



**A IMPORTÂNCIA DAS TAREFAS REALIZADAS EM SALA DE AULA NO
DESENVOLVIMENTO DA RESOLUÇÃO CRIATIVA DE PROBLEMAS**

Inês Pacheco de Castro

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

2015



**A IMPORTÂNCIA DAS TAREFAS REALIZADAS EM SALA DE AULA NO
DESENVOLVIMENTO DA RESOLUÇÃO CRIATIVA DE PROBLEMAS**

Inês Pacheco de Castro

Orientadora: Prof. Doutora Mariana Oliveira Pinto

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

2015

RESUMO

O presente relatório tem dois objetivos. O primeiro é dar conta do trabalho realizado ao longo da prática de intervenção, realizada num contexto de 1.º ano do 1.º ciclo do ensino básico, expondo evidências, avaliando tarefas e justificando opções tomadas. O segundo objetivo prende-se com a exposição do resultados de um estudo efetuado sobre a importância das tarefas realizadas em sala de aula no desenvolvimento da resolução criativa de problemas.

A metodologia usada neste estudo foi a investigação-ação, uma vez que permite uma análise mais fiel e contextualizada do meio a estudar. Para medir a capacidade de resolução criativa de problemas, bem como a sua evolução, foi realizado um teste preconizado por J.P. Guilford, que consiste em encontrar diversos usos para objetos comuns - neste caso o objeto estudado foi um clip de papel.

Depois de analisados os dados recolhidos, concluiu-se que o tipo de tarefas promotoras das referidas competências podem ter uma influência positiva no desenvolvimento da resolução criativa de problemas. No entanto, devido à vastidão do conceitos “criatividade” e “resolução de problemas”, as conclusões foram retiradas diretamente da análise das respostas aos testes diagnóstico e final - como tal foi difícil, num tão curto período temporal (cerca de dois meses), medir a capacidade de resolução criativa de problemas de outra forma.

Palavras-chave:

Criatividade, resolução de problemas, resolução criativa de problemas, pensamento divergente, J.P. Guilford.

ABSTRACT

This report has two main goals. Firstly, it exposes part of the work had during the teaching practice, some activities, evidences of those activities, evaluation of the students' work and other aspects of the intervention.

It also exposes the results and analysis of a study that took place in the same context as the teaching practice. This study relates to how the activities developed in the classroom can affect the students' creative problem solving skills.

The methodology used in said study was action research. It was chosen mainly because it allows us to have a much more direct access to the subject and it also allows us to get more palpable and contextualized results. To assess the creative problem solving skill, a test was used. This test was first introduced to the scientific community by J.P. Guilford and it consists in finding different uses for everyday objects - in this particular case, the chosen object was a paper clip.

After the results of the tests were analyzed, it was concluded that the type of activities that promote creative problem solving skills may have a positive influence in the development of said skills. However, due to the vastness of the concepts of "creativity" and "problem solving", the conclusions were directly extracted from the analysis of the test results - taking this into account, it was hard to find another way to measure the evolution of creative problem solving skills in such a short period of time (approximately two months).

Keywords:

Creativity, problem solving, creative problem solving, divergent thinking, J.P. Guilford

ÍNDICE

Introdução	10
1. Caracterização do contexto sócio educativo.....	12
1.1. Caracterização do meio	12
1.2 Caracterização da escola.....	13
1.3. Caracterização da turma	13
1.4 Caracterização da sala de aula: a equipa educativa e os modos de intervenção na turma	15
1.5 Finalidades educativas e princípios da ação pedagógica	18
2. Problemática	18
2.1. Potencialidades da turma.....	18
2.1.1 Competências sociais transversais	19
2.1.2 Competências disciplinares.....	20
2.2. Fragilidades do grupo turma	23
2.2.1 Competências sociais transversais	23
2.2.2 Competências disciplinares.....	23
3. Objetivos gerais, estratégias e respetiva revisão da literatura.....	25
4. Processo de intervenção educativa	32
4.1 Princípios orientadores da ação pedagógica	32
4.2 Contributo das diferentes áreas curriculares disciplinares e não disciplinares para a concretização dos objetivos do PI.....	36
5. Fundamentação	46
5.1 Criatividade: um mundo de definições	46
5.1.1 Criatividade	46
5.1.2 Capacidade de resolução de problemas.....	48
5.1.3 Pensamento Divergente.....	50
5.2. Resolução criativa de problemas: potencialidades e fragilidades do grupo.....	51
6. Metodologia.....	52
6.1 A investigação-ação	52
6.2 Teste Diagnóstico.....	56
7. Avaliação e análise dos resultados	57
7.1. Avaliação dos objetivos gerais do plano de Intervenção	57

7.1.1 Objetivo Geral 1 - Estimular a criatividade na resolução de problemas.....	57
7.2 Avaliação das aprendizagens dos alunos	70
8. Conclusões finais	70
Referências bibliográficas	72

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I - Quadro de caracterização da turma

Anexo II - Paineis com as regras da sala de aula

Anexo III - Entrevista à professora titular da turma

Anexo IV - Evidência de uma produção escrita espontânea

Anexo V - Grelha conteúdos Português

Anexo VI - Grelha conteúdos Matemática

Anexo VII - Grelha conteúdos Estudo do Meio

Anexo VIII - Contribuição das diferentes áreas curriculares para a concretização dos objetivos do PI

Anexo IX - Planificação de uma sessão de resolução de problemas

Anexo X - Grelha de participação e registo das intervenções nas tarefas de resolução de problemas

Anexo XI - Grelha de registo do número do dia

Anexo XII - O Trabalho de Projeto, a forma como este contribuiu para o alcance dos diferentes objetivos e o produto final (livro)

Anexo XIII - Cigarra e Formiga

Anexo XIV - Ficha de planificação e identificação do problema

Anexo XV - Ficha de planificação da história

Anexo XVI - Planificação da tarefa loja

Anexo XVII - Inventário e lista de compras

Anexo XVIII - Ficha das simetrias

Anexo XIX - Grelhas de avaliação dos restantes objetivos do PI

Anexo XX - Grelhas de avaliação das aprendizagens dos alunos

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Alunos a resolver um problema da semana	38
Figura 2. Exemplo de um problema da semana	38
Figura 3. Resolução do problema apresentado na figura 2. "Fazer uma corda com clips".....	38
Figura 4. Resolução do problema apresentado na figura 2.....	38
Figura 5. Resolução do problema apresentado na figura 2 "usar um íman"	38
Figura 6. Número do dia	39
Figura 7. Número do dia com euros	39
Figura 8. Plano de projeto, questões formuladas e respostas	41
Figura 9. Banca da frutaria na loja	42
Figura 10. Transação na banca da peixaria	42
Figura 11. Planificação da disposição gráfica de uma história e ilustração	43
Figura 12. Resposta de um aluno da turma ao teste diagnóstico	57
Figura 13. Média das quatro categorias definidas por J.P. Guilford no teste diagnóstico	62
Figura 14. Média das quatro categorias definidas por J.P. Guilford no teste final	65
Figura 15. Comparação dos valores da fluência	66
Figura 16. Comparação dos valores da originalidade	67
Figura 17. Comparação dos valores da flexibilidade	67
Figura 18. Comparação dos valores da elaboração	68

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Cumprimento dos objetivos por área curricular.....	37
Tabela 2. Respostas dos alunos ao teste diagnóstico organizadas por categorias das utilizações	58
Tabela 3. Categorização das respostas dos alunos ao teste diagnóstico	61
Tabela 4. Respostas dos alunos ao teste final organizadas por categorias das utilizações	64
Tabela 5. Categorização das respostas dos alunos no teste final	65
Tabela 6. Comparação dos valores da fluência	66
Tabela 7. Comparação dos valores da originalidade	67
Tabela 8. Comparação dos valores da flexibilidade	67
Tabela 9. Comparação dos valores da elaboração	68

INTRODUÇÃO

Existem muitas definições de criatividade. Guilford (1950) afirma que

creativity refers to the abilities that are most characteristic of creative people. Creative abilities determine whether the individual has the power to exhibit creative behavior to a noteworthy degree. Whether or not the individual who has the requisite abilities will actually produce results of a creative nature will depend upon his motivational and temperamental traits. (Guilford, 1950, p.33)

Talvez não seja muito criativo começar um relatório final com uma citação. Alguns poderão, inclusive, dizer que é sinal de pouca criatividade.

Ou talvez, por se esperar exatamente que seja feito, ao reconhecê-lo e fazê-lo na mesma, tenha sido criativa.

Cropley (2009) ou Runco (2007) defendem que apesar da diversidade de definições deste conceito, existe algo que é comum a todas: a dualidade originalidade/utilidade. Não existe criatividade sem originalidade, uma vez que esta implica a criação de algo novo (uma ideia por exemplo), mas ao mesmo tempo, tem de existir um propósito para a criação da ideia. Deve cumprir uma função adequada ao contexto e ao momento em que surge.

A essência da criatividade, do pensamento divergente e da resolução criativa de problemas reside na capacidade de pensar de forma diferente, de ter ideias originais: por vezes absurdas, por vezes úteis, mas sempre interessantes e com um propósito.

A criatividade é uma capacidade que considero ser insubstituível: torna-nos mais ágeis mentalmente, mais adaptáveis ao meio e às adversidades que nos rodeiam.

A manifestação das funções executivas ocorre em ambientes em que demandam criatividade, respostas rápidas a problemas novos, planeamento e flexibilidade cognitiva. (Ximenes, 2010, p. 36)

Neste sentido, e como enquanto professora quero ajudar a formar cidadãos conscientes, solidários e criativos, pensei que esta seria uma área interessante e útil para a minha futura profissão. Foi, então, objetivo do meu estudo aferir qual a influência que tarefas realizadas em sala de aula tinham no desenvolvimento da competência de resolução criativa de problemas. Ao realizar o estudo que será apresentado no decorrer do relatório, pude conhecer tipos de tarefas promotoras da criatividade na resolução de problemas, bem como realizar testes para tentar medir a

evolução dos alunos, comparando os resultados dos mesmos no início e no final da intervenção.

No presente relatório são apresentados diversos aspetos relativos à intervenção que teve lugar entre março e maio de 2015.

No primeiro capítulo, “Caracterização do contexto socioeducativo”, faz-se exatamente isso, uma breve caracterização do meio em que a escola estava inserida, dos espaços da escola, da turma e da sala de aula e respetivos modos de intervenção na turma.

De seguida apresenta-se o capítulo “Problemática”, no qual são definidas as principais potencialidades e fragilidades do grupo turma e definida uma problemática tendo por base a referida diagnose.

No terceiro capítulo apresentam-se os objetivos gerais do plano de intervenção, as estratégias associadas aos objetivos e a fundamentação dos mesmos. Apesar de não estar prevista esta organização no documento orientador para a elaboração do relatório, pareceu-me fazer sentido, uma vez que estes três aspetos (objetivos, estratégias para os cumprir e fundamentação) são, na minha opinião, indissociáveis.

No quarto capítulo “Processo de intervenção educativa” apresento primeiramente os princípios orientadores da ação pedagógica sobre os quais regi a minha prática e, no tópico seguinte, uma tabela na qual conjugo os diferentes objetivos, as áreas disciplinares e não disciplinares e as atividades que contribuíram para a prossecução de cada objetivo. A tabela apresenta, portanto, de que forma as diferentes áreas curriculares contribuíram para o cumprimento de cada objetivo geral. É de salientar que todas as tarefas que figuraram a tabela estão explicitadas (as referentes ao O.G.1 no corpo do trabalho e as restantes em anexo).

O quinto capítulo, “Fundamentação”, consiste numa fundamentação de conceitos essenciais para uma melhor compreensão do tema abordado na minha investigação (resolução criativa de problemas).

O sexto capítulo, “Metodologia”, está intimamente ligado com o quinto, uma vez que neste é descrito o teste diagnóstico para a medição da capacidade de resolução criativa de problemas - neste caso um teste criado por J.P.Guilford para aferir exatamente a referida capacidade. É também neste capítulo que exponho a metodologia usada para recolha e análise de dados recolhidos durante a intervenção: a investigação-ação.

O sétimo capítulo aborda a avaliação dos objetivos gerais do plano de intervenção, das aprendizagens dos alunos. É dado um maior ênfase à avaliação do primeiro

objetivo, que se relaciona com o tema estudado para a realização do presente relatório.

No oitavo capítulo apresentam-se algumas considerações relativamente ao trabalho realizado, aos resultados dos testes e à investigação realizada. É realizada uma reflexão sobre as conclusões do estudo.

Finalmente, no nono capítulo, compilo três reflexões realizadas no âmbito da disciplina Prática Educativa Supervisionada II, nomeadamente a do Português, da Matemática e a reflexão final.

1. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO SÓCIO EDUCATIVO

O conhecimento do contexto socioeducativo em que se insere a escola é essencial para que possamos compreender e agir de uma forma adequada sobre o mesmo. Assim, torna-se fundamental, em contexto de estágio de intervenção, conhecer a realidade dos alunos e do meio em que está a escola. De facto, as informações que obtemos ao caracterizar o meio poderão permitir, mais objetivamente, uma maior adequação quer das estratégias a utilizar, quer dos conteúdos a veicular, proporcionando desta forma ao grupo turma um ensino e uma aprendizagem mais personalizada e significativa.

É com base neste pressuposto que se apresenta, de seguida, uma breve caracterização do meio, da escola, da turma e da ação educativa. Todos estes elementos combinados fornecem-nos um panorama geral do contexto e permitem que, atendendo a todos eles, possamos agir sobre o mesmo de forma coerente, pertinente e, acima de tudo, relevante.

1.1. Caracterização do meio

O estágio de intervenção decorreu numa escola que se encontra na Freguesia de Belém e tem duas valências de ensino: Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico.

O estabelecimento de ensino está situado numa área urbana e, de acordo com os dados dos Censos realizados em 2011, compilados pelo INE, a idade da maioria da população residente está compreendida entre os 25 e os 64 anos. Recorrendo à mesma fonte, averiguou-se que 39% da população residente terminou os seus

estudos no Ensino Superior. Este valor é bastante elevado, comparado com a média das pessoas que completaram o Ensino Superior em Lisboa (16,7%).

Existem, nas imediações da escola, diversos pontos de elevado interesse cultural, nomeadamente o Centro Cultural de Belém, o Mosteiro dos Jerónimos, o Planetário, a Torre de Belém e o Padrão dos Descobrimentos. Está também próxima de uma grande variedade de serviços, dada a proximidade de Algés.

1.2 Caracterização da escola

Regressando ao estabelecimento de ensino em que decorre o estágio, é de salientar que existem 10 turmas no 1.º Ciclo. Existem duas turmas no 3.º e 4.º ano e três turmas no 1.º e 2.º. Relativamente aos recursos humanos ao serviço da escola, existem 10 professores do 1.º CEB, sem contar com as duas professoras de Ensino Especial nem com a Coordenadora da escola e 5 assistentes operacionais do 1.º CEB.

No que concerne aos recursos materiais da escola, os espaços físicos são o Centro de Recursos, o Ginásio, a Biblioteca e a Cantina, para além das 10 salas de aulas, da sala de professores e do Gabinete da Coordenadora. Os recreios do 1.º CEB e do Pré-Escolar são separados, pelo que não há contacto entre as crianças dos diferentes ciclos de ensino. As crianças dispõem ainda da Componente de Apoio à Família e de Atividades de Enriquecimento Curricular (Inglês, Expressão Dramática, Música e Educação Física). No terceiro período os alunos tiveram ainda aulas de natação, oferecidas pela Câmara Municipal de Lisboa, que ocuparam um tempo significativo das atividades letivas (terça-feira e sexta-feira das 9:15-10:45).

1.3. Caracterização da turma

A turma do 1.º ano era constituída por 21 alunos, 12 do género masculino e 9 do género feminino. As idades dos alunos estavam compreendidas entre os 6 e os 8 anos de escolaridade: um dos alunos encontrava-se no 2.º ano de escolaridade, no entanto, o seu nível de aprendizagem apresentava-se em conformidade com o que é esperado no 1.º ano, revelando uma evolução que se coaduna com a da turma, apesar de apresentar graves disparidades relativamente às capacidades de socialização, comparando o seu comportamento com o dos restantes elementos da turma. Este aluno tinha necessidades educativas especiais, sendo de salientar que usufruía de um

apoio especializado na instituição Casa da Praia, que trabalha com a escola. Encontrava-se a ser medicado devido ao seu comportamento.

Existia ainda outro aluno com necessidades educativas especiais: este, apesar de ter 7 anos, estava muito atrasado comparativamente com o resto da turma, relativamente à aquisição dos conhecimentos expectáveis para o 1.º ano. Durante a observação este aluno estava a ser avaliado pela Técnica de Psicologia ao serviço da escola e por um pediatra. Durante o período de intervenção as avaliações foram divulgadas e, apesar das indicações dos técnicos, médicos e professores, foi acordado, por decisão dos pais do aluno, que não se deveriam fazer adequações curriculares para o aluno - apesar da criança não saber escrever nem ler uma grande percentagem do que lhe era apresentado. Para além disso, apresentava muitas dificuldades na aquisição e retenção da informação.

Outro dos alunos não tinha o português como língua materna. Falava espanhol e ainda se encontrava em processo de aquisição das estruturas basilares da língua portuguesa. Este aluno não teve qualquer tipo de apoio, nomeadamente aulas de Português como Língua Não Materna. A professora da turma referiu que talvez no segundo ano ele passe a ter um acompanhamento mais personalizado, no entanto essa decisão fugia ao seu controlo.

O nível socioeconómico da turma é caracterizado como médio ou médio/alto, uma vez que dos 21 alunos da turma apenas dois alunos usufruíam do Escalão A de Ação Social Escolar, e dois alunos do Escalão B (Cf. Anexo I).

