção
<ul style="list-style-type: none"> - Associa os órgãos do corpo humano com as respectivas funções e sistemas a que pertencem; - Distingue expiração de inspiração; - Reconhece as desvantagens de consumir bebidas alcoólicas, tabaco e drogas; - Identifica os cuidados a ter em caso de picada de inseto; - Identifica as diferentes fases da reprodução das plantas; - Reconhece as funções de diferentes tipos de plantas; - Reconhece animais migratórios e animais em vias de extinção; - Distingue animais vivíparos de animais ovíparos; - Reconhece as características dos animais (regime alimentar, revestimento e locomoção). - Identifica diferentes meios de transporte; - Identifica diferentes meios de comunicação; - Identifica a utilidade e função dos meios de comunicação; - Reconhece diferentes objetos da sala de aula e justifica a sua utilidade; - Distingue objetos cortantes, contundentes e elétricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de rochas; - Tipos de solos; - Relevo; - Meios aquáticos; - Astros; - Meio local (estabelecimentos); - História da Ponte 25 de abril. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica os cuidados a ter em caso de hemorragia nasal; - Reconhece características das plantas; - Classifica diferentes meios de transporte; - Dá exemplos de objetos cortantes, contundentes e elétricos; - Identifica a origem dos materiais; - Reconhece as propriedades dos materiais.

Tabela 56

Potencialidade e Fragilidades das Expressões e da Oferta Complementar dos alunos com currículo de 1.º e 3.º AE

	Potencialidades (depois da intervenção)	Fragilidades (depois da intervenção)
Expressão Plástica	<ul style="list-style-type: none"> - Recorta pelas margens; - Ilustra utilizando diferentes espessuras de lápis de cor; - Ilustra utilizando diferentes texturas; - Ilustra diferentes suportes de papel. 	
Expressão Físico-Motora	<ul style="list-style-type: none"> - Equilibra-se de cócoras; - Equilibra-se sobre um pé com outro à frente suspenso; - Passa a bola aos companheiros; - Desloca-se em corrida; - Lança e recebe o arco, na vertical, com as duas mãos; - Salta à corda em corrida e no local, a pé coxinho e a pés juntos; - Arranja estratégias de jogo individual; - Apoia a equipa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Remata de acordo com a posição dos jogadores; - Utiliza fintas de passe ou de remate; - Interceta os passes quando a sua equipa não tem a bola; - Cooperar com os colegas.
Expressão Musical	<ul style="list-style-type: none"> - Propõe movimentos minimalistas; - Cooperar com o seu grupo. 	
Expressão Dramática	<ul style="list-style-type: none"> - Improvisa palavras e sons em pequenos grupos; - Improvisa atitudes, gestos e movimentos; - Respeita os elementos da improvisação; - Participa nas atividades de pequenos e grande grupos. 	
TIC	<ul style="list-style-type: none"> - Altera o nome das pastas; - Constrói frases seguindo as indicações dadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cria uma pasta no ambiente de trabalho; - Escreve títulos de acordo com as características pedidas.

Tabela 57

Potencialidade e Fragilidades das Competências Sociais dos alunos com currículo de 1.º e 3.º AE