Quanto à situação laboral dos encarregados de educação da turma, apenas três dos pais estavam desempregados. É de referir que o grau de educação médio dos encarregados de educação é o Ensino Superior. Este dado coaduna-se com a informação retirada dos censos, e já referida, de que 39% da população residente na área circundante da escola tem o Ensino Superior. Associado a este dado está também o nível sociocultural da maioria das famílias dos alunos - existia um esforço notório por parte dos pais para realizar programas culturais com os filhos, contribuindo desta forma para a cultura geral apresentada pelos alunos, quer para o desejo manifestado de quererem saber e conhecer mais sobre o mundo que os rodeia.

Talvez o interesse na escola demonstrado pelos alunos, nas tarefas propostas e na interação com os colegas e professores decorresse do investimento dos encarregados de educação na educação cultural dos educandos. Era também visível a motivação

intrínseca que apresentavam: queriam aprender pelo simples prazer de aprender e não como forma de serem premiados ou de competirem com os seus pares.

O comportamento da turma era, geralmente, aceitável. No entanto, associado à curiosidade e ao desejo de conhecer, estava o incumprimento de determinadas regras do funcionamento da sala de aula (como colocar o dedo no ar para falar ou respeitar as intervenções dos colegas não falando por cima dos mesmos). Na esmagadora maioria das vezes, as situações de desordem na aula eram despoletadas pelos aspetos referidos.

Relativamente às competências curriculares, serão expostas à frente, no capítulo em que se diagnosticam as potencialidades e fragilidades, (Cf. Capítulo 2) de forma a tornar mais fluida a leitura e, ao mesmo tempo, a relacionar com os objetivos definidos e as estratégias estabelecidas para os alcançar.

1.4 Caracterização da sala de aula: a equipa educativa e os modos de intervenção na turma

“A maneira como o espaço é usado afeta a atmosfera de aprendizagem das salas de aulas, influencia o diálogo e a comunicação tem efeitos cognitivos e emocionais importantes nos alunos” (Arends, 1995, p. 97)

Os alunos estavam dispostos dois a dois nas carteiras, sendo que alguns elementos estavam sozinhos e existiam quatro que se encontram agrupados no meio da sala. A professora da turma referiu em conversas informais que habitualmente agrupa os alunos a partir do 2.º ano de uma forma diferente, criando grupos de trabalho distribuídos pelo espaço da sala de aula. No entanto a professora salientou que a grande maioria dos alunos da turma em que nos encontramos ainda não tem maturidade suficiente para trabalhar constantemente na referida disposição.

A sala de aula era muito bem iluminada (uma das paredes é integralmente composta por janelas), mas era também muito quente, uma vez que recebia sol durante o dia inteiro. Nas paredes estavam expostos cartazes com todos os sons e grafemas aprendidos pelos alunos, com as imagens associadas às palavras do método das 28 palavras e as suas grafias e alguns cartazes que compilavam aspetos importantes das diversas áreas curriculares. É de salientar que não existiam produções dos alunos afixadas na sala de aula.

Focando-nos agora nas atividades letivas, estas estavam, geralmente, organizadas da seguinte forma: de manhã os alunos trabalhavam as áreas de Português e Matemática - de acordo com a professora titular, aquelas eram as horas em que os alunos eram mais produtivos e que era inegável a importância da aquisição das competências destas áreas numa etapa tão inicial como é o 1.º ano de escolaridade. Da parte da tarde, para além de existirem dois projetos da responsabilidade de duas entidades diferentes, que serão explicitados de seguida, os alunos trabalhavam o Estudo do Meio, as Expressões e, à sexta-feira, o cálculo mental.

De acordo com o Plano Anual de Atividades (PPA) (2013-2015), o “Projeto dos Afetos”, que estava a cargo de psicólogas da Junta de Freguesia de São Francisco Xavier, decorreu durante todo o ano com os seguintes objetivos:

- Desenvolver espírito crítico
- Incentivar o aprender a aprender
- Fomentar o respeito pelas regras da vida em sociedade

O outro projeto referido anteriormente é denominado “Programa Família” e era desenvolvido pela *Júnior Achievement*.

Estavam várias atividades programadas no PAA para o decorrer do 3.º Período. Uma das que estavam incluídas para esta turma eera a visita à Quinta Pedagógica dos Olivais. Existiram também celebrações do Dia Mundial da Leitura, Dia da Mãe e outras festividades.

Relativamente às atividades rotineiras desenvolvidas pela professora, serão explicitadas por áreas disciplinares para uma melhor leitura das mesmas:

Na disciplina de Português os alunos realizavam um ditado à terça-feira ou à segunda-feira, entre as 14:00 e as 14:30 horas.

A aprendizagem da leitura e da escrita era realizada através do Método das 28 palavras da autoria de Yolanda Betim Paes Leme de Krueel. Os alunos, no momento inicial da intervenção estavam a iniciar a aprendizagem da palavra *árvore*. Assim sendo, os alunos seguem o manual (“Lupinhas”), realizando exercícios de escrita de palavras novas com a produção escrita sistemática de palavras com os mesmos sons. Por norma as palavras novas são apresentadas à segunda e à quarta-feira, sendo que os restantes dias servem para se realizarem tarefas de ativação e mobilização dos conhecimentos aprendidos relativos às novas palavras.

Em relação às Expressões, a professora leciona o Teatro, Expressão Plástica, Educação Física e Expressão Musical, sendo que a gestão do tempo era realizada de forma equitativa. Qualquer das aulas de Expressões tinha, por norma, lugar na parte da tarde, como já foi referido. No período de observação foram realizadas duas tarefas de Expressão Plástica.

No que diz respeito ao ensino da Matemática, os alunos realizavam uma rotina de cálculo mental à sexta-feira das 14 às 15 horas.

O ensino desta disciplina era pautado pela resolução de exercícios do manual e de exercícios propostos pela professora titular de turma. Pelo que foi observado, a professora fazia a correção em grande grupo de todos os exercícios realizados, exigindo a participação de todos os alunos e a apresentação de várias formas de resolução para uma mesma tarefa.

A intervenção da professora titular era marcada pelo respeito e interesse em ouvir e valorizar as participações dos alunos. Os alunos da turma apresentavam, na sua maioria, a mesma postura para com as suas próprias intervenções e com as dos colegas, respeitando-as e entreajudando-se, como foi referido anteriormente. Uma das evidências do ambiente positivo de ensino-aprendizagem verificado era o painel com as regras da sala de aula exposto na sala de aula (Cf. Anexo II).

Em relação ao comportamento, os alunos recebiam à segunda-feira uma pequena folha que preenchem no fim de cada dia, de acordo com a avaliação da professora. Azul: muito bom; Verde: Bom; Amarelo: Suficiente menos; Vermelho: Mau. Durante o período de observação a professora titular optou por abandonar esta rotina, uma vez que o seu objetivo de comunicar aos pais o comportamento dos filhos não estava a ser cumprido - havia muito pouco feedback por parte das famílias. Assim sendo, no início da intervenção o comportamento e atitudes da turma estavam a ser registados numa grelha que está presa à parte de dentro da porta da sala de aula. Os alunos e os encarregados de educação tinham acesso a esta grelha, uma vez que estava exposta na sala de aula.

Os trabalhos de casa eram propostos às segundas, quartas e sextas-feiras e, no caso do aluno S. (um dos alunos com NEE) eram propostos à terça, quinta e sexta-feira, uma vez que este aluno beneficiava de apoio individual nas horas extracurriculares dos referidos dias. Todos os alunos da turma, sem exceção, tinham encarregados de educação participativos no processo educativo dos seus educandos. Como tal, todos tinham apoio em casa para realizar os trabalhos de casa, estudar ou mesmo fazer

pesquisas sobre diversos temas. O tema “trabalhos de casa” é, por vezes, polémico, dada a disparidade dos apoios prestados em casa aos alunos - neste contexto em concreto, felizmente, essa diferença não se verificava. Assim, numa quantidade moderada, os trabalhos de casa tornaram-se recursos importantes.

1.5 Finalidades educativas e princípios da ação pedagógica

Todos os profissionais, de qualquer que seja a sua área de intervenção, se regem por princípios ideológicos, valores ou simples linhas de conduta que consideram mais adequados para os objetivos por si definidos para a posição que assumem.

Os professores, como tal, não são exceção.

Tal como Eisner (1992) afirma, as “ideologias [educativas] são sistemas de crenças que fornecem valores a partir dos quais são tomadas decisões sobre assuntos relacionados com a prática educativa” (Eisner, 1992, p. 302)

A professora titular da turma desempenhava as suas funções transmitindo os valores que considera mais importantes. Estes estão presentes em todas as suas ações, implícitos por vezes, mas não deixam de ter um papel essencial na definição das tarefas, na postura que assume face aos alunos e na forma de lidar com os conflitos.

Após uma observação e análise cuidada da prática da professora titular, concluiu-se que esta tinha como princípios de ação pedagógica os seguintes:

“(...) a estimulação do desenvolvimento da autonomia, da interajuda, da socialização, do sentido de responsabilidade e de cidadania através da vivência de regras democráticas” (Santana, 2000, p.31).

2. PROBLEMÁTICA

Tendo como ponto de partida a caracterização da turma e do meio aqui apresentada, será agora feita uma análise da diagnose realizada relativamente às potencialidades e fragilidades da turma.

2.1. Potencialidades da turma

Com base na observação realizada, tendo sido utilizadas grelhas de registo das aprendizagens e cadernos de registo da observação direta, considerou-se que existem potencialidades, e por sua vez fragilidades, de diferente cariz dentro da turma. Como

tal, optou-se por agrupá-las em dois grandes campos, tendo por base a organização feita no documento *Organização Curricular e Programas*: competências disciplinares e competências sociais transversais. Apesar de o documento estar desatualizado, penso que neste existe uma integração curricular e uma definição de objetivos gerais para o 1.º CEB que não se verifica nos novos programas: estes são mais sectorizados e não tratam os conhecimentos a adquirir no 1.º ciclo como campos separados do saber. Como tal, recorri ao documento, uma vez que concordo com a organização apresentada.

2.1.1 Competências sociais transversais

Relativamente às competências sociais transversais, foi identificada a autonomia dos alunos como uma grande mais-valia do grupo, através de observação direta de diversas atividades realizadas no dia-a-dia dos alunos. A professora fazia um trabalho promotor da autonomia, e o resultado desse trabalho é visível no comportamento do grupo-turma face às atividades propostas. Esta autonomia é perceptível através do papel dos alunos nas tarefas que executavam, sendo que se mostravam pouco dependentes do adulto para prosseguirem com as atividades. Os alunos mostravam-se responsáveis pela arrumação da sala e dos materiais após as atividades, pela colocação dos seus cadernos nos respetivos espaços de arrumação, e pela recolha e distribuição dos materiais, contribuindo deste modo para a gestão e bom funcionamento da dinâmica do grupo. A autonomia do grupo turma constituía, assim, uma mais-valia na intervenção pedagógica da professora, uma vez que esta podia usufruir de mais tempo que podia investir no apoio a alunos com mais dificuldades ou outros que tivessem dúvidas na realização de uma determinada tarefa.

Outra das potencialidades identificadas foi o interesse e a curiosidade da grande maioria dos elementos da turma. Os alunos mostravam-se verdadeiramente curiosos em saber mais sobre o mundo que os rodeia pois procuravam informações de forma autónoma. Esta conclusão proveio da observação direta, uma vez que os alunos inquiriam frequentemente os adultos acerca dos mais variados temas, colocando questões à professora e às estagiárias. Esta curiosidade manifestava-se até quando os alunos conversam entre si, sendo que os observava constantemente a partilhar diversas informações acerca de temas que os interessavam, por exemplo sobre animais - tema de interesse generalizado no grupo turma.

Como já referi, a maioria da turma era estimulada intelectualmente no seu meio familiar. Os pais eram interventivos e uma parte substancial dos encarregados de educação da turma estava envolvida na vida escolar dos filhos - esta era uma potencialidade não necessariamente do grupo turma, mas que influenciava o seu e o meu desempenho enquanto professora da turma.

O facto de os alunos serem interessados relaciona-se também com outra das potencialidades do grupo: a justificação de opiniões e fundamentação de escolhas. A professora titular da turma fazia um trabalho no sentido de levar os alunos a explicar, a fundamentar as suas repostas e opiniões. Nenhuma opinião ou resposta era aceite sem a explicitação ou justificação da mesma.

De acordo com a entrevista realizada à professora titular de turma (Cf. Anexo III), no início do ano existiram algumas situações de discórdia e indisciplina. No entanto, durante a observação os comportamentos que fugiam à norma já tinham sido amenizados e os alunos relacionavam-se, geralmente, de uma forma adequada e agradável.

No período de observação verificou-se uma boa relação entre pares: não existiam problemas relacionais que se considerassem relevantes para o funcionamento salutar do grupo. Os alunos expressavam um desejo altruísta em ajudar os seus colegas - para além de ser um reflexo de um bom carácter, foi uma potencialidade a ter em conta para o desenvolvimento de atividades que exigiam um trabalho relacional mais próximo a estabelecer-se entre os alunos.

2.1.2 Competências disciplinares

Finalmente, ao nível das competências disciplinares, salienta-se o elevado ritmo de trabalho do grupo. Os alunos trabalhavam várias horas seguidas sem se desconcentrarem e sem alterarem a sua produtividade - como eram interessados e estavam altamente motivados, eram capazes de executar um trabalho produtivo e satisfatório. Uma das evidências deste facto é a observação de um trabalho, que decorreu das 9h30 às 11h45, no qual os alunos realizaram e corrigiram, em conjunto, 11 exercícios de matemática, incluindo três tarefas de resolução de problemas.

2.1.2.1 Português

Relativamente à disciplina de Português, a maior parte dos alunos apresentava um grande interesse pela leitura de livros: foi observada a requisição frequente de livros da biblioteca pela maior parte dos estudantes, nos tempos livres, e, ainda, uma grande apreciação pela leitura dinamizada por vários elementos no âmbito da semana da leitura (a professora titular de turma, o grupo de estágio, dois encarregados de educação). Muitos elementos da turma levavam livros de casa para a sala de aula e biblioteca, e vice-versa. É notável a existência deste interesse por parte de alunos que estavam ainda a iniciar a sua escolaridade.

Não é por isso de estranhar que, quando inquiridos sobre a sua atividade preferida, a maior parte dos alunos identificou a leitura como a principal. Era também recorrente verificar produções escritas de histórias cuja mancha gráfica e apresentação se assemelhavam às de um livro. A título de exemplo, importa referir que vários alunos produziam folhas que se dobravam com uma capa, com título e ilustração, e na folha seguinte inseriam a história devidamente acompanhada de uma ilustração (Cf. Anexo IV). Relativamente à produção textual do exemplo dado, a narrativa inicia-se com uma apresentação de personagens, seguida do surgimento de um dilema e é finalizada com a resolução de um problema. Neste caso, o herói é a turma e a vítima a professora. Existe, portanto, uma sequência lógica organizadora da história, tendo esta uma situação inicial, um problema e a resolução desse mesmo problema.

Também é de referir o apreço por lengalengas, rimas e jogos de palavras, em geral. A este gosto está implícita uma boa compreensão do oral e das produções escritas. Os alunos, quando questionados sobre a compreensão de uma palavra, como por exemplo, “ondular” ou “desgostar”, conseguiam referir o seu significado, identificando a palavra mãe, como por exemplo, neste caso, “onda” e “gostar”.

Relativamente à expressão oral, na sua maioria os alunos foram capazes de se expressar sem dificuldade, usando as palavras adequadas, bem como a estrutura gramatical certa.

Mostraram ainda uma compreensão do oral bastante boa, sendo que eram perfeitamente capazes de selecionar ideias essenciais de um determinado texto, bem como de responder a questões de interpretação sobre histórias lidas.

2.1.2.2 Matemática

No que diz respeito à Matemática, a maioria dos elementos da turma estava muito motivada para as tarefas associadas à disciplina, sendo que a elegeram como sua preferida. Tinham também facilidade no cálculo mental de somas, sendo que existia uma rotina semanal, denominada “Corrida do cálculo”, que alimentava esta motivação e interesse, bem como estimulava a agilidade no cálculo mental. Os alunos podiam também usar a reta numérica para os ajudar: no entanto, cada vez menos alunos sentiam a necessidade de recorrer à mesma para realizar adições e subtrações.

Nos tempos livres alguns alunos desenhavam notas com valores elevados, utilizando-as em brincadeiras relacionadas com a compra de produtos.

A professora titular da turma apostava na partilha de diferentes resoluções para uma mesma tarefa, na correção dos exercícios. Também revelava um cuidado na seleção dos alunos que deviam responder, a fim de todos participarem e demonstrarem as suas resoluções. Nessas situações, a professora aguardava o tempo necessário para que cada criança pensasse na forma de resolução e na forma como a comunicava à turma.

2.1.2.3 Expressões

A grande maioria da turma desenhava de forma recreativa e, na maior parte das vezes, desenhava animais, como por exemplo dinossauros, cobras, dragões, entre outros. O desenho era algo a que os alunos recorriam espontaneamente sempre que havia tempos mortos ou sempre que terminavam uma tarefa e aguardavam instruções para a atividade seguinte.

Eram, também, capazes de ilustrar momentos de histórias com uma grande agilidade e de colorir bastante bem. Apenas uma parte da turma era capaz de recortar com destreza.

Apesar de não terem sido reunidos dados suficientes para fazer uma avaliação diagnóstica da Expressão Dramática, todos os alunos, sem exceção, participavam voluntariamente e entusiasmadamente em brincadeiras de faz-de-conta, quer com os pares, quer com as estagiárias.

Todos os alunos apreciavam a atividade física e, para além dos jogos e brincadeiras observados em situação de recreio, participaram com entusiasmo na natação escolar.

Na Expressão Musical aferiu-se que eram capazes de reproduzir sons de batimentos nas pernas e palmas, memorizando-os e repetindo-os na ordem correta. Eram também capazes de produzir o mesmo para ser repetido pelos colegas.

2.1.2.4 Estudo do Meio

Os animais eram o tema mais recorrente das conversas entre os alunos - eles mostravam um interesse muito elevado por animais, especialmente animais perigosos, insetos e animais domésticos.

Foi ainda observado que uma parte da turma se interessava por pedras, penas e folhas que recolhiam no exterior, construindo uma coleção pessoal. Alguns alunos tinham inclusivamente chaves dicotómicas para identifica as rochas encontradas.

2.2. Fragilidades do grupo turma

2.2.1 Competências sociais transversais

A turma demonstrava algumas dificuldades no cumprimento de regras de sala de aula, nomeadamente na postura inadequada, com a cabeça em cima da mesa ou levantar-se da cadeira sem autorização, e na participação desordenada em momentos coletivos, por exemplo falar sem pedir autorização e conversas com os colegas. Este último aspeto compreende-se se se considerar, como já foi referido, o interesse e a motivação que os alunos demonstravam em aprender, o que julgo constituir uma potencialidade da turma.

É ainda importante referir que os alunos não estavam habituados a trabalhar em grupos, sendo que as interações necessárias neste tipo de metodologia de trabalho eram por vezes tumultuosas.

Apesar de a autonomia ter sido apresentada como uma mais-valia do grupo turma, a verdade é que os alunos não tinham qualquer papel na gestão das suas aprendizagens, nem da avaliação das mesmas.

2.2.2 Competências disciplinares

2.2.2.1 Português

Relativamente à disciplina de Português, os alunos apresentaram dificuldades na expressão escrita, no âmbito da cópia de texto, nomeadamente na mudança linha. Recorrentemente mudavam de linha mesmo quando ainda tinham espaço suficiente para escrever.

Ainda dentro desta competência, os alunos apresentavam algumas dificuldades na identificação das frases escritas, e das convenções da escrita de frase, por exemplo o uso do ponto final no fim da frase e antes de uma letra maiúscula que inicia a frase seguinte.

2.2.2.2 Matemática

Relativamente às competências relacionadas com a Matemática, os alunos revelaram dificuldades na capacidade transversal de resolução de problemas com dois passos e nos problemas relacionados com a subtração.

2.2.2.3 Expressões

Não há dificuldades de maior a salientar nas expressões para além da motricidade fina ainda não estar totalmente desenvolvida.

Face àquelas que foram as fragilidades encontradas, foram definidas algumas questões de forma a problematizar as fragilidades tirando partido das potencialidades da turma. Como tal, algumas das questões formuladas figuram não apenas fragilidades mas também potencialidades.

Surgiu a seguinte questão: **“De que forma potenciar a resolução criativa de problemas através de atividades e estratégias a implementar no dia-a-dia dos alunos?”**. Desta questão decorreu o primeiro objetivo geral, que será apresentado no próximo capítulo. A este tema será dado um maior ênfase ao longo de todo o relatório, uma vez que se relaciona diretamente com o estudo que realizei, e que será apresentado com maior detalhe nos capítulos 5, 6 e 7.

Da fragilidade identificada acerca dos comportamentos e atitudes algo imaturas dos alunos, decorreu a seguinte questão **“De que forma melhorar os comportamentos da turma sem que se perca o interesse e a motivação nata que os alunos apresentam?”**

Relativamente ao português, os alunos tinham uma maior dificuldade na produção escrita e apresentavam um gosto pela leitura e pela expressão oral. Como tal, a questão formulada tem em conta esta dualidade: **“Como desenvolver a expressão escrita de uma forma motivadora e recorrendo ao gosto dos alunos pela leitura e à sua bastante desenvolvida expressão oral?”**

Apesar do que foi referido nas potencialidades, os alunos tinham uma autonomia “superficial”. Ou seja, mostravam-se capazes de passar de tarefa em tarefa sem perguntar à professora, mas não tinham nenhum papel na autorregulação das suas aprendizagens. Para procurar uma forma de conferir aos alunos um maior papel na autogestão surgiu a seguinte questão: **“De que forma conferir aos alunos um maior papel na autorregulação das aprendizagens?”**

A última questão definida relaciona-se com os alunos da turma que apresentam mais dificuldades na aquisição de conhecimentos: **“De que forma assegurar a equidade no processo de aprendizagem através da diferenciação pedagógica?”**.

Estas foram as questões que direcionaram a intervenção, dando origem, cada uma delas, a um objetivo geral. No entanto é inegável o peso que a primeira questão, relativa à resolução de problemas criativa, teve no meu desempenho e na realização do presente relatório.

3. OBJETIVOS GERAIS, ESTRATÉGIAS E RESPETIVA REVISÃO DA LITERATURA¹

Identificada a problemática foram traçados objetivos gerais, que orientaram a autora no planeamento de estratégias para dar resposta às necessidades do meio e potenciar as mais-valias do mesmo de uma forma pertinente e significativa.

Os objetivos foram cumpridos através de estratégias, e ambos foram definidos tendo por base uma fundamentação científica para a referida seleção. Como tal, e de forma a tornar uma leitura mais fluida do projeto de intervenção e do relatório, optei por agrupar estes três elementos no mesmo capítulo.

1.º Objetivo Geral) Estimular a criatividade na resolução de problemas.

¹ Adaptado do Projeto de Intervenção da autora

Apresentam-se de seguida as estratégias que concorrem para a sua prossecução:

- **Estratégia 1** - Dinamização de atividades lúdicas integradas em metodologias de trabalho em grupo, que promovam a exploração e a explicitação dos vários passos da resolução de problemas trabalho do “problema”/ “dilema”/ “obstáculo” na literatura.
- **Estratégia 2** - Implementação da rotina semanal “Assembleia de Turma”. Através da apresentação de problemas e questões levantadas no Diário de Turma os alunos serão levados a discutir em conjunto e a procurar resoluções para os referidos problemas.
- **Estratégia 3** - Implementação do trabalho de projeto, enquanto processo facilitador de resolução de problemas internos (e externos) ao grupo e facilitador de capacidades de resolução de problemas.
- **Estratégia 4** - Estimulação da justificação de resoluções de problemas e partilha de opiniões nas diversas áreas disciplinares através de questões colocadas ou do incentivo à partilha, exemplificando e questionando os alunos, levando-os a partilhas as suas opiniões.

A resolução de problemas é definida como uma capacidade transversal no documento *Organização Curricular e Programas*, salientando-se a importância que esta capacidade tem na vida dos alunos:

A resolução de problemas coloca o aluno em atitude activa de aprendizagem, quer dando-lhe a possibilidade de construir noções como resposta às interrogações levantadas (exploração e descoberta de novos conceitos), quer incitando-o a utilizar as aquisições feitas e a testar a sua eficácia. (*Organização Curricular e Programas*, 2004, p.164)

A relevância desta competência surge, em primeiro lugar, na Lei de Bases do Sistema Educativo: um dos objetivos definidos para o ensino no 1º ciclo do Ensino Básico é, inclusivamente, referente às dimensões essenciais a desenvolver no ensino básico:

Assegurar uma formação geral comum a todos os portugueses que lhes garanta a descoberta e o desenvolvimento dos seus interesses e aptidões, capacidade de raciocínio, memória e espírito crítico, criatividade, sentido moral e sensibilidade estética, promovendo a realização individual em harmonia com os valores da solidariedade social. (Lei n.º 46/86, 1986, p.3069)

Sendo uma vertente tão importante do ensino escolar, e uma vez que o grupo de alunos aqui em análise se mostrava preparado e interessado em aspetos criativos e de resolução de problemas, acredito que este é um objetivo verdadeiramente significativo e importante para o grupo em questão.

A promoção da criatividade no contexto escolar operacionaliza-se frequentemente na criação de um clima criativo em sala de aula. Este clima criativo privilegia a curiosidade, a divergência de respostas, a crítica, a autonomia, a procura da originalidade, entre outras características (Alencar & Fleith, 2009; Craft, 2005; Cropley, 2009). Nele [o contexto escolar], o papel do professor assume ainda grande relevância, como modelo de comportamentos e gestor de relações, impulsionando intencionalmente as competências criativas dos seus alunos (Lucas, 2007). A esta ação do professor não é alheio também o clima mais amplo da instituição e mesmo cultural, assim como as suas próprias perceções de criatividade (David, 2008; Morais & Azevedo, 2008), nunca se podendo perspetivar educação deliberada para a criatividade como estando fora de um eixo psicossocial. (Pereira, 2014, p.11-12)

Neste sentido, pretendia-se estimular a criatividade e desenvolvê-la nos alunos através da resolução de problemas - competência transversal que privilegia, exatamente, “a divergência de respostas, a crítica, a autonomia, a procura de originalidade” (Pereira, 2004, p.11).

Se a Matemática é a primeira área curricular em que se pensa quando falamos de resolução de problemas, certamente não é a única apropriada para desenvolver tal competência. Pretendeu-se fazer um trabalho interdisciplinar tendo por base a estimulação da criatividade bem como outras dimensões já referidas. Através da realização da Assembleia de Turma e da alteração da metodologia de trabalho para pequenos grupos (ao invés do trabalho habitual de grande grupo a que a turma está acostumada) foi-se ao encontro dos objetivos referidos.

Sendo um aspeto tão importante da vida de todas as pessoas, a capacidade de resolução de problemas pode e deve começar a ser trabalhada o mais cedo possível: ao fazer com que os alunos lidem com situações problemáticas, ao pedir-lhes que sejam capazes de encontrar formas inesperadas de as resolver estamos, por um lado, a estimular o desenvolvimento da capacidade transversal de resolução de problemas e, por outro, a prepará-los para todos os imprevistos em que tenham de procurar formas criativas de solucionar um problema.

A investigação do presente relatório foi desenvolvida sobre este tema: a resolução criativa de problemas. Mais à frente, no capítulo 5, desenvolve-se o mesmo com maior detalhe, sendo apresentados conceitos e aspetos essenciais para a compreensão do mesmo.

2.º Objetivo Geral) Potenciar as competências sociais, como entreajuda/trabalho de grupo e o respeito pelas regras de sala de aula.

Apresentam-se de seguida as estratégias que concorrem para a sua prossecução:

- **Estratégia 5** - Realização de um trabalho de projeto em pequenos grupos, tendo por base a cooperação.
- **Estratégia 6** - Execução de trabalho dentro da sala de aula a pares e em pequenos grupos.
- **Estratégia 7** – Produção progressiva de um cartaz com as regras de sala de aula.
- **Estratégia 8** – Introdução de um diário de turma, e respetiva análise em contexto de Assembleia de Turma.

Este objetivo decorre da forma como muitos dos alunos da turma demonstravam um desejo altruísta de ajudar os seus colegas. Uma vez que vivemos numa sociedade em que a solidariedade e a interajuda se constituem como valores basilares, considera-se importante explorá-los com os alunos - e supus que fosse especialmente significativo, uma vez que aqueles eram ainda bastante jovens e se encontravam numa fase etária caracterizada por algum egoísmo - segundo Piaget (1967) os alunos estavam no Estádio cognitivo pré-operatório, caracterizado, exatamente, por um “egoísmo intelectual”. As crianças neste estágio ainda pensam que o mundo foi criado para si e são incapazes de perceber o ponto de vista do outro, não estando sequer conscientes de que existem diferentes pontos de vista. No sentido de desenvolver esta ideia, de levar os alunos a serem mais altruístas e mesmo a serem capazes de se colocar no lugar dos seus pares, pretendeu-se exatamente alterar alguns aspetos na metodologia de trabalho de forma a potenciar a interação e a interajuda.

O trabalho de grupo é componente indispensável numa postura metodológica que vise aprendizagem e desenvolvimento. Com trabalho de grupo é possível, numa turma, ter em conta diferentes estádios de desenvolvimento cognitivo e afetivo dos alunos, respeitar ritmos diferenciados de pensamento e de acção, valorizar processos complexos de pensamento e melhorar a aquisição de

competências. (...) Complementado por frequentes oportunidades para a reflexão e a acção individuais, o trabalho de grupo coloca cada aluno em relação dinâmica com outros saberes, outras técnicas, outros modos de pensar, outras opiniões, outros modos de agir e reagir. (Pato, 1995, p.9)

No Regulamento Interno do Agrupamento de Escolas do R., art. 111º, que trata os deveres do aluno, é perceptível que algumas alíneas se referem à interajuda entre pares, nomeadamente as alíneas d) e j): “d) Tratar com respeito e correção qualquer membro da comunidade educativa; j) Prestar auxílio e assistência aos restantes membros da comunidade educativa, de acordo com as circunstâncias de perigo para a integridade física e psicológica dos mesmos.” (Regulamento Interno do Agrupamento de Escolas do R., 2015, p. 42). É inegável a importância que a educação moral e ética dos alunos tem na socialização destes com os seus pares e indispensável numa vida saudável, vivida em comunidade.

3.º Objetivo Geral) Melhorar a produção escrita, a leitura e a expressão oral, através da(o):

- **Estratégia 9** - Escrita de histórias com regularidade;
- **Estratégia 10** - Realização do trabalho de projeto;
- **Estratégia 11** - Criação da rotina “hora da leitura”, de forma criar um espaço para a leitura por prazer.
- **Estratégia 12** – Criação da rotina “hora das apresentações”, como forma de apresentar as histórias escritas pelos alunos apresentações de produções plásticas e apresentações e leituras de livros e fomentar a expressão oral através da explicitação de raciocínios e resoluções de problemas.
- **Estratégia 13** – Explicitação de estratégias de melhoria de texto através do trabalho com o texto individualizado e em grupo.

A reescrita de histórias é considerada por Sepúlveda & Teberosky (2010) como uma tarefa de ensino e de aprendizagem da escrita. A autora considera esta atividade como um procedimento implícito na produção da linguagem escrita, na medida em que este “é um procedimento explícito que dá lugar a outro texto equivalente ao texto original, porque o admite como fonte.” (p. 96).

Partindo, assim, de uma das potencialidades verificadas, compreende-se que a reescrita de textos poderá potenciar o desenvolvimento da produção escrita, através

da estratégia do trabalho com o texto, que visa a explicitação de estratégias de reformulação e de reescrita.

Considera-se que o momento de apresentações de histórias é fundamental para o desenvolvimento da expressão oral, já que

“Saber escutar e saber falar significa ser capaz de compreender e de selecionar informação: ser capaz de antecipar, de memorizar, de planificar, de produzir e de autorregular ou corrigir a própria mensagem, de acordo com diferentes registos e com as propriedades dos textos: adequação, coerência, coesão e correção.” (Pinto, 2010, p. 15).

É, neste sentido, que as apresentações de livros, de produções próprias escritas e plásticas, concorrem para o desenvolvimento da expressão oral. Considero que, nestes momentos, a autoavaliação e a heteroavaliação permitem o melhoramento da competência de expressão oral dos alunos. Sepúlveda & Teberosky (2010) indicam que é através da “reformulação, os falantes corrigem o seu próprio discurso, produzindo uma mudança, ou apropriam-se da linguagem de outros, produzindo outro discurso” (p.95).

“O professor deve também continuar a ler histórias e outros textos que servem para de base à reflexão dos alunos e à partilha sobre tópicos tratados, constituindo um património partilhado que permite ao grupo crescer . . . Esta preocupação de criar uma comunidade de saberes e discursos (ou discursos feitos de saber) partilhados deve aliar uma forte componente de construção de uma primeira cultura literária.” (Costa & Sousa, 2010, p.75).

Ao levar a criança a “contactar com os textos”, pretendeu-se proporcionar “o prazer de ouvir histórias”, ao desenvolver atividades de leitura para os alunos da turma.

No seguimento do desenvolvimento desta tarefa, realizou-se com a turma um trabalho de projeto, que consistiu na escrita de quatro histórias, na respetiva ilustração e na compilação das mesmas, construindo um livro. (Cf. Anexo IV)

4.º Objetivo Geral) Melhorar a autorregulação das aprendizagens dos alunos em sala de aula através da aplicação de estratégias de autoavaliação enquanto avaliação formativa

- **Estratégia 14** - Realização da autoavaliação das aprendizagens e do seu progresso em grelhas de registo afixadas na sala de aula;
- **Estratégia 15** - Registo e avaliação do cumprimento das tarefas;

- **Estratégia 16** - Realização da avaliação das etapas do trabalho de projeto e do desempenho dos alunos;
- **Estratégia 17** - Tirar partido da autonomia que os alunos revelam para potenciar o seu papel ativo, conferindo-lhes novas responsabilidades dentro da sala de aula;
- **Estratégia 18** - Implementação e utilização do “diário de turma”, revendo o que lá for escrito na Assembleia de Turma.
- **Estratégia 19** – Produção de um cartaz, em grande grupo, de estratégias e exposição das mesmas para o melhoramento das competências disciplinares.

Este O.G. relaciona-se intimamente com a avaliação, bem como com a autorregulação. Como tal, foram criadas grelhas de forma a operacionalizar algumas das estratégias definidas para o referido objetivo. Para a avaliação dos conhecimentos dos alunos, definiram-se os seguintes indicadores de avaliação, que estão organizados por descritores de desempenho. Assim, foram construídas 4 grelhas de avaliação (Cf. anexo V) relativas à disciplina de Português. Uma destas inclui os descritores de desempenho relacionados com o Conhecimento Explícito da Língua, e as outras três estão relacionadas com cada uma das competências da disciplina de português que pretendemos melhorar: expressão oral, leitura e escrita.