	Potencialidades		Fragilidades	
	Antes da intervenção	Depois da intervenção	Antes da intervenção	Depois da intervenção
Cumprir as regras de funcionamento da sala de aula	- Ouve a professora e os colegas sem interromper.	- Ouve a professora e os colegas sem interromper; - Mantêm o silêncio durante o trabalho; - Coloca o dedo no ar para participar; - Levanta-se sem pedir autorização.	- Mantêm o silêncio durante o trabalho; - Coloca o dedo no ar para participar; - Levanta-se sem pedir autorização.	_____
Trabalhar de forma cooperativa	- Participa em atividades com o professor; - Pede e aceita a ajuda de colegas; - Pede e aceita a ajuda do professor; - Partilha o material com os colegas.	- Participa em atividades com o professor; - Pede e aceita a ajuda de colegas; - Pede e aceita a ajuda do professor; - Partilha o material com os colegas; - Participa em atividades com os colegas.	- Participa em atividades com os colegas.	_____
Realizar atividades de forma responsável	- Cuida do seu material e do material da sala; - Empenha-se nas atividades que realiza.	- Cuida do seu material e do material da sala; - Empenha-se nas atividades que realiza.	_____	_____
Participar ativamente na dinâmica da turma	- Participa quando solicitado; - É pertinente nas suas intervenções.	- Participa quando solicitado; - É pertinente nas suas intervenções; - Participa por iniciativa própria; - Partilha ideias, estratégias e dúvidas com o grupo.	- Participa por iniciativa própria; - Exprime-se de forma clara e audível; - Partilha ideias, estratégias e dúvidas com o grupo.	- Exprime-se de forma clara e audível;
Respeitar-se a si próprio e aos outros	- Procura resolver os conflitos de forma amigável; - Respeita os colegas; - Respeita a professora.	- Procura resolver os conflitos de forma amigável; - Respeita os colegas; - Respeita a professora.	_____	_____

Anexo BA. Transcrições de diálogos da primeira atividade

Estagiária – Então, depois de explorarmos o que é a área, o que querem escrever no cartaz?

Aluno 1 – *Podemos escrever que a área é o espaço de alguma coisa, a sua superfície.*

Aluno 4 – *Eu concordo com ele, a área é o espaço que um objeto ou outra coisa ocupa.*

Aluno 15 – *Podemos colar o quadrado verde e por cima os dois triângulos amarelos, porque eles juntos formam um quadrado e porque assim os dois têm área igual.*

Aluno 2 – *A área do quadrado é o dobro da de um triângulo, não é?*

Estagiária – *Então, vamos lá ver o que vocês perceberam com a atividade. Quem utilizou círculos conseguiu pavimentar a folha, sem deixar espaços?*

Aluno do grupo 3 – *Não.*

Estagiária – *Porque achas que isso aconteceu?*

Aluno do grupo 3 – *Porque os círculos são redondos e não tem linhas retas. A folha tem e assim não dá para encaixar bem, ficam espacinhos.*

Aluno do grupo 1 – *Porque as coisas têm formas diferentes.*

Estagiária – *E para quem utilizou quadrados, o que aconteceu?*

Aluno do grupo 7 – *Conseguimos ocupar a folha toda.*

Estagiária – *Qual é a melhor figura geométrica para sabermos a área da folha?*

Aluno do grupo 2 – *O quadrado. Porque conseguimos preencher a folha toda. E a área é 35 porque utilizámos 35 quadradinhos.*

Aluno do grupo 6 – *O círculo não é bom porque deixa espaços e assim não sabemos a área toda, professora.*

Anexo BB. Transcrições de diálogos da segunda atividade

Respostas ao exercício 1:

Aluno do grupo 1 – *Agente construiu figuras com área 8.*

Estagiária – *O que significa dizeres que tem área 8?*

Aluno do grupo 1 – *Significa que os nossos desenhos têm 8 quadradinhos cada um.*

Aluno do grupo 5 – *Nós fizemos com área 3 e as nossas figuras também são diferentes.*

Aluno do grupo 2: *Nós temos com área 5, Marisa.*

Respostas ao exercício 2:

Aluno do grupo 7 – *A área da figura 1 é 6, por isso eu desenhei um desenho com 6 quadradinhos.*

Aluno do grupo 2 – *A figura 2 tem 3 quadradinhos de área e eu desenhei outra figura, que não é igual, e tem a mesma área.*

Aluno do grupo 4 – *Eu desenhei uma figura com 4 de área, porque essa área é a área da figura 3.*

Respostas ao exercício 5:

Estagiária – *Então vamos lá ver o que é que ficámos a saber ...*

Aluno do grupo 3 – *Com o Geoplano é mais fácil saber a área dos desenhos.*

Aluno do grupo 2 – *Utilizámos o quadradinho para saber a área e eu percebi que mesmo que as figuras tenham a área igual, o perímetro pode não ser.*

Aluno do grupo 5 – *Mas as figuras também podem ter a área e o perímetro igual.*

Aluno do grupo 1 – *E o perímetro pode ser igual e a área diferente ou a área diferente e o perímetro igual ou todos iguais ou todos diferentes.*

Anexo BC. Resoluções do guião exploratório do Tangram

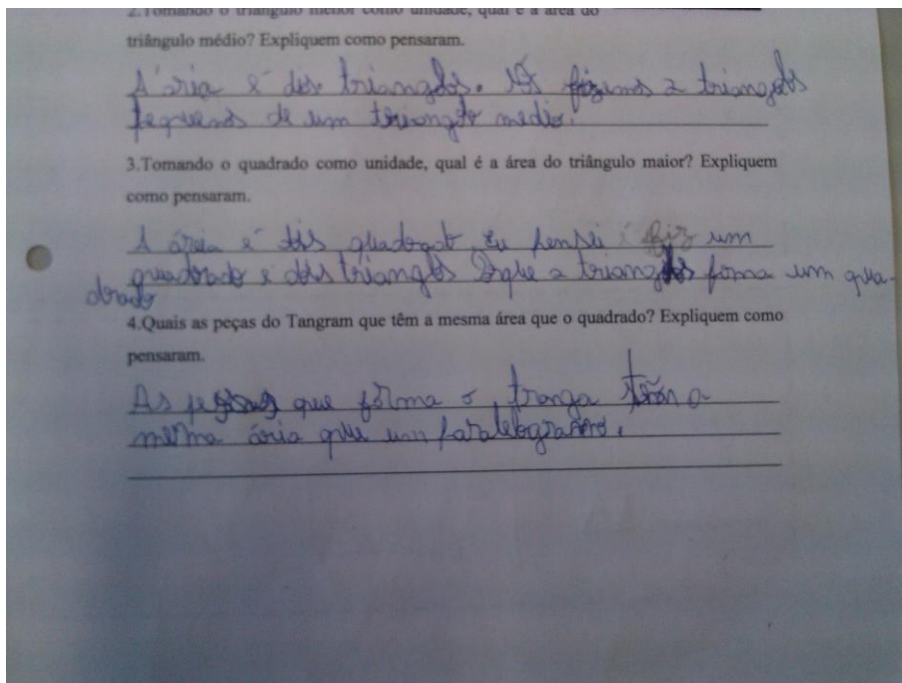


Figura 21. Respostas dadas por um aluno.