Também para a disciplina de Matemática foi construída uma grelha que é apresentada em anexo (Cf. anexo VI).

Relativamente aos conteúdos de Estudo do Meio, também procedemos à construção de uma grelha de descritores de desempenho, aqueles que serão desenvolvidos ao longo da nossa intervenção, devidamente organizadas segundo os momentos de trabalho (Cf. anexo VII).

Estes descritores de desempenho foram selecionados a partir das avaliações realizadas pelos professores, através de fichas de avaliação e da avaliação das produções escritas dos alunos nos seus cadernos e fichas de trabalho. Assim, sendo, os descritores de desempenho já apreendidos pelos alunos, não foram contemplados nas grelhas de avaliação elaboradas.

O objetivo era expor estas grelhas de avaliação, em formato A2, na sala de aula, para que os alunos pudessem consultar as suas progressões no desempenho das competências, e utilizá-las como forma de se autoavaliarem e gerirem as suas aprendizagens, bem como o seu trabalho em sala de aula. Esta estratégia de

avaliação consiste na estratégia 14 que está integrada no O.G. 4, concorrendo, assim, para um papel ativo do aluno na gestão da sua aprendizagem.

5.º Objetivo Geral) Assegurar a equidade no processo de aprendizagem através da diferenciação pedagógica:

- **Estratégia 20** – Criação de exercícios/tarefas/atividades que desenvolvam conteúdos e competências integrados na zona de desenvolvimento proximal dos alunos (alunos S. e F.).
- **Estratégia 21** – Implementação de tarefas a realizar após o término das atividades planeadas.

Através deste objetivo, pretendeu-se realizar uma diferenciação pedagógica interna, ou seja, ao nível do quotidiano da sala de aula.

Considera-se que cada aluno pode contribuir, nas várias áreas disciplinares, para a aprendizagem da turma como um todo: “numa educação diferenciada criam-se situações que permitam partilhar o que cada um tem, a partir do que cada aluno sabe” (Cadima, 1997, p.14). Desta forma, ao orientar atividades que suscitem a colaboração entre alunos com diferentes níveis de aprendizagem, todos os alunos, mesmo os que tinham mais dificuldades, puderam aprender e, ao mesmo tempo, sentir que faziam parte da turma.

4. PROCESSO DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA

4.1 Princípios orientadores da ação pedagógica

A intervenção docente tende a reger-se por um conjunto de documentos que pretendem uniformizar a forma como os alunos são tratados e como apreendem os conteúdos e competências, acreditando-se que deste modo se assegura um tratamento mais justo. Justo, contudo, é diferente de igual. Ao longo do meu percurso tenho tido a oportunidade de compreender que existe por parte dos documentos normativos um destaque para a questão da especificidade do indivíduo e da necessidade de adequação dos conteúdos e competências a aprender aos interesses e conhecimentos prévios de cada um: a equidade e não a igualdade. Se somos todos

diferentes como podemos lecionar como se o nosso destinatário fosse uma massa amorfa de ideais, valores e objetivos iguais?

O trabalho do professor não cessa quando termina a aula. Pelo contrário, existem várias dimensões do desempenho do docente, nomeadamente a dimensão profissional, social e ética; a dimensão de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem; a dimensão de participação na escola e de relação com a comunidade; e a dimensão de desenvolvimento profissional ao longo da vida.

Cada uma destas dimensões tende a pronunciar-se sobre pontos fundamentais na interação e comunicação, quer do docente com os alunos, quer com a comunidade escolar e respetivo meio e comunidade envolvente à escola e aos alunos.

A primeira dimensão, foca-se mais na forma como o professor deve agir enquanto profissional de educação, fazendo-se valer de uma formação profissional, ética, que se adequa à sociedade em que se encontra inserido, não descurando, no entanto, os seus valores e a sua própria cultura, conseguindo situar-se de forma a não provocar conflitos éticos nem sociais. É nesta dimensão que se encontram os pressupostos para uma perspetiva de escola inclusiva, na qual existe a tentativa de incluir diversas aprendizagens, culturas e valores que coexistem na sociedade em questão, fomentando a comunicação e respeitando as diferenças culturais e pessoais dos alunos e membros da comunidade educativa, valorizando-as e combatendo processos de exclusão e discriminação.

Nesta dimensão, saliento a inclusão, a equidade e o respeito pelo outro como os principais valores e princípios da minha ação educativa.

A função do professor vai muito além da mera transmissão de conhecimentos. É seu dever ajudar a formar cidadãos interventivos, interessados e informados. Como tal, toda a minha ação tem em vista este objetivo final. O espírito crítico, a tolerância, a fundamentação das opiniões são valores e ideais de que não abduco, nem como pessoa nem como profissional da educação.

Rogers (1961) refere que os professores precisam de perceber que ajudar as pessoas a tornarem-se pessoas tem uma importância muito maior do que ajuda-las a tornarem-se matemáticas, políglotas ou qualquer outra profissão.

Na *Lei de Bases do Sistema Educativo* está, também, presente esta ideia de globalidade, de ensino para a vida e não apenas para o mundo do trabalho, sendo que é inclusivamente um dos Princípios Gerais do Ensino Básico:

A educação promove o desenvolvimento do espírito democrático e pluralista, respeitador dos outros e das suas ideias, aberto ao diálogo e à livre troca de opiniões, formando cidadãos capazes de julgarem com espírito crítico e criativo o meio social em que se integram e se empenharem na sua transformação progressiva. (DL n.º 449/2005)

A segunda dimensão prende-se com a forma como o educador leciona os conteúdos definidos nos documentos normativos e como faz chegar a informação aos seus educandos.

É um dos meus objetivos principais estabelecer uma relação pedagógica de qualidade, utilizando rigor científico e metodológico nas aprendizagens das diversas áreas do saber. As aprendizagens devem ser significativas para os alunos, relacionando os seus conhecimentos e experiências para desenvolver os saberes específicos, transversais e multidisciplinares adequados aos alunos e ao seu nível de ensino/aprendizagem. É nesta dimensão que também se enquadra a adequação da língua e os respetivos termos nas várias áreas do saber, utilizando e promovendo novas aprendizagens, com o auxílio de novos materiais e novas técnicas, quer de informação quer de comunicação.

Se na primeira dimensão se lida com a aceitação da existência de diferentes culturas, nesta dimensão pretende-se adotar e desenvolver estratégias pedagógicas cujo intuito é o sucesso e a realização pessoal de cada indivíduo no âmbito de uma sociedade multicultural, “mobilizando os valores, saberes, experiências e outras componentes dos contextos e percursos pessoais, culturais e sociais dos alunos.” (DL 240/2001)

O conhecimento não é estanque, muito menos compartimentado. Conseguimos encontrar conexões entre quase todos os campos do saber. A meu ver, a interdisciplinaridade não é, nem pode ser, uma ideia utópica e irrealizável. Esta surge como uma forma de conhecer a realidade de uma forma mais fiel, mais objetiva. Existe uma comunhão entre a resolução de problemas e a literatura, entre os animais selvagens e a expressão musical. Claro que os campos do saber foram fragmentados e sectorizados para serem de mais fácil estudo, mas o facto de no seu *habitat* natural as ideias e os conceitos estarem todos ligados não pode, nem deve, ser desprezado. Neste sentido, pretendo, sempre que possível e pertinente, criar tarefas e momentos de aprendizagem interdisciplinares - se quero dar aos meus alunos uma perspetiva o mais sincera e fiel do mundo em que vivem, não posso ignorar as conexões passíveis

de fazer em todas as disciplinas. Tal como Hernandez (1998, p.46) referiu, a interdisciplinaridade (ou transdisciplinaridade)

... representa uma concepção da pesquisa baseada num marco de compreensão novo e compartilhado por várias disciplinas, que vem acompanhando por uma interpretação recíproca das epistemologias disciplinares. A cooperação, neste caso, dirige-se para a resolução de problemas e se cria a transdisciplinaridade pela construção de um novo modelo de aproximação da realidade do fenômeno que é objeto de estudo.

Por sua vez, na dimensão de participação na escola e de relação com a comunidade, perspectiva-se a forma como o docente se deve relacionar e como deve interagir com a escola enquanto elemento da comunidade educativa.

A minha ação deverá ter em conta o contexto em que é desempenhada de modo a que a mesma possibilite a formação de cidadãos conscientes e capazes de intervir na realidade em que se inserem, estreitando desta forma a ligação à comunidade em que os alunos estão inseridos e, enquanto agente do processo educativo, promovendo uma relação de respeito mútuo entre os vários intervenientes da comunidade educativa, sejam eles docentes, discentes, Encarregados de Educação ou outros membros não docentes ou instituições da comunidade. A escola deverá ser um polo cooperativo de desenvolvimento pessoal, social e cultural mas só o será se todos os seus intervenientes forem convocados para esta necessidade.

A última dimensão abordada é a do desenvolvimento profissional ao longo da vida. O mundo encontra-se em constante mudança e evolução. Aquilo que sabemos hoje poderá sofrer alterações face à aquisição constante de conhecimento. É meu direito e dever manter-me informada e reconhecer a necessidade de refletir como é que as inovações que aparecem podem ser integradas e podem influenciar tanto o modo como as aprendizagens são feitas, como as próprias aprendizagens em si. O professor deve, então, estar em constante formação e reflexão, apoiando-se tanto na experiência como na investigação e outros recursos que avaliem a sua prestação enquanto mediador de um ensino e aprendizagem de qualidade, não esquecendo nunca a individualidade dos seus alunos, o contexto em que se inserem e o dinamismo do conhecimento humano.

4.2 Contributo das diferentes áreas curriculares disciplinares e não disciplinares para a concretização dos objetivos do PI.

De forma a mostrar o alcance do contributo das diferentes áreas optei por criar tabelas de dupla entrada, nas quais podemos verificar quais das áreas contribuíram para a prossecução dos diversos objetivos e através de que estratégias e tarefas. Na primeira linha podemos ler os diversos objetivos estabelecidos para este período de intervenção. Por sua vez, na coluna da esquerda encontram-se as áreas curriculares disciplinares e não disciplinares. Ao consultar esta tabela podemos compreender não só quais das áreas concorreram para que se atingissem os objetivos mas também de que forma (através de que atividades ou tarefas).

De seguida será apresentada de que forma as diversas áreas curriculares disciplinares e não disciplinares contribuíram para a prossecução do Objetivo Geral 1 - Estimular a criatividade na resolução de problemas. Por este ser o objetivo que melhor se relaciona com a investigação que foi realizada, considero que seja mais relevante apresentar a exploração do mesmo no corpo do trabalho. A forma como as diferentes áreas contribuíram para concretizar os restantes objetivos do PI encontra-se explicitada em anexo (Cf. Anexo VIII).

Tabela 1
Cumprimento dos objetivos por área curricular

Objetivos gerais Áreas curriculares	O.G. 1 - Estimular a criatividade na resolução de problemas	O.G.2 - Potenciar as competências sociais como entreajuda/trabalho de grupo e respeito pelas regras de sala de aula	O.G. 3 - Melhorar a produção escrita, a leitura e a expressão oral	O.G. 4 - Melhorar a autorregulação das aprendizagens dos alunos em sala de aula	O.G. 5 - Assegurar a equidade no processo de aprendizagem através da diferenciação pedagógica
Matemática	A1) Problema da semana (est. 1 e 4) B1) tarefas de resolução de problemas e explicitação (est.1 e 4) C1) número do dia (est.1 e 4)	A2) Resolução de fichas de trabalhos a pares e correção (est. 6) B2) Estabelecimento de uma loja (est.6)	A3) Explicitação das resoluções dos problemas da semana (est.12) B3) Explicitação das resoluções do número da semana (est.12) C3) Escrita de pequenas histórias ou respostas de opinião (est. 9)	A4) Autoavaliação das tarefas de matemática (est. 14 e 15)	A5) Adequação de fichas de trabalho e outras tarefas ao nível dos alunos com mais dificuldades (est. 20)
Português	D1) identificação do problema na história e definição do problema no trab. Projeto (est.1 e 3) E1) resolução do problema na história (ficha de trabalho) e papel das personagens da resolução do mesmo	C2) Pesquisa a pares no trabalho de projeto (est.5) D2) Planificação da história em grupos (est. 5) E2) Criação cartaz regras trabalho de projeto (est.7)	D3) Planificação, escrita e reescrita da história no trabalho de projeto (est. 10) E3) Hora da leitura (est. 11) F3) Leitura de histórias (est. 12) G3) Construção e melhoria de texto em grande grupo (est. 13) D3) Planificação, escrita e reescrita da história no trabalho de projeto (est. 10)	B4) Autoavaliação das tarefas de português (est. 14 e 15)	A5) Adequação de fichas de trabalho e outras tarefas ao nível dos alunos com mais dificuldades (est. 20) C5) Criação de um dicionário com o aluno de língua materna não portuguesa (est. 20)
Estudo do Meio	F1) Formulação de questões, procura de estratégias para encontrar respostas nas etapas da pesquisa do Trabalho de Projeto (est. 3) G1) Estabelecimento de uma loja (est. 1) - Teatro	C2) Pesquisa a pares no trabalho de projeto (est.5)	H3) Pesquisa e redação das respostas (est. 10)	C4) Autoavaliação das tarefas de estudo do meio (est. 14 e 15)	A5) Adequação de fichas de trabalho e outras tarefas ao nível dos alunos com mais dificuldades (est. 20)
Expressões	H1) Discussões sobre a ilustração, tomada de decisões por parte dos grupos acerca da montagem das ilustrações no livro e da disposição gráfica (est. 3)- Exp. Plástica	F2) Atividade de ilustração/decisões em grupo (expressão plástica) (est. 5) G2) Estabelecimento da loja (teatro) (est. 6)	-	D4) Autoavaliação das tarefas de expressões (est. 14 e 15)	-

	I3) Como se formam as cores - resolução de problemas no momento (est. 3) - Exp. Plástica				
					E4) Avaliação das etapas do projeto (est. 16)
Capacidades transversais	J1) Realização da assembleia de turma (est. 2 e 4)	H2) Resolução problemas c os mesmos objetivos - entreajuda (est. 5 e 8)	I3) Discussões e resolução de problemas no Trabalho de Projeto (est. 10)	J3) Exposição de problemas, debates e respetiva resolução na Assembleia de Turma (est.12)	F4) Conferir novas tarefas dentro da sala de aula aos alunos (est.17)
					G4) Cartaz comportamento trabalho de projeto (est.19)

Como já referi, esta tabela apresenta as atividades que contribuíram para o cumprimento dos objetivos gerais do plano de intervenção. De seguida serão apresentadas as atividades com um maior grau de pormenor (organizadas por área curricular) que ajudaram na prossecução do O.G.1. As atividades referentes aos outros objetivos (2, 3, 4 e 5) estão também explicitadas com o mesmo nível de detalhe. No entanto, como existe um limite bastante rígido do número de páginas do relatório, vi-me obrigada a coloca-las em anexo (Cf. Anexo VIII).

O.G. 1 - Estimular a criatividade na resolução de problemas

Matemática

A1) Problema da semana (estratégias 1 e 4) - Todas as semanas foi apresentado um novo problema da semana. Os alunos tinham exatamente uma semana para o resolver e na segunda-feira da semana seguinte eram



Figura 1 - Alunos a ler e resolver um problema da semana

apresentadas algumas resoluções e partilhadas as estratégias que os alunos usaram para resolver o problema em questão.

Todos os problemas da semana foram criados com o objetivo de estimular a resolução criativa de problemas, sendo que em alguns casos não havia uma única resposta certa e noutros, apesar de haver, havia várias formas de resolver.

O Frederico deixou cair um carro de brincar pelo esgoto e as suas mãos são demasiado grandes para chegar ao boneco.



Pensa em estratégias para resolver este problema e ajuda o Frederico a recuperar o seu brinquedo preferido!

Como podemos observar na figura 1, alguns alunos da turma leem e tentam resolver o problema da semana após terem terminado uma tarefa. Na figura 2 podemos observar um dos problemas da semana e nas figuras 3, 4 e 5 algumas das resoluções feitas pelos alunos.

Figura 2 - Exemplo de um dos problemas da semana

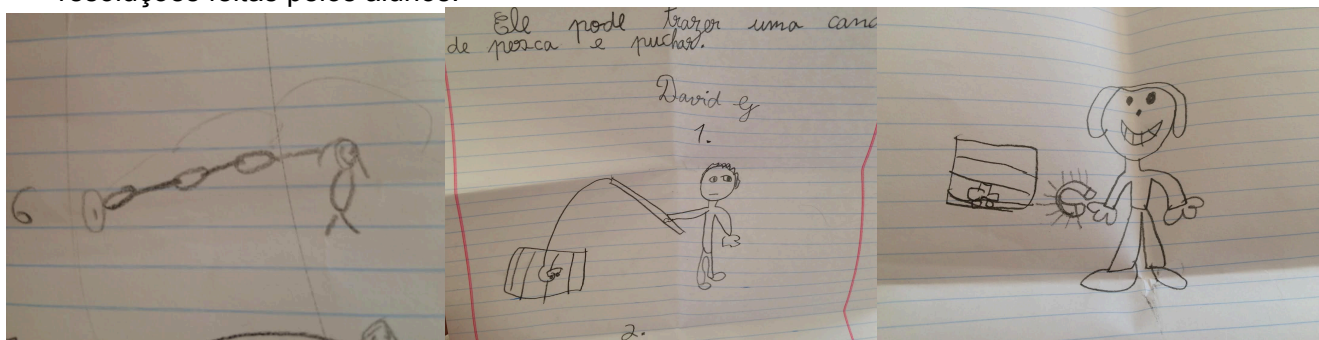


Figura 3 - Resolução do problema apresentado na figura 2. "Fazer uma corda com clips"

Figura 4 - Resolução do problema apresentado na figura 2.

Figura 5 - Resolução do problema apresentado na figura 2. "Usar um íman"

Muitos dos problemas propostos envolviam a utilização do clip (aspeto que será justificado mais tarde). Este objeto tem uma importância acrescida neste contexto, uma vez que os testes para avaliar a evolução da capacidade de resolução criativa de problemas têm por base encontrar diferentes utilizações para um clip. Este aspeto será explorado com maior profundidade nos capítulos 5, 6 e 7 do presente relatório.

B1) Tarefas de resolução de problemas e explicitação (est.1 e 4) Foram criadas diversas sessões de resolução de problemas (Cf. Anexo IX). Nestas pediu-se aos alunos que partilhassem as suas resoluções, discutindo-se em conjunto as vantagens e desvantagens de cada uma das resoluções apresentadas. Os alunos mostraram-se muito interessados e motivados para estas tarefas, na medida em que o facto de não haver apenas uma forma de resolução lhes permitia selecionar a forma que consideravam mais fácil, prática ou útil para cada um. Podemos também verificar que na grelha de registo das participações dos alunos, que nestas tarefas existe uma grande adesão por parte de todos os alunos da turma (Cf. Anexo X).

C1) Número do dia (est.1 e 4) Todos os dias um aluno selecionava o número do dia e realizava-se uma série de decomposições de forma a obter o número escolhido. Os alunos colocavam o dedo no ar para proporem as suas decomposições e para as registarem no quadro.

No início os alunos começavam com números pequenos e de simples decomposição, como é visível no (Cf. Anexo XI) através da grelha registo número do dia.

No entanto, à medida que fomos trabalhando esta rotina diariamente, sentiam-se desafiados a escolher números mais complexos e a criar decomposições menos esperadas. Verificou-se uma evolução notória no sentido do espírito crítico dos alunos relativamente às decomposições apresentadas. Inicialmente existiam várias decomposições semelhantes, alterando-se apenas um valor, mas depois passaram a surgir novas estratégias. Os próprios alunos foram alterando as “regras” da rotina, complexificando-as à medida que aprendiam novos conteúdos: as orientações iniciais eram “escolher um número até ao 100”, mas depois de aprenderem a centena e números para além do 100 quiseram incorporar os números até 199 na rotina. Na figura 7 observamos um número do dia “adaptado” pelas crianças. Após uma sessão sobre o dinheiro, os alunos ficaram muito mais alerta para o mesmo. Como tal, durante o número do dia sugeriram que mostrássemos como podíamos fazer 134 euros.

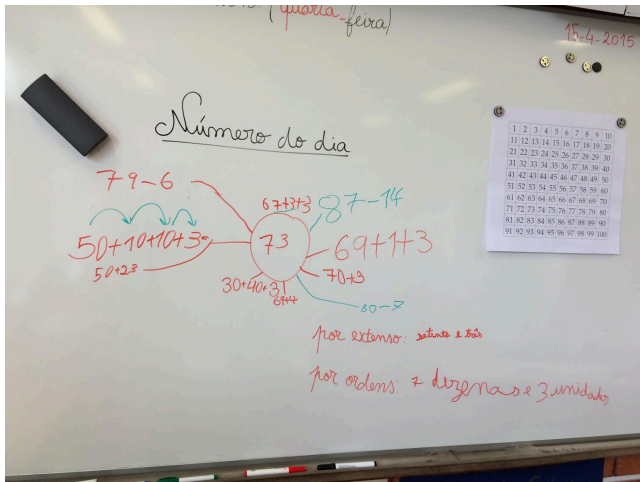


Figura 6 - Número do dia

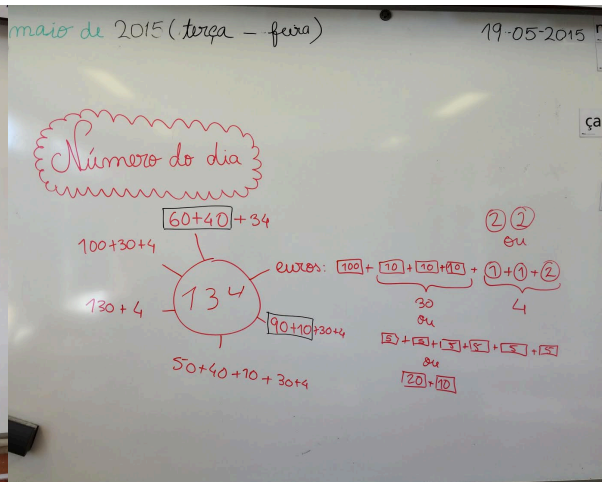


Figura 7 - Número do dia com euros

Português

D1) Identificação do problema na história e definição do problema no trab.

Projeto (est. 1 e 3) Antes de se iniciar a construção das histórias do Trabalho de Projeto (Cf. Anexo XII, onde se pode ver as diferentes etapas do projeto, bem como o livro final construído pelos alunos), verificou-se necessário que os alunos compreendessem, em primeiro lugar, o que é um problema e quais podem ser as origens dos problemas nas histórias. Como tal, foram lidas algumas histórias e identificados os respetivos problemas e as origens dos mesmos. Uma das histórias lidas foi "A Cigarra e a Formiga", que adaptei após uma busca frustrada de uma versão interessante, divertida e simples (Cf. Anexo XIII). Após a leitura do conto, os alunos tiveram de identificar o problema, bem como o papel da Cigarra e da Formiga na resolução do mesmo.

Após esta exploração inicial, os alunos preencheram uma ficha criada com o propósito de os ajudar a criar as personagens da sua história, criar um problema tentar prever o papel de cada personagem na resolução do referido problema (Cf. Anexo XIV). Apesar de a ficha ser breve, foi uma forma de condensar a informação - talvez simplificando-a um pouco. No entanto, ao serem capazes de definir o rumo da história em duas ou três linhas, os alunos encontravam-se em condições para iniciar a escrita da história, alargando as ideias registadas na ficha.

E1) resolução do problema na história (ficha de trabalho) e papel das personagens da resolução do mesmo Após a resolução da ficha (Cf. Anexo XIV) e definido o problema, os alunos começaram, então, a alongar as ideias registadas, redigindo parte do texto da história. Uma vez que os alunos ainda não tinham contacto com a divisão tradicional dos contos (introdução, desenvolvimento e conclusão), a ficha que preencheram de seguida seguiu a referida ordem, apesar de não especificar os nomes das diferentes partes e exemplificando sempre, comparando com uma história que os alunos já conheciam. (Cf. Anexo XV)

Estudo do Meio

F1) Formulação de questões, procura de estratégias para encontrar respostas nas etapas da pesquisa do Trabalho de Projeto (est. 3)

Uma das etapas iniciais do Trabalho de Projeto (Cf. Anexo XII) é a pesquisa. Neste sentido, os alunos redigiram questões e decidiram em grupo as diferentes formas de obter as respostas às questões formuladas, tal como é apresentado ao lado, na Figura 8.

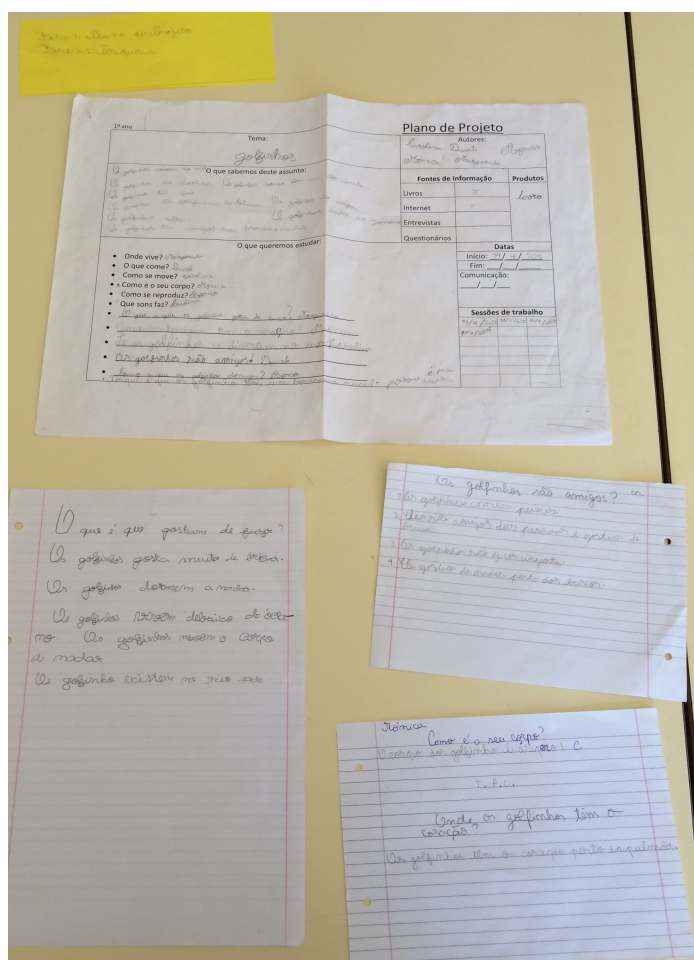


Figura 8 - Plano de projeto, questões formuladas e respostas

Expressões:

Teatro

G1) Estabelecimento de uma loja (est. 1) esta tarefa tinha sido pensada inicialmente como apenas uma forma de iniciar o estudo do dinheiro, mas à medida que a ideia foi amadurecendo, apercebi-me de que era bastante rica e, inclusivamente, passível de se realizar interdisciplinarmente. (Cf. Anexo XVI)

Como tal, uma tarefa inicialmente planeada para ser do domínio da Matemática teve também em conta aspetos do Teatro, uma vez que foi, para os alunos, essencialmente uma tarefa de faz-de-conta, com recurso a conteúdos da Matemática para a tornar mais realista. A turma foi dividida em duas partes, sendo que metade teve o papel de lojista e a outra metade de cliente. Os clientes tinham



Figura 9 - Banca da frutaria na loja

uma lista de compras, na qual tinham de registar o que compravam e com que moedas ou notas pagavam (Cf. Anexo XVII) e os lojistas tinham uma folha em que tinham de fazer o inventário da loja, registando cada compra e o dinheiro ganho. Como tal, cada grupo tinha objetivos distintos, cada um relacionado com a resolução criativa de problemas. Os clientes tinham de pensar no dinheiro que tinham, na forma como o iam gastar e, se queriam poupar ou não. Por sua vez, os lojistas tinham de arranjar estratégias para vender mais, que podiam passar pela alteração da disposição dos produtos, pela promoção dos mesmos oralmente ou qualquer outra de que se lembrassem. Os alunos tinham a liberdade para improvisar como lhes aprofesse, desde que cumprissem os objetivos já explicitados anteriormente. Na



Figura 10 - Transação na banca da peixaria

figura 9 observa-se uma das bancas do mercado, com os produtos expostos e na figura 10 está a decorrer uma transação na banca da peixaria do mercado.

Expressão Plástica

H1) Discussões sobre a ilustração, tomada de decisões por parte dos grupos acerca da montagem das ilustrações no livro e da disposição gráfica (est.

3) Antes de os alunos iniciarem a ilustração das histórias, foi necessário que contactassem com diversas formas de ilustrar, bem como que discutissem em grupo quais as mais úteis/práticas/aprazíveis. O problema, neste caso, era a decisão do tipo de ilustração, que podia ser diferente nas várias

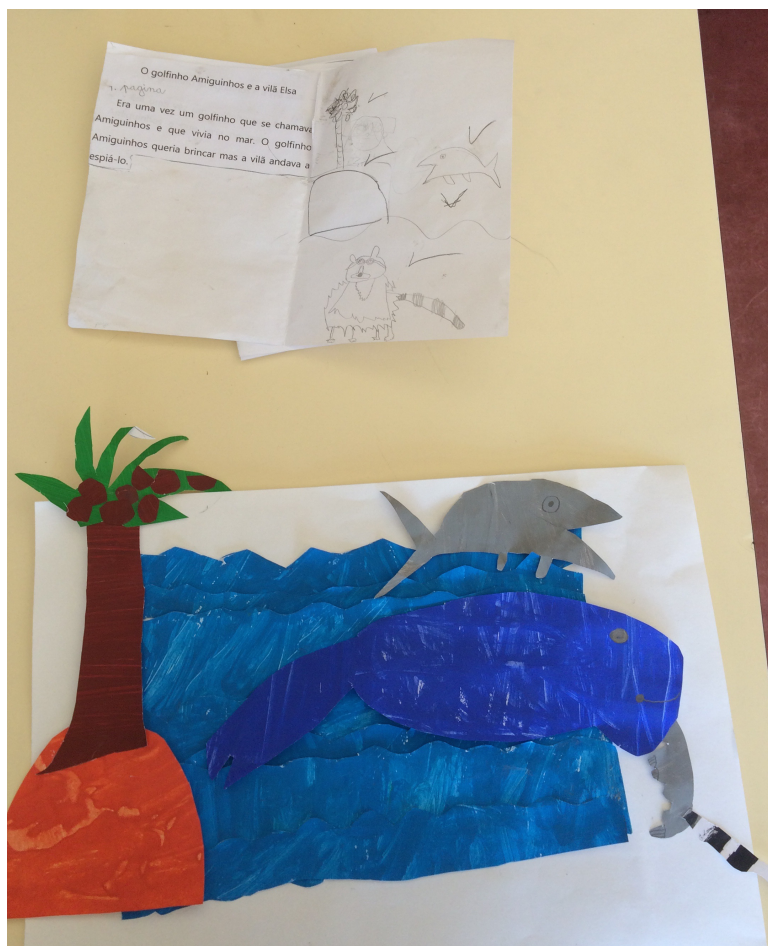


Figura 11 - Planificação da disposição gráfica de uma história e ilustração

histórias ou, por sua vez, um fio condutor que ligasse todos os contos construídos. A ilustração podia também ser feita de várias formas: usando fotografias, desenhos, recortes, entre outras. Após a constatação de que havia pouco tempo para realizar a ilustração e montar o livro, os alunos conferenciaram e concluíram que era mais simples que a ilustração fosse realizada a partir de recortes e que faria sentido todos usarem o mesmo tipo de ilustração. Pode-se observar a planificação da disposição gráfica de uma das histórias (do grupo dos golfinhos) e em baixo uma das ilustrações, feita a partir da pintura de folhas, recortes e composição das imagens.

I3) Como se formam as cores - resolução de problemas no momento (est. 3) Esta não foi uma tarefa planeada, no entanto, aquando da ilustração, os alunos depararam-se com um problema: não existiam tintas de todas as cores de que necessitavam. Como tal, gerou-se uma discussão que potenciou a resolução de problemas momentânea: alguns dos alunos mobilizaram os conhecimentos que tinham adquirido noutros contextos e tentaram formar as cores necessárias. Outros propunham hipóteses, testavam-nas e concluíam que não eram úteis para formar as cores que queriam. No entanto, estas novas cores formadas por acidente não foram desperdiçadas: os grupos partilharam as suas conclusões e cores uns com os outros.

Capacidades transversais

J1) Realização da assembleia de turma: a assembleia de turma serviu como forma de operacionalizar a resolução de problemas no dia a dia dos alunos. Ao apresentar os problemas vividos durante a semana na assembleia de turma, os alunos refletiam e tentavam resolvê-los de forma criativa e prática.

As restantes atividades, referentes aos outros objetivos, encontram-se em anexo (Cf. Anexo VIII).

Todas estas atividades descritas serviram para atingir o O.G.1 “Estimular a criatividade na resolução de problemas”. Mas para se conhecer um pouco mais acerca destas competências, foi necessária uma pesquisa e procura de conceitos e definições.

Não podia realizar um estudo num tema que não conhecesse. Se me proponho a descobrir se as tarefas realizadas em sala de aula influenciam o desenvolvimento da competência de resolução criativa de problemas, tenho de aprofundar o meu conhecimento nesta área.

Assim, no capítulo seguinte, apresenta-se uma fundamentação de alguns conceitos e ideias essenciais para a compreensão do tema investigado.

5. FUNDAMENTAÇÃO

5.1 Criatividade: um mundo de definições

5.1.1 Criatividade

A criatividade é um tema vastíssimo, com 1001 definições (como brincou Torrance (2002) numa conferência que deu acerca do referido tema).

In its narrow sense, creativity refers to the abilities that are most characteristic of creative people. Creative abilities determine whether the individual has the power to exhibit creative behavior to a noteworthy degree. Whether or not the individual who has the requisite abilities will actually produce results of a creative nature will depend upon his motivational and temperamental traits. (Guilford, 1950, p.33)

J. P. Guilford defende que a criatividade é uma propriedade mental que todos os indivíduos têm, por vezes mais ou menos acentuada, mas, ainda assim, presente e passível de ser desenvolvida.

No entanto, alguns autores como Feldman (1988) defendem que a criatividade é uma característica que nos é inata e que pouco pode evoluir, ou seja, se nascermos criativos, seremos criativos durante a nossa vida: utilizaremos a criatividade para resolver os diversos problemas com que nos depararmos, seremos pessoas capazes de perceber a realidade de uma forma mais ágil e diversa do que pessoas que sejam menos criativas. Essas, coitadas, não têm a mesma “sorte”. Se uma pessoa nascer pouco criativa, alguns autores defendem que o será sempre, independentemente do quanto intensivamente possa vir a trabalhar esta competência.

Por outro lado, existem autores como J. P. Guilford que defendem que a criatividade é, de facto, inata, mas que pode ser desenvolvida, ou seja, não é uma capacidade estanque. É possível trabalhá-la no sentido de a potenciar, de a aperfeiçoar.