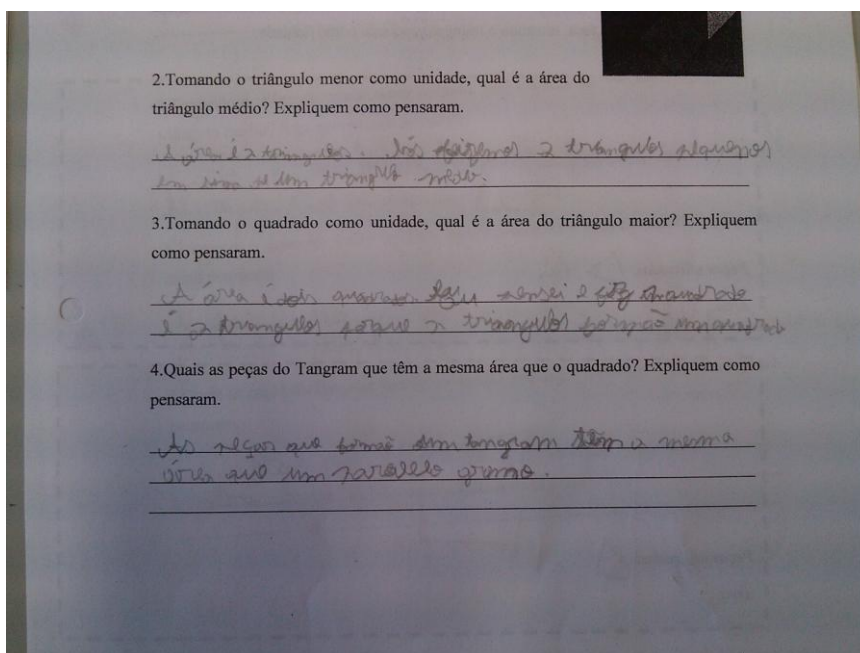


Figura 22. Respostas dadas por um aluno.

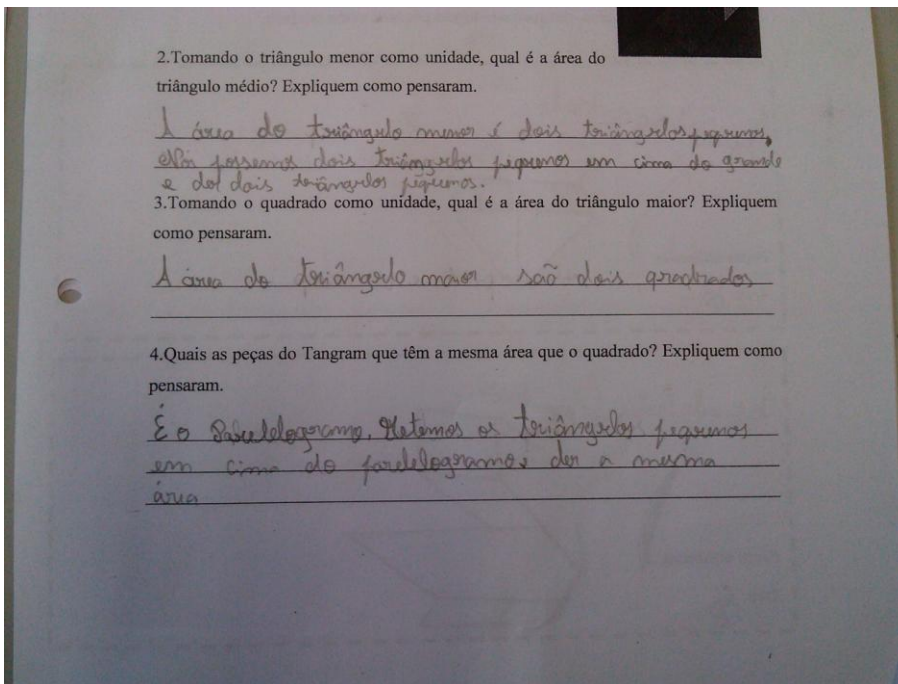


Figura 23. Respostas dadas por um aluno.

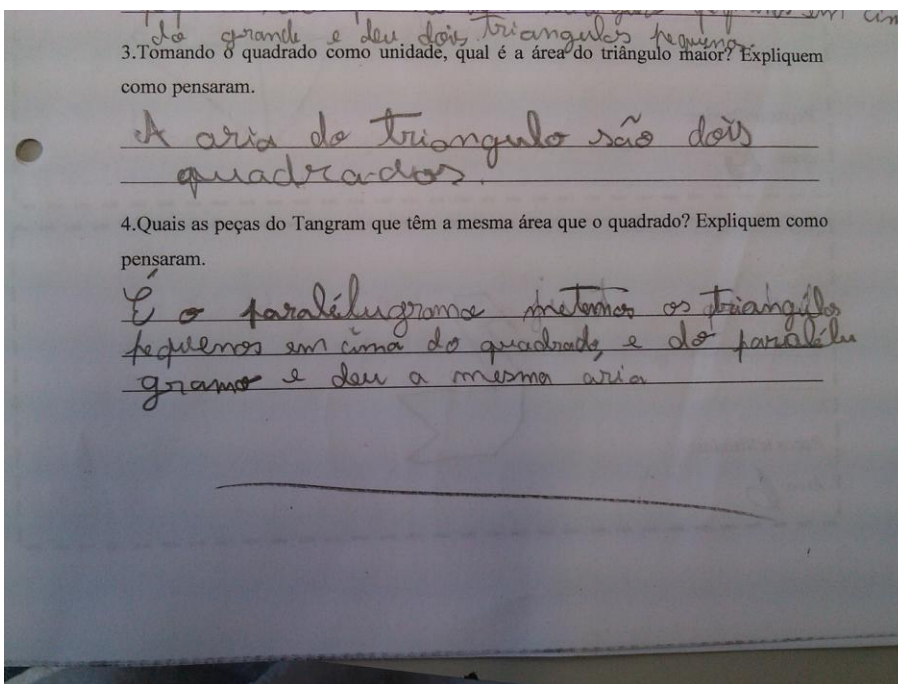


Figura 24. Respostas dadas por um aluno.

Anexo BD. Resoluções do guião exploratório da fórmula da área do quadrado e do retângulo

1.1 Utilizando a área quadricula, preencham o quadro:

Figura	Área	Como determinei a área
1	15	Contei os quadrados
2	4	Contei de dois em dois.
3	14	Contei de 4 em 4 e 2.
4	9	Contei os quadrados.

Figura 25. Respostas dadas por um aluno.

1.1 Utilizando a área quadricula, preencham o quadro:

Figura	Área	Como determinei a área
1	15	Determinei a por quadrados.
2	4	Determinei por colunas.
3	14	Determinei por colunas.
4	9	Determinei por quadrados.

Figura 26. Respostas dadas por um aluno.

1.1 Utilizando a área quadricula, preencham o quadro:

Figura	Área	Como determinei a área
1	15	Contando 15 1 cm^2
2	4	Contando de 2 cm^2
3	14	Contando de 7 cm^2
4	9	Contando de 3 cm^2

Figura 27. Respostas dadas por um aluno.

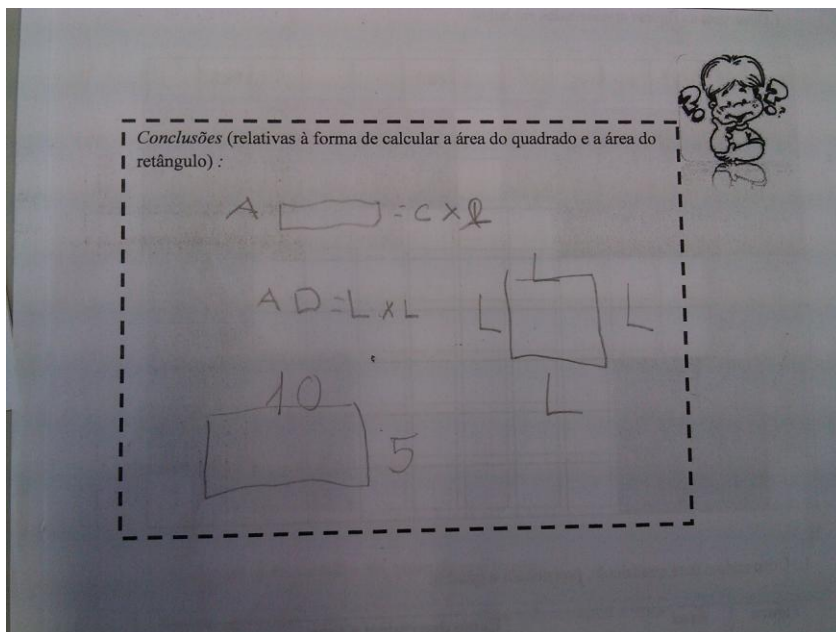


Figura 28. Representação elaborada por um aluno.