It is probably only a layman's idea that the creative person is peculiarly gifted with a certain quality that ordinary people do not have. This Conception can be dismissed by psychologists, very likely by common consent. The general psychological conviction seems to be that all individuals possess to some degree all abilities, except for the occurrence of pathologies. Creative acts can

therefore be expected, no matter how feeble or how infrequent, of almost individuals. (Guilford, 1950, p.36)

Portanto, Guilford defende que a criatividade tem duas vertentes: uma genética, que não é alterável, e uma ambiental, que pode e deve ser desenvolvida. Ao manipular o ambiente, podemos potenciar o desenvolvimento das capacidades criativas dos indivíduos.

“. . . I believe that much can be done to encourage its development. This development might be in the nature of actual strengthening of the functions involved or it might mean the better utilization of factual resources the individual possesses, or both.” (Guilford, 1950, p.37)

Mas porque será capacidade tão ambicionada? Qual é a vantagem que as pessoas criativas têm sobre as pessoas menos criativas?

Especificamente, no contexto educativo, ser criativo é reconhecido como um dos objectivos a fomentar desde a pequena infância até à idade adulta (Cropley, 2009), tomando nomeadamente o sistema de ensino que, cada vez mais alargado e massificado, acaba por incluir a quase totalidade de cidadãos em crescimento. Paralelamente, no mundo do trabalho e das carreiras profissionais cada vez menos previsível e linear, a resolução criativa de problemas é progressivamente mais enfatizada (Tosey, 2006; Jeffrey & Craft, 2007) e mesmo traduzida em investimentos mais ou menos pontuais de formação e treino (Sawyer, 2006). (Morais, 2012, p.8)

Cada vez mais, no mundo de trabalho, a criatividade é não apenas valorizada como premiada: as pessoas criativas são mais ágeis, mais originais e mais flexíveis quando lidam com problemas que se lhes aparecem:

“The creative person has novel ideas. . . Much of the creative thinking requires the organizing of ideas into larger, more inclusive patterns. . . Symbolic structures must often be broken down before new ones can be built.” (Guilford, 1950, p.43). Esta permeabilidade e capacidade de adaptação a situações adversas é uma vantagem. Como tal, parece que cada vez mais se espera que os nossos alunos sejam capazes de se adaptar ao inesperado, a resolver problemas com originalidade e criatividade. Mas estas capacidades, como já foi reforçado por Guilford, não se desenvolvem naturalmente: é necessário um trabalho explícito e contínuo neste sentido. Tal pressuposto decorre, inclusivamente da Lei de bases do sistema educativo:

são objetivos do ensino básico: a) Assegurar uma formação geral comum a todos os portugueses que lhes garanta a descoberta e o desenvolvimento dos seus interesses e aptidões, capacidade de raciocínio, memória e espírito crítico, criatividade, sentido moral e sensibilidade estética, promovendo a realização individual em harmonia com os valores da solidariedade social. (Art.º 7.º, Lei 46/1986)

Se o desenvolvimento da criatividade é visto como um dos objetivos do ensino do ensino básico, presente, como se pode ler na citação anterior, na Lei de Bases do Sistema Educativo, faz sentido que se comece a trabalhar esta competência desde o primeiro ano de escolaridade.

Apesar de a criatividade ser um tema que me interessa muito, devido às limitações inerentes a este estudo (nomeadamente o número de páginas), bem como à vastidão do conceito “criatividade”, acabei por me focar num aspeto mais restrito, acerca do qual há um maior consenso na comunidade científica.

Alguns autores, como Torrance (1967, 1980) ou Sir Ken Robinson (2006) referem que a criatividade dos alunos sofre um declínio, a partir da altura em que entram na escola. Tal deve-se, essencialmente, à submissão das crianças perante as regras instituídas, sem que elas tenham um papel ativo na definição das referidas regras e também devido à estrutura das atividades propostas num grau de ensino mais formal do que o pré-escolar, uma vez que as atividades associadas a um nível de ensino mais formal são, geralmente, menos promotoras da criatividade.

A criatividade é, portanto, uma capacidade insubstituível e de valor elevado no desenvolvimento pessoal e profissional de um indivíduo: como tal, penso que o desenvolvimento (e não diminuição) desta capacidade é de intervenção prioritária.

Esta competência pode conectar-se com todas as áreas do conhecimento: sempre que há potencial de criar novas ideias, objetos, resolver problemas, entre outros aspetos, a criatividade é mobilizada.

Assim sendo, seria algo incongruente propor-me a aferir a evolução da criatividade dos alunos do contexto em que intervimos, devido essencialmente a dois aspetos: à curta duração do período de intervenção e à vastidão do conceito “criatividade”, como já referi anteriormente.

5.1.2 Capacidade de resolução de problemas

Devido a esta incapacidade de avaliar um aspeto tão complexo e ambíguo como a criatividade num tão curto período de tempo, decidi afunilar o mesmo, focando-me apenas na criatividade aplicada à resolução de problemas.

No Programa de Matemática de 2007 a capacidade transversal de resolução de problemas era considerada um dos objetivos principais no ensino da disciplina:

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

Apesar do que estava referido no antigo Programa, atualmente vemos esta capacidade apresentada no novo Programa de Matemática como um meio para alcançar um grau formal e aplicação de procedimentos face aos problemas apresentados. Esses problemas têm habitualmente apenas uma resolução e é apenas aceite uma forma de alcançar a resposta correta - são, portanto, bastante unidimensionais e pouco ou nada desenvolvem a criatividade.

A resolução de problemas envolve, da parte dos alunos, a leitura e interpretação de enunciados, a mobilização de conhecimentos de factos, conceitos e relações, a seleção e aplicação adequada de regras e procedimentos, previamente estudados e treinados, a revisão, sempre que necessária, da estratégia preconizada e a interpretação dos resultados finais.

Assim, a resolução de problemas não deve confundir-se com atividades vagas de exploração e de descoberta que, podendo constituir estratégias de motivação, não se revelam adequadas à concretização efetiva de uma finalidade tão exigente. (Ministério da Educação, 2013, p.5)

O novo programa de Matemática para o Ensino Básico representa um aparente retrocesso no que estava preconizado no programa anterior. A verdade é que a aplicação de procedimentos e aplicação de regras pouco mobiliza a criatividade na resolução de problemas. Reconheço a importância das regras e dos procedimentos, mas não podemos viver só da criatividade nem só das regras: tem de se encontrar um meio-termo em que seja possível equilibrar estes dois pesos tão aparentemente díspares nos pratos da balança. Se queremos formar alunos criativos, capazes de lidar com o imprevisto, não podemos esperar que saber aplicar regras e procedimentos seja suficiente para que o consigam realizar.

Felizmente, no (agora desatualizado) documento Organização Curricular e Programas esta definição surge de uma forma mais generalizável e, ao mesmo tempo, equilibrada: extrapolando a aplicação da Matemática para os restantes campos do saber.

Face a esta aparente incongruência entre a necessidade do desenvolvimento da criatividade e do cultivo da capacidade de resolução de problemas apenas aplicada à matemática, considere importante alargar esta capacidade às outras áreas disciplinares. No nosso dia-a-dia todos nos deparamos com problemas e temos de os solucionar: por vezes é-nos mais útil usar “fórmulas” já conhecidas ou métodos que sabemos serem fiáveis. No entanto, em situações inesperadas temos de ser nós a inventar uma forma de ultrapassar o problema. É nessas alturas que a criatividade nos socorre e encontra uma forma inesperada de o fazer.

“A resolução de problemas coloca o aluno em atitude activa de aprendizagem, quer dando-lhe a possibilidade de construir noções como resposta às interrogações levantadas (exploração e descoberta de novos conceitos), quer incitando-o a utilizar as aquisições feitas e a testar a sua eficácia.” (Ministério da Educação, 2004, p.164)

Esta definição pode ser aplicada a qualquer situação de resolução de problemas, não sendo somente evidenciada a ligação à Matemática.

Não obstante, existe uma relação clara entre a criatividade e a resolução de problemas. Quando um problema nos é apresentado, temos sempre de tomar decisões: estas podem ser influenciadas pelo tempo que temos para resolver o problema, os objetivos do mesmo ou simplesmente pelo tipo de resposta esperada. A criação e resolução de problemas estão intimamente ligadas à criatividade:

“However, most “real-world” creative problema-solving tasks are ill defined if they are defined at all. Thus, there is reason to expect that problem construction may be an especially important determinant of real world creativity.” (IRunco, 1994, p.9)

5.1.3 Pensamento Divergente

Outro conceito que não podemos ignorar quando falamos de criatividade e de resolução de problemas é o pensamento divergente.

o pensamento divergente aparece associado à criatividade, fluência de respostas e imaginação . . . no pensamento divergente valoriza-se a formulação de alternativas e a apreciação do resultado do sujeito,

considerando-se o número e a diversidade de alternativas produzidas a partir da informação fornecida. (Almeida, 1992, p.280)

É evidente, portanto, a relação que se estabelece entre o pensamento divergente e a criatividade, bem como a resolução de problemas, uma vez que para se resolverem problemas de forma criativa é necessário pensar numa “diversidade de alternativas”.

5.2. Resolução criativa de problemas: potencialidades e fragilidades do grupo

A necessidade de definição destes conceitos surge da dualidade potencialidade/fragilidade que os alunos apresentam na área da resolução criativa de problemas.

Por um lado, a turma do 1.º ano com que me deparei mostrava-se, no geral, muito motivada para a escrita criativa de histórias, apresentando ideias criativas e por vezes mirabolantes e inesperadas (reflexo de uma criatividade ativa e desenvolvida). Apresentavam também uma curiosidade inata e uma vontade de saber mais acerca dos mais variados assuntos (outro indício de que são pessoas criativas)

Morais, 2001, expõe as seguintes como principais características de personalidade frequentemente associadas à criatividade: autonomia, autoconfiança, abertura à experiência, curiosidade, sentido de humor, tolerância à ambiguidade, tomada de risco, sensibilidade estética, paixão pelo que se faz, atração pela complexidade e persistência.

No que respeita às características de personalidade mais associadas à criatividade, poderemos tomá-las globalmente e fazer com que no quotidiano dos contextos aqui presentes sejam fomentadas em nós, educadores no sentido lato, e no outro, aproveitando para isso as situações curriculares, profissionais e os próprios relacionamentos. Especificamente, e a título de exemplo, pode-se pensar na facilitação (ou na reconversão) de tarefas que impliquem a atribuição de responsabilidades e a tomada de decisão, promovendo a autonomia e a auto-confiança. (Morais, 2012, p.10)

Nesta perspetiva, o meu objetivo era, portanto, potenciar esta criatividade que lhes era inerente e que, segundo Morais (2012) e Guilford (1950), podia ser melhorada através de um tipo de trabalho específico nesse sentido. Através do trabalho de escrita de histórias, de resolução criativa de problemas nas mesmas e passando também pelo

gosto pela matemática e respetiva a resolução criativa de problemas na matemática, tocando em todas as áreas curriculares - as atividades específicas usadas para desenvolver a dita capacidade podem ser consultadas no capítulo 4 do presente relatório (Cf. Tabela 1).

No entanto, a turma apresentava também algumas fragilidades, nomeadamente no âmbito relacional, entre pares. Os alunos, na sua maioria, eram um pouco conflituosos quando contrariados, especialmente pelos colegas. Também eram algo egoístas, característica decorrente do estágio de desenvolvimento em que se encontravam (segundo Piaget, 1967). Os alunos da turma encontravam-se no estágio cognitivo pré-operatório, caracterizado, exatamente, por um “egoísmo intelectual”, em que pensam que o mundo foi criado para si e são incapazes de perceber o ponto de vista do outro, não estando sequer conscientes de que existem diferentes pontos de vista. Era, portanto, necessário trabalhar a competência de resolução de problemas nos mais vários campos, inclusivamente no relacional.

Após a definição dos conceitos essenciais à compreensão do estudo e respetiva fundamentação, segue-se uma descrição da metodologia usada, quer para a recolha, quer para análise dos dados recolhidos, que será apresentada no capítulo seguinte.

6. METODOLOGIA

6.1 A investigação-ação

Foi necessário fazer uma aferição contínua, de forma a avaliar, por um lado, a evolução de cada aluno e, por outro lado, o meu desempenho no sentido de potenciar a criatividade através da resolução de problemas.

A metodologia de investigação que considerei mais adequada para tal foi a investigação-ação. Esta é, de acordo com Sousa, 2005, um tipo de estratégia metodológica de estudo levada a cabo por um educador sobre a ação pedagógica e a relação que estabelece com os seus alunos.

A investigação-ação precisa de ser planeada da mesma forma sistemática que qualquer outro tipo de investigação, dependendo os métodos selecionados para a recolha de dados da natureza da informação pretendida. A investigação-ação não é um método nem uma técnica. Consiste numa abordagem que se

revela particularmente atraente para os educadores devido à sua ênfase prática na resolução de problemas. (Bell, 1997, p.22)

Esta metodologia implica uma constante reflexão e procura de melhoria das práticas para melhor responder aos objetivos da intervenção. O processo é controlado constantemente, durante um determinado período de tempo, recorrendo-se a várias formas de avaliação e de forma a que os resultados obtidos sirvam como ponto de partida para uma reflexão e posteriores mudanças e ajustamentos da investigação e da própria intervenção. (Sousa, 2005)

A investigação-ação tem, portanto, por base a observação dos comportamentos, atitudes e desempenhos decorrentes da ação pedagógica e lidando com os “problemas concretos localizados na situação imediata” (Sousa, 2005, p.96), bem como uma constante reflexão e procura de melhoria do contexto educativo, tendo em vista os objetivos definidos.

Esta metodologia

Possui, por isso uma feição eminentemente empírica. Os procedimentos que mais geralmente são desenvolvidos nesta estratégia metodológica constam do estabelecimento de uma planificação de acções (sessões, aulas, lições) que sucedem no tempo, contendo determinados conteúdos programáticos e uma calendarização predefinida e dividida por etapas.(Sousa, 2005, p.96)

Segundo Sousa (2005), a investigação-ação apresenta-se como uma forma de corrigir problemas diagnosticados em contexto de sala de aula, numa situação específica. A investigação-ação é também um meio de automeelhoramento profissional, uma vez que os professores podem procurar e experimentar novas metodologias, estratégias e abordagens para lidar com um determinado problema, dando as rédeas da investigação ao professor, tornando-se este o investigador da ciência pedagógica. Sousa salienta ainda que, apesar de por vezes falhar um pouco relativamente à sua validade científica e à possibilidade de generalização, é um meio de promover a relação professor-aluno, colocando-os lado a lado na procura de soluções.

A referida metodologia de investigação tem bastantes vantagens. Em primeiro lugar, é uma investigação situacional, envolvendo o professor e os alunos dentro da sala de aula. É, portanto, exequível, uma vez que o seu objeto de estudo é um grupo relativamente pequeno.

Outra das vantagens é o facto de os objetivos da investigação-ação estarem também relacionados com o quotidiano da prática. Como tal o meio torna-se alcançável e

manipulável, as interações entre os intervenientes e respetiva investigação são passíveis de ser alterados no sentido de se tornarem mais adequados ao meio em questão.

Os alunos encontram-se no contexto de sala de aula ao longo do estudo, ou seja, não são retirados do contexto para se efetuar a investigação: é mais natural e realista do que outras investigações que decorrem fora do contexto a ser estudado - esta representa também uma grande mais-valia.

A investigação-ação é motivadora e exige um papel ativo por parte dos alunos e do professor, envolvendo as duas partes num projeto em comum (Sousa, 2005).

No entanto, esta metodologia tem também as suas desvantagens: não existe o rigor científico característico de uma investigação experimental, mas esta característica está inerente à essência da investigação-ação. Seria muito difícil controlar todos os elementos de forma a assegurar o rigor científico ao nível de uma investigação experimental.

Na mesma linha de pensamento, a amostra do estudo é demasiado pequena e não é representativa de uma maior amostra. Não se podem generalizar as conclusões alcançadas, por isso os resultados obtidos estão restringidos ao contexto em que se deu a investigação. Não podem ser extrapolados.

Apesar de tudo, esta metodologia parece ser adequada ao objeto e ao objetivo do estudo: aferir e trabalhar a resolução de problemas criativa.

A promoção da criatividade no contexto escolar operacionaliza-se frequentemente na criação de um clima criativo em sala de aula. Este clima criativo privilegia a curiosidade, a divergência de respostas, a crítica, a autonomia, a procura da originalidade, entre outras características (Alencar & Fleith, 2009; Craft, 2005; Cropley, 2009). Nele, o papel do professor assume ainda grande relevância, como modelo de comportamentos e gestor de relações, impulsionando intencionalmente as competências criativas dos seus alunos (Lucas, 2007). (Pereira, 2014, p.11-12)

Decidiu-se, portanto, trabalhar a resolução criativa de problemas criando um ambiente promotor da criatividade e da reflexão, ao serem propostas atividades e rotinas que privilegiassem “a curiosidade, a divergência de respostas, a crítica, a autonomia, a procura de originalidade” (Pereira, 2014, p.24),

“Cropley (2009) assegura que o professor deve incentivar nos alunos vários aspetos cognitivos da criatividade, como o raciocínio e o pensamento divergente (a produção

de ideias, a capacidade de resolver de várias formas as situações problemáticas,..), assim como as competências de comunicação.” (Pereira, 2014, p.24)

Como tal, de forma a conjugar a criatividade na resolução de problemas com a necessidade de melhorar as relações interpessoais dentro da turma, seria proveitoso instituir um tipo de trabalho que implicasse a relação com o outro e, ao mesmo tempo, a discussão amigável, a troca de ideias e a partilha de diferentes conclusões: o trabalho de projeto.