Anexo BE. Avaliação dos objetivos gerais do PI

Tabela 58

Indicadores de avaliação do objectivo geral – Desenvolver competências de escrita, de leitura e de matemática (leitura, 3.º ano)

	Lê diferentes tipos de texto e em suportes variados para obter informação e organizar conhecimento			Lê textos variados com fins recreativos			Compreende o essencial dos textos lidos			Lê com clareza textos variados com extensão e vocabulário adequados			Lê para formular apreciações.		
	1.º Momento	2.º Momento	3.º Momento	1.º Momento	2.º Momento	3.º Momento	1.º Momento	2.º Momento	3.º Momento	1.º Momento	2.º Momento	3.º Momento	1.º Momento	2.º Momento	3.º Momento
A															
C															
D															
F															
I															
J															
J															
L															
M.B															
M.I															
M															
R															
R.D															
R.M															
E															
V															
V															

Tabela 59

Indicadores de avaliação do objectivo geral – Desenvolver competências de escrita, de leitura e de matemática (leitura, 1.º ano).

	Lê com progressiva autonomia frases			Lê pequenos textos de acordo com orientações previamente estabelecidas			Lê palavras através de correspondência som/letra		
	1.º Momento	2.º Momento	3.º Momento	1.º Momento	2.º Momento	3.º Momento	1.º Momento	2.º Momento	3.º Momento
B	Red	Yellow	Yellow	Red	Red	Yellow	Red	Yellow	Blue
Miros	Red	Yellow	Yellow	Red	Red	Yellow	Red	Yellow	
Sasha	Red	Yellow	Blue	Red	Red	Blue	Yellow		

Tabela 60

Indicadores de avaliação do objectivo geral – Desenvolver competências de escrita, de leitura e de matemática (escrita, 3.º ano).

	Rediz o texto de acordo com as suas características específicas					Faz parágrafos					Utiliza adequadamente os sinais de pontuação				
	22/04	06/05	13/05	20/05	26/05	22/04	06/05	13/05	20/05	26/05	22/04	06/05	13/05	20/05	26/05
A	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Red	Blue	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Blue
C	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Red	Red	Blue	Blue	Blue	Red	Red	Yellow	Blue	Blue
D	Blue	Grey	Grey	Blue	Blue	Red	Grey	Grey	Blue	Blue	Blue	Grey	Grey	Blue	Blue
F	Grey	Red	Yellow	Grey	Yellow	Grey	Red	Red	Grey	Blue	Grey	Red	Yellow	Grey	Blue
I	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue	Red	Red	Red	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue
J	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
J	Blue	Blue	Blue	Blue	Grey	Red	Blue	Blue	Blue	Grey	Blue	Blue	Blue	Blue	Grey
L	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Yellow	Blue	Blue	Blue	Blue
M.B.	Blue	Red	Blue	Blue	Grey	Red	Red	Blue	Blue	Grey	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Grey
M.I.	Yellow	Yellow	Red	Blue	Blue	Red	Blue	Grey	Blue	Blue	Grey	Blue	Blue	Blue	Blue
M	Grey	Yellow	Blue	Blue	Blue	Grey	Blue	Blue	Blue	Blue	Grey	Yellow	Blue	Blue	Blue
R	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
R.D.	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Red	Blue	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue
R.M.	Yellow	Red	Red	Blue	Blue	Red	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
E	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Red	Red	Red	Blue	Red	Red	Red	Red	Yellow
V	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue	Red	Red	Red	Blue	Blue	Red	Red	Yellow	Yellow	Blue
V	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue

	Escreve corretamente as palavras (menos de cinco erros ortográficos)					Atribui um título ao texto				
	22/04	06/05	13/05	20/05	26/05	22/04	06/05	13/05	20/05	26/05
A	Red	Red	Blue	Blue	Blue	Grey	Blue	Blue	Blue	Grey
C	Red	Red	Blue	Blue	Blue	Grey	Blue	Blue	Blue	Grey
D	Blue	Grey	Grey	Blue	Blue	Grey	Grey	Grey	Blue	Grey
F	Grey	Red	Red	Grey	Yellow	Grey	Red	Blue	Grey	Grey
I	Red	Red	Red	Red	Blue	Grey	Blue	Blue	Blue	Grey
J	Red	Red	Red	Blue	Blue	Grey	Red	Blue	Blue	Grey
J	Red	Red	Red	Blue	Grey	Grey	Blue	Blue	Blue	Grey
L	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Grey	Blue	Blue	Blue	Grey
M.B.	Red	Red	Blue	Blue	Grey	Grey	Blue	Blue	Blue	Grey
M.I.	Red	Red	Grey	Red	Blue	Grey	Blue	Grey	Blue	Grey
M	Grey	Red	Blue	Blue	Blue	Grey	Blue	Blue	Blue	Grey
R	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Grey	Red	Blue	Blue	Grey
R.D.	Red	Red	Red	Blue	Blue	Grey	Blue	Blue	Blue	Grey
R.M.	Red	Blue	Blue	Blue	Blue	Grey	Red	Red	Red	Grey
E	Red	Red	Red	Red	Red	Grey	Red	Blue	Blue	Grey
V	Red	Red	Red	Blue	Blue	Grey	Blue	Blue	Blue	Grey
V	Red	Red	Red	Red	Red	Grey	Red	Blue	Blue	Grey

Tabela 61

Indicadores de avaliação do objectivo geral – Desenvolver competências de escrita, de leitura e de matemática (escrita, 3.º ano).

	Usa adequadamente maiúsculas e minúsculas			Assinala a mudança de parágrafo			Escreve legivelmente palavras e frases			Copia textos de modo legível e sem erros			
	1.º Momento	2.º Momento	3.º Momento	1.º Momento	2.º Momento	3.º Momento	1.º Momento	2.º Momento	3.º Momento	1.º Momento	2.º Momento	3.º Momento	
B	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	
Miros	Red	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Blue			
Sasha	Blue	Blue	Blue	Red	Red	Red	Yellow	Blue			Blue		

Tabela 62

Indicadores de avaliação do objectivo geral – Desenvolver competências

	Compreende conceitos, relações, métodos e procedimentos matemáticos			Analisa, interpreta e resolve problemas matemáticos			Compreende e elabora argumentações matemáticas e raciocínios lógicos			Comunica em matemática descrevendo e explicando as suas ideias, procedimentos e raciocínios		
	1.º Momento	2.º Momento	3.º Momento	1.º Momento	2.º Momento	3.º Momento	1.º Momento	2.º Momento	3.º Momento	1.º Momento	2.º Momento	3.º Momento
A	Red	Blue	Blue	Yellow	Blue	Blue	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue
B	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
C	Red	Blue	Blue	Yellow	Blue	Blue	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue
D	Yellow	Blue	Blue	Yellow	Blue	Blue	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue
F	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue
I	Red	Yellow	Blue	Yellow	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue
J	Red	Blue	Blue	Yellow	Blue	Blue	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue
J	Yellow	Blue	Blue	Yellow	Blue	Blue	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue
L	Red	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue
M.B.	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue
M.I.	Red	Blue	Blue	Yellow	Blue	Blue	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue
M	Red	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue
Mira	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
R	Yellow	Blue	Blue	Yellow	Blue	Blue	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue
R.D.	Yellow	Blue	Blue	Yellow	Blue	Blue	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue
R.M.	Red	Blue	Blue	Yellow	Blue	Blue	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue
E	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue
Sasha	Red	Red	Yellow	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red
V	Red	Blue	Blue	Yellow	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue
V	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue	Red	Yellow	Blue