Para confrontar os alunos com a resolução de problemas no dia-a-dia foi também implementada a rotina da Assembleia de Turma, repetida uma vez por semana, na qual se discutem diversas questões que ocorreram durante a semana e que foram registadas no diário de turma.

A par do que já foi referido, detetou-se ainda que na Matemática o tipo de problemas apresentados e trabalhados tinham apenas uma resposta correta, uma resolução correta e por vezes tinham apenas uma etapa. A implementação da rotina “Problema da semana” (Cf. Capítulo 4, p. 31 do presente relatório), propondo questões polémicas, com várias resoluções possíveis, estimula o desenvolvimento da criatividade na resolução de problemas.²

Pode-se pensar . . . em tarefas que não sejam lineares, tarefas ambíguas, mesmo polémicas, que impliquem vacilação do julgamento (“por um lado...por outro...”) e impliquem assim a tolerância à ambiguidade. Esta característica, nem sempre fácil, permite resistir à pressão natural e íntima para fechar tarefas e decisões que prolongam a angústia do problema aparentemente sem solução, permite manter tais problemas em aberto mais tempo e, assim, as soluções serem menos banais e potencialmente mais criativas (Eysenck, 1997; Simonton 2006). Sternberg (1988, p.143) diz mesmo que esta característica é uma condição *sine qua non* para a realização criativa. (Morais, 2012, p.10-11)

Apesar do trabalho promotor de um ambiente criativo, verifiquei ser necessário encontrar alguma forma de medir a evolução dos alunos na resolução de problemas criativa. Neste sentido, optei por repetir a aplicação do teste diagnóstico no final da intervenção e comparar os resultados do início e do fim da intervenção.

Poderia ter encontrado outra forma de avaliar esta evolução, no entanto a criatividade na resolução de problemas é um tema tão vasto e tão difícil de aferir num espaço de

² Todas as atividades que contribuíram para a resolução criativa de problemas foram apresentadas no capítulo 4 do presente relatório (Cf. Tabela 1).

tempo tão restrito como o da minha intervenção, que senti a necessidade de ter dados palpáveis, sobre os quais pudesse refletir e os quais pudesse comparar. Ao focar-me somente na avaliação de uma tarefa e do trabalho explícito da mesma, tenho a possibilidade de isolar os parâmetros que quero avaliar: as quatro categorias preconizadas por Guilford (fluência, originalidade, flexibilidade e elaboração).

Naturalmente reflito sobre o trabalho implícito da resolução de problemas criativa, associado às tarefas enunciadas no capítulo 4 do presente relatório (Cf. Tabela 1, O.G. 1 - Estimular a criatividade na resolução de problemas), mas uma vez que não surgem dados quantificáveis dos resultados das tarefas, é algo ingênuo supor que uma só atividade foi suficiente para cumprir o objetivo de desenvolver a criatividade na resolução de problemas, ou até mesmo um conjunto de tarefas e rotinas ao longo de apenas dois meses.

6.2 Teste Diagnóstico

No sentido de trabalhar a resolução criativa de problemas através do trabalho explícito (e implícito) desta capacidade, precisei de encontrar uma forma de diagnosticar nos alunos.

De forma a fazer uma diagnose da capacidade de resolução de problemas, pesquisei diversos testes que medem a criatividade. Depois de me inteirar dos mesmos, concluí que o teste de J.P. Guilford “Alternate Uses Test”, ou “Teste dos usos alternativos”, era o mais adequado para o que pretendia averiguar. O objetivo deste teste é, essencialmente, pensar no maior número de utilizações ou funções para um objeto comum, como um tijolo ou um sapato. Quanto mais originais e criativos forem os usos encontrados pelos alunos, melhor será a sua capacidade de resolução de problemas, bem como o seu pensamento divergente.

O teste de Guilford mede, por um lado, o pensamento divergente, e por outro a capacidade de resolução de problemas criativa: opõe-se a testes com problemas que aceitam apenas uma resposta correta (tal como a já referida capacidade de resolução de problemas na matemática) - por exemplo os testes e fichas de avaliação a que os alunos estão acostumados.

O teste tem, habitualmente um limite temporal, dependendo do público-alvo e do objetivo da aplicação do mesmo.

Depois de aplicado o teste, as respostas dadas pelos alunos foram avaliadas consoante quatro categorias: fluência, que consiste na quantidade de usos para o clip apresentadas; a originalidade, que se refere ao quão pouco usuais são as utilizações pensadas pelos alunos; a flexibilidade, que é o alcance das ideias, pertencentes a diferentes domínios e categorias e elaboração, que é o grau de detalhe de cada utilização. Criei indicadores de avaliação para ser mais objetiva na categorização e avaliação das respostas. Os dados foram tratados, compilados e analisados, sendo apresentados num dos tópicos do capítulo seguinte (Cf. Capítulo 7, 7.1.1.1 Teste diagnóstico).

Durante a intervenção foram sendo propostas tarefas alusivas aos diferentes usos de um clipe, dinamizadas conversas e reflexões acerca do mesmo.

No final da intervenção, foi aplicado o mesmo teste dos usos alternativos, de forma a comparar os resultados iniciais com os dados após a nossa intervenção. Ao comparar os resultados anteriores e posteriores à intervenção, poder-se-á refletir acerca dos efeitos do trabalho do par de estágio no sentido de desenvolver a resolução criativa de problemas dos alunos - esta reflexão está presente no capítulo 7 (Cf. Capítulo 7, 7.1.1.3 Comparação dos resultados)

7. AVALIAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

7.1. Avaliação dos objetivos gerais do plano de Intervenção

Por limitações do estudo e do número de páginas recomendado para a realização do presente relatório, vou dar um maior enfoque à avaliação do Objetivo Geral 1, que será avaliado através da comparação dos resultados

7.1.1 Objetivo Geral 1 - Estimular a criatividade na resolução de problemas

Tal como foi referido do capítulo anterior, uma das formas encontradas para avaliar o primeiro objetivo geral foi através da comparação dos resultados do teste dos usos alternativos de J. P. Guilford, realizado no início da intervenção, de forma a diagnosticar esta capacidade de resolução de problemas criativa de cada aluno, e

repetido no final, para aferir a evolução da capacidade tendo em conta o trabalho explícito sobre a mesma.

A outra das formas foi através da avaliação do cumprimento dos indicadores criados durante a conceção do Plano de Intervenção.

Primeiramente, irei apresentar e analisar as respostas do teste de J.P. Guilford e somente depois irei debruçar-me sobre os indicadores.

7.1.1.1 Teste diagnóstico

O teste diagnóstico foi aplicado no início da intervenção e teve a duração de 5 minutos. Os

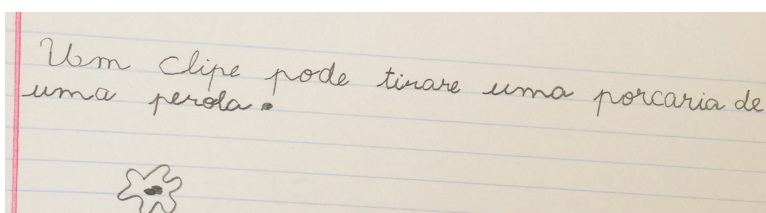


Figura 12 - Resposta de um aluno da turma ao teste diagnóstico

alunos receberam um pedaço de papel, no

qual escreveram todas as utilizações para um clip de que se lembrassem.

O objeto selecionado para o teste foi um clip pela razão de durante o período de observação alguns alunos me terem questionado acerca do que era este objeto, quando viram um clip a prender um conjunto de folhas.

Para tornar mais fácil a consulta e a análise, transcrevi as respostas dos alunos e agrupei-as na Tabela 2 tendo em conta as categorias das utilizações.

Tabela 2

Respostas dos alunos ao teste diagnóstico organizadas por categorias das utilizações

Prender (a mesma do clip)	Decorativa	Utilidade/necessidade	Recreativa
prender	fazer estátuas	abrir armário	atirar para brincar
prender a roupa	fazer piercings	fazer de trela para uma tartaruga (c/ desenho)	apertar o nariz
prender as folhas	fazer o marcador de um livro	furar as folhas	
prender roupa	colar numa folha e fazer uma palavra	para fazer uma caneta	
prender folhas	servir de brincos	fazer uma corrente	

prender papéis	servir de gancho	tirar pedra presa no tubo
prender folhas	gancho	tirar uma porcaria de uma pérola (c/ desenho)
prender micas		quando não temos cola
prender cartões		gancho quando o cabelo está à frente dos olhos
segurar folhas penduradas		para abrir portas

O teste de J.P. Guilford engloba 4 categorias, como já foi referido: fluência, que consiste na quantidade de usos para o clip apresentadas; a originalidade, que se refere ao quão pouco usuais são as utilizações pensadas pelos alunos; a flexibilidade, que é o alcance das ideias, pertencentes a diferentes domínios e categorias e elaboração, que é o grau de detalhe de cada utilização. Irei explicitar a atribuição de valores quantificáveis a cada uma destas categorias pela ordem apresentada e no final compilam-se os resultados das quatro categorias numa tabela.

Fluência

A fluência consiste no número de utilizações para o clip encontradas pelos alunos. Esta será quantificada diretamente: se um aluno tiver encontrado 3 utilizações, será quantificada com o valor “3”.

Originalidade

A originalidade refere-se ao quão pouco usuais são as funções encontradas - as respostas são evidências do “pensamento divergente”. Para converter os dados qualitativos (as respostas dos alunos) em dados quantitativos (o valor associado ao grau de originalidade) criei três valores que são atribuídos às respostas tendo em conta: 1 - muito usuais; 2 - médio; 3 - pouco usuais

O valor “1” é atribuído quando os alunos apresentam respostas muito usuais, associadas ao tipo de funções habituais do clip. A respostas como “prender folhas” ou “prender micas” foi atribuído este valor, uma vez que apresentam uma função semelhante à do clip.

O valor “2” é atribuído quando os alunos apresentam respostas relativamente usuais, como “abrir um armário” ou “fazer de gancho”. Estas utilizações são mais originais do que as primeiras, no entanto são ainda relativamente previsíveis, uma vez que fazem parte do dia-a-dia dos alunos (no caso do clip servir para abrir portas, situação presente em diversos desenhos animados) ou que são ditas tendo em conta o formato e o objetivo do clip (no caso do clip servir como gancho para o cabelo, apresentado uma forma parecida com um gancho)

O valor “3” é atribuído quando se verificam respostas inesperadas, originais e criativas. A respostas como “fazer de trela para uma tartaruga” ou “colar numa folha e fazer uma palavra” foi atribuído este valor.

Uma vez que a maioria dos alunos deu mais do que uma resposta, optei por fazer a média das duas e colocar essa média na Tabela 3, na qual são compilados os resultados das quatro categorias.

Flexibilidade

A flexibilidade refere-se ao alcance das ideias nos diferentes domínios e categorias. Para a quantificação destas respostas foi necessário criar também indicadores de avaliação. São eles: 1 - mesma função; 2 - funções iguais entre si mas diferentes da do clip e 3 - funções diferentes do clip e diferentes entre si (se houver mais do que uma utilização apresentada).

É atribuído o valor “1” quando todas as utilizações apresentadas têm a mesma função do clip (prender), ou quando a média das utilizações é aproximadamente 1.

O valor “2” é atribuído às respostas que apresentam funções distintas da do clip mas iguais entre si ou quando a média das utilizações apresentadas é aproximadamente 2.

Por sua vez, atribui-se o valor “3” quando as funções apresentadas são distintas da do clip e distintas entre si. Por exemplo, se um aluno tivesse dado as seguintes respostas “tirar uma pedra presa num tubo” e “fazer o marcador de um livro”, ser-lhe-ia atribuído o valor “3”

Se um aluno só tiver respondido uma função e for diferente da do clip, ser-lhe-á atribuído o valor “3”.

Na Tabela 2 acima apresentada encontram-se as respostas organizadas pelas diferentes categorias das utilizações. São elas: prender (igual à do clip), decorativa, utilidade/necessidade e recreativa.

Em 29 respostas dadas, 10 delas apresentaram uma função igual (ou semelhante à do clip), ou seja aproximadamente 35% das respostas obtidas.

Elaboração

Finalmente, a elaboração refere-se ao grau de detalhe no desenvolvimento da ideia. Os indicadores criados para quantificar as respostas foram: 1 - pouco detalhada; 2 - com algum detalhe e 3 - muito detalhada. Se os alunos apresentarem apenas a função, sem a explicarem ou apresentarem um desenho elucidativo de como seria executada, recebem o valor "1", ou se a média das funções apresentadas for aproximadamente 1.

O valor "2" é atribuído quando já é apresentado algum detalhe, mas apenas sob a forma escrita ou ilustrada.

Por sua vez, o valor "3" é atribuído quando os alunos registam a ideia, desenvolvem uma breve explicação por escrito e a ilustram.

Na Tabela 3, apresentada de seguida, está a compilação dos resultados atribuídos às respostas dos alunos. Nas linhas podemos ver as respostas de cada aluno e nas colunas lêem-se os valores atribuídos por categoria.

Tabela 3

Categorização das respostas dos alunos ao teste diagnóstico

	Fluência	Originalidade	Flexibilidade	Elaboração
	2	2	1	1
	1	2	2	2
	2	3	2	1
	3	3	3	2
	1	1	1	1
	2	1	1	1
	2	3	2	3
	3	3	2	1
	3	1	2	1

3	3	3	2
4	3	2	2
1	1	1	1
1	3	3	1
3	2	2	2
2	1	1	1
1	3	3	3
2	1	1	1

Fazendo uma média dos valores, obtemos na fluência aproximadamente 2,1, na originalidade 2,1, na flexibilidade aproximadamente 1,8 e na elaboração 1,5.

Relacionando estes valores com o seu significado, podemos afirmar que, em média, os alunos da turma encontraram duas utilizações para o clip, que deram, em média, respostas relativamente usuais quanto à originalidade, que deram respostas que apresentam funções distintas da do clip mas iguais entre si e, finalmente, que as suas respostas têm um grau médio de detalhe. No gráfico de barras podemos observar a média dos valores de cada categoria do teste diagnóstico.

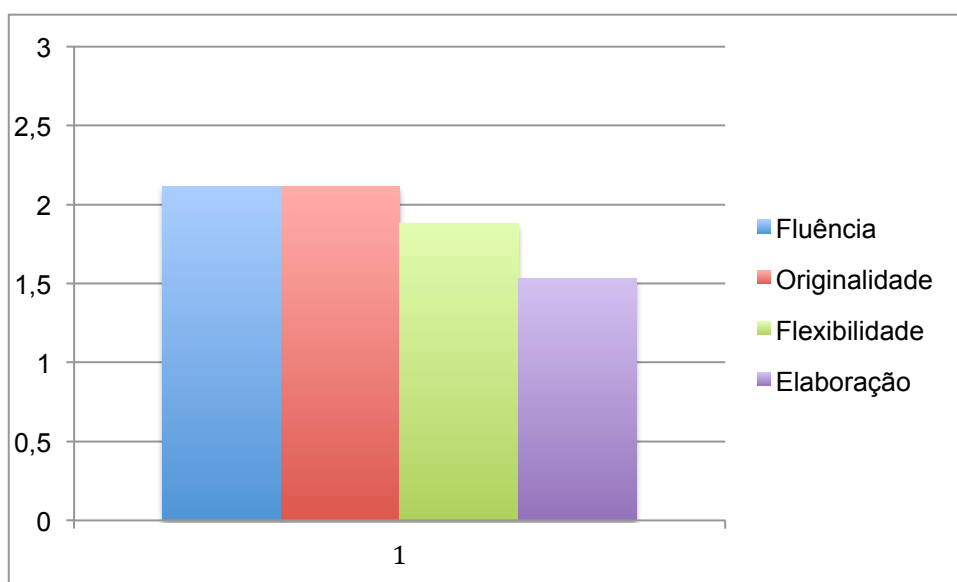


Figura 13 - Média das quatro categorias definidas por J.P. Guilford no teste diagnóstico

É de salientar que nem todos os alunos da turma realizaram o teste diagnóstico, uma vez que não estavam presentes durante a aplicação. Sendo que depois do seu regresso já todos os outros alunos estavam atentos às funções de um clip e eles próprios já tinham ouvido algumas antes de fazer o teste, optei por não lhes dar o mesmo, com receio de que os resultados fossem adulterados. O objetivo era diagnosticar a capacidade de resolução de problemas criativa e o pensamento divergente antes de este ser trabalhado explicitamente. A partir do momento em que os 4 elementos que faltaram já estavam alerta para outras diferentes utilizações, não considerei que as suas respostas fossem ser fiéis ao que era pretendido aquando a aplicação do teste diagnóstico.

7.1.1.2 Teste final

Depois do teste diagnóstico foi realizado trabalho explícito e implícito na sensibilização dos alunos para as diferentes funções do clip.

Após o teste diagnóstico os alunos mostraram-se muito atentos a todas as situações que envolviam clips.

Na rotina “Problema da semana” apresentou-se um problema de resposta aberta (Cf. página 32) que os alunos podiam resolver como quisessem: não era necessariamente um problema matemático, mas sim de lógica. Em cima da mesa da professora, estrategicamente colocado ao pé da caixa de submissão das respostas ao problema da semana, estava um conjunto de objetos de secretária, como clips de diversos tamanhos, canetas e molas de papel. Curiosamente, várias das resoluções apresentadas envolveram clips.

Recorreu-se também ao uso do clip para ilustrar diversas situações, por exemplo, na ficha das simetrias (Cf. Anexo XVIII) os alunos tiveram de identificar se determinadas imagens apresentavam uma simetria de reflexão e, se apresentassem, desenhar o eixo de simetria.

Usei por vezes, durante a minha intervenção, um clip na lapela, como se fosse um alfinete decorativo e uma pulseira feita de clips.

Após algum tempo, sempre que se usava um clip na sala de aula, era frequente um dos alunos chamar a atenção para a situação. Os alunos da turma passaram, inclusivamente, a tentar usar clips para resolverem variados problemas: por exemplo, um dos alunos estragou o fecho do estojo e pediu-me um clip para colocar no estojo de forma a que este continuasse funcional. No decorrer desta situação, pedi ao aluno que fosse para a frente da turma e explicasse a ideia dele. Outro sugeriu que se decorasse a sala de aula para uma exposição alusiva ao Trabalho de Projeto realizado com clips.

Foi também realizada uma experiência com duas plantas, em que uma delas iria receber luz direta e outra ficaria na sombra. Mesmo estando em locais diferentes, os alunos acharam por bem escrever dois papéis com as palavras “luz” e “sombra”, respetivamente, e colocá-los, com a ajuda de um clip, no vaso de cada uma das plantas.

Quando se estavam a decidir as técnicas de ilustração a usar para realizar a ilustração das histórias produzidas no Trabalho de Projeto, foram apresentados aos alunos alguns livros com diversas técnicas de simples execução e bastante originais. Um dos livros mostrados, o *Eu não fui!* usa objetos do dia a dia para compor as imagens, clips, ferros, linhas, cordas, entre outros. Apesar de esta não ter sido a técnica usada, os alunos mostraram-se bastante impressionados com a mesma.

Na última semana da intervenção foi realizado novamente o teste de Guilford. Os alunos tiveram exatamente o mesmo tempo para o resolverem (5 minutos) e foi-lhes pedido novamente que registassem todas as utilizações de que se lembrassem que um clip poderia ter.

Tabela 4

Respostas dos alunos ao teste final organizadas por categorias das utilizações

Prender (a mesma do clip)	Decorativa	Utilidade/necessidade	Recreativa
prender folhas	escrever letras com o clipe	por as informações nas plantas	atirar como uma bola
prender a roupa	por no teto na exposição	arranjar o estojo (c/ desenho)	fazer cartões do dia da mãe
prender folhas	fazer uma estátua	prender os nomes das plantas aos vasos	fazer móveis pequeninos para brincar
prender papéis	brincos com vários clips	abrir uma porta	
para não perder papéis	fazer uma pulseira com vários clips	por no estojo	

fazer de mola	colar numa folha e fazer uma palavra servir de brincos marcador de um livro ilustrar uma história servir de gancho	fazer uma trela para ver se há simetria tirar coisa presa num buraco tirar o cabelo dos olhos não deixar uma janela fechar para abrir portas arranjar e abrir o estojo por nas plantas
	fazer os desenhos do livro gancho Usar na camisola pulseira fazer o desenho do livro pulseira decorar a sala na exposição por na camisola Fazer a ilustração de um livro segurar ilustrações para a exposição	

Tabela 5

Categorização das respostas dos alunos ao teste final

Fluência	Originalidade	Flexibilidade	Elaboração
2	3	3	2
2	2	3	1
3	3	3	2
1	1	1	2
3	3	2	1
2	2	2	1
1	3	3	3
2	3	3	1
1	2	3	1
2	3	3	2
2	3	3	1
1	2	3	3
2	2	2	1
1	3	3	2
2	3	3	2
3	2	3	2
3	3	3	2
2	3	3	1

2	2	2	1
4	2	2	2

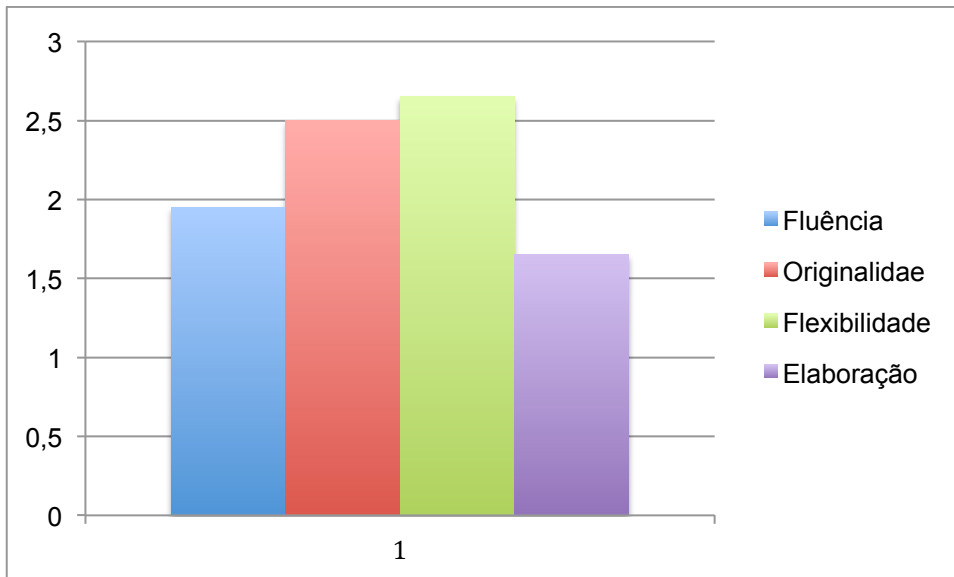


Figura 14 - Média das quatro categorias definidas por J.P. Guilford no teste final

7.1.1.3 Comparação dos resultados

Ao comparar os resultados podemos apurar que em todas as categorias se verifica uma melhoria, especialmente nas categorias da originalidade e flexibilidade - as mais relevantes para o estudo, uma vez que são as que envolvem a mobilização da criatividade e do pensamento divergente. Nos seguintes gráficos e tabelas as apresentam-se os valores iniciais e finais de cada uma das categorias lado a lado, por forma a comparar de forma mais simples as evoluções dos valores.

Tabela 6

Comparação dos valores da fluência

Diagnóstico	Final
2,117647059	1,952380952

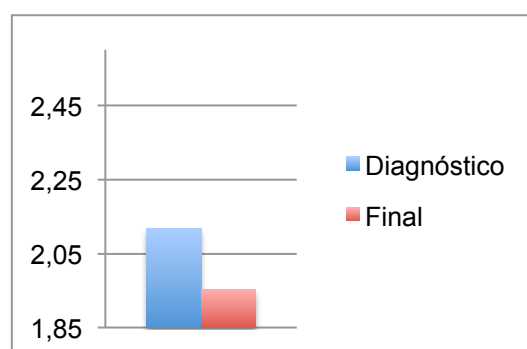


Figura 15 - Comparação dos valores da fluência

A **fluência** consistia no número de usos encontrados pelos alunos. Verificamos um ligeiro decréscimo, de 0,05. Uma vez que é um valor tão reduzido, considero que seja passível de ser ignorado. Em média, cada aluno encontrou 2 utilizações para o clip: este valor aproximado manteve-se. O facto de não aumentar talvez se relacione com a inexistência do treino da enumeração do maior número de usos durante o período de intervenção. Houve uma preocupação consciente por parte dos alunos em encontrar usos alternativos, ou pouco usuais, bem como da minha parte em fomentar esta procura, mas reconheço que me foquei mais na qualidade e não na quantidade.

Tabela 7

Comparação dos valores da originalidade

Diagnóstico	Final
2,117647059	2,5

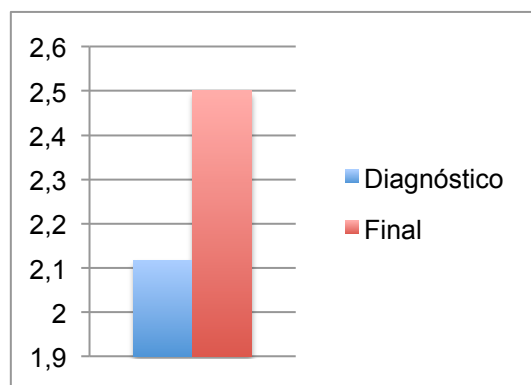


Figura 16 - Comparação dos valores da originalidade

Relativamente à **originalidade**, a diferença é bastante maior, quase cinco décimas. Podemos afirmar que o tipo de trabalho realizado potenciou a procura de usos alternativos. Ao consultar a Tabela 5 podemos verificar a ocorrência de vários valores “3” (11/20) nesta categoria, neste caso mais do que metade (55%) dos alunos da turma alcançou o valor “3” na originalidade dos usos apresentados. Isto mostra que, comparativamente com os resultados do teste diagnóstico (8/17, ou 47%), os alunos encontraram mais funções menos usuais do que no primeiro teste.

Tabela 8

Comparação dos valores da flexibilidade

Diagnóstico	Final
1,882352941	2,65

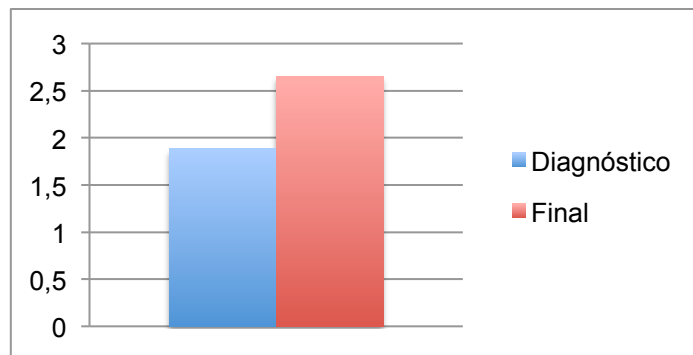


Figura 17 - Comparação dos valores da flexibilidade

Na categoria **flexibilidade** foi onde se verificou uma maior diferença dos valores entre o início e o final da intervenção. Enquanto que no teste diagnóstico os alunos obtiveram em média a classificação de 1,9 e apenas 4 em 17 obtiveram a classificação máxima “3” (aproximadamente 23%), no teste final a média da classificação da turma foi aproximadamente 2,7, sendo que 14 em 20 (70%) obtiveram a classificação máxima. Estes valores significam que inicialmente, no teste diagnóstico, apenas 4 alunos apresentaram funções diferentes da do clip e diferentes entre si (no caso de serem mais do que uma) e que, no teste final, já 14 em 20 alunos foram capazes de sugerir usos distintos: este é um indício do pensamento divergente e da mobilização da criatividade, pois mostra que os alunos procuraram encontrar usos distintos e até divergentes do do clip (ainda que não intencionalmente).

É interessante também comparar a Tabela 2, que compila as respostas dos alunos no teste diagnóstico, e a Tabela 4, que apresenta as respostas dos alunos no teste final, e verificar que na Tabela 4 ocorrem muito menos funções semelhantes à do clip (6 respostas em 42, ou seja aproximadamente 14% das respostas). Por sua vez, na Tabela 2, referente aos valores do teste diagnóstico, 10 em 29, ou seja aproximadamente 34% das respostas apresentaram um uso igual ao clip.

Também é de salientar o aumento das respostas na categoria “Decoração”, que passaram de 7 em 29 (aproximadamente 24%) para 20 em 42 (aproximadamente 48%).

Tabela 9

Comparação dos valores da elaboração

Diagnóstico	Final
1,529411765	1,65

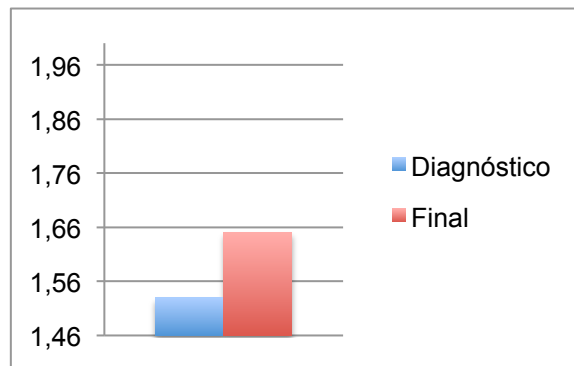


Figura 18 - Comparação dos valores da elaboração

Finalmente, a categoria da elaboração consistia no grau de pormenor dado acerca de um uso.

Nesta categoria verifica-se uma ligeira alteração dos valores. Por um lado, talvez esta subida possa ser justificada pelo trabalho implícito de fomentar a justificação e explicitação dos raciocínios dos alunos, quer nas tarefas de matemática, quer sempre que os alunos propunham uma ideia ou uma sugestão em qualquer outro contexto. Esta ação pode ser, portanto, um reflexo do aumento (ainda que residual) do espírito crítico dos alunos e da sua capacidade de corroborar as suas opiniões e opções.

Fazendo um balanço geral, e refletindo sobre a análise e comparação dos resultados dos testes aplicados, penso poder afirmar que as tarefas realizadas concorreram para o cumprimento do O.G.1. No entanto, reconheço que este era um objetivo muito ambicioso e que dificilmente um período de menos de 2 meses de intervenção seria suficiente para que se verificassem grandes diferenças na capacidade de resolução de problemas criativa.

Salientando novamente a importância do O.G.1 na minha investigação, mas reconhecendo igualmente a avaliação do cumprimento dos restantes objetivos, irei fazê-la em anexo (Cf. Anexo XIX). A partir dos indicadores criados aquando da realização do Projeto de Intervenção foram criadas grelhas e preenchidas de acordo com a evolução dos alunos observada durante a intervenção, avaliada em grelhas de correção de fichas de trabalho.

Esta separação dos objetivos, bem como do grau de detalhe da avaliação dos restantes objetivos deve-se essencialmente a dois fatores: a limitação do número de páginas e a referida importância do O.G.1 no presente relatório.

7.2 Avaliação das aprendizagens dos alunos

Antes do início da intervenção foram realizadas grelhas para todas as áreas curriculares disciplinares, com os objetivos que eram esperados alcançar e que foram preenchidas a partir das grelhas de correção das fichas de trabalho e dos resultados das fichas de avaliação. Apresento-as em anexo (Cf. Anexo XX)

8. CONCLUSÕES FINAIS

Após este percurso, depois de me ter deparado com inúmeras questões e situações que me levaram a refletir sobre os conceitos de criatividade e resolução de problemas, concluo que estas são competências complexas e dificilmente passíveis de serem muito melhoradas em apenas sete semanas.

Posto isto, não descredito o trabalho nem o tempo que investi na investigação.

No teste diagnóstico verificou-se que numa tarefa aparentemente tão simples como enumerar diferentes utilizações de um clip, os alunos se mostraram com algumas dificuldades em apresentar mais do que duas utilizações e com funções diferentes da do clip (prender).

É de salientar, ainda assim, que os alunos se mostraram bastante permeáveis à exploração dos usos do clip após a realização do teste inicial, apropriando-se quase imediatamente do tipo de lógica associada às tarefas, procurando diferentes utilizações e estando alerta para as encontrar em situações do seu dia-a-dia. Apesar do curto intervalo de tempo durante o qual se realizou este trabalho, verificaram-se diferenças significativas entre os resultados dos testes (iniciais e finais).

Fazendo um balanço geral da investigação e refletindo sobre a análise e comparação dos resultados dos testes aplicados, penso poder afirmar que as tarefas realizadas concorreram para o cumprimento do O.G.1. do projeto de intervenção, “Estimular a criatividade na resolução de problemas”. No entanto, reconheço que este era um objetivo muito ambicioso e que dificilmente um período de menos de 2 meses de

intervenção seria suficiente para que se verificassem grandes diferenças na capacidade de resolução criativa de problemas.

Não estava, portanto, à espera de uma diferença tão grande entre os resultados dos testes. Ainda assim, confesso que o aumento dos valores das duas categorias mais importantes do teste no contexto desta investigação, a originalidade e a flexibilidade, podem indiciar que o trabalho explícito e implícito neste tema em concreto (os usos alternativos de um clip) serviu como rastilho para despoletar o desenvolvimento da criatividade na resolução de problemas. Ao analisarmos a *Tabela 2* podemos identificar alguns usos relacionados com tarefas realizadas em aula, ou situações vividas, mas existiram também sinais da produção de novas ideias originais - indício de criatividade na resolução de problemas.

No entanto, talvez seja importante questionar: se para uma tarefa tão simples como encontrar diferentes usos para um clip foi preciso um trabalho explícito para que se vissem melhorias nos resultados dos testes, como podemos esperar que os alunos sejam capazes de realizar tarefas para desenvolver o pensamento divergente e a resolução criativa de problemas sem antes trabalhar estas competências explicita e implicitamente?

É certo que a procura de usos diferentes para um clip é, por um lado, pouco rica, uma vez que não tem muita complexidade, mas ao mesmo tempo inacabável. É sempre possível encontrar mais usos diferentes. Não proponho que se faça este trabalho até ao final do primeiro ciclo e penso que não é nem deve ser suficiente para o desenvolvimento desta capacidade, no entanto, como já referi, pode servir como ponto de partida para o início do treino da mesma.

Se forem propostas com alguma regularidade tarefas que mobilizem a capacidade criativa de resolução de problemas, talvez esta comece a florescer e a dar os seus frutos.

No caso concreto deste estudo, fez-se também um esforço explícito para introduzir e analisar a resolução de problemas no dia-a-dia dos alunos. Criaram-se rotinas como o “problema da semana”, a “assembleia de turma” ou até mesmo o trabalho de projeto., que apelaram à criatividade dos alunos para a resolução de problemas, à procura de situações num contexto real e não artificial (como foi o caso do clip). Estas situações de sala-de-aula eram mais espontâneas, uma vez que não foram produzidas artificialmente por alguém a tentar medir uma capacidade. Decorreram de um contexto

real, apresentavam problemas significativos com os quais os alunos tiveram de lidar diariamente.

Talvez por esta razão seja mais difícil avaliar o efeito direto que estas tarefas tiveram na melhoria da capacidade de resolução de problemas criativa dos alunos. Apesar desta dificuldade, penso que ao pedir aos alunos que reflitam e justifiquem as suas respostas, que procurem formas diferentes de resolver os problemas e que discutam com os colegas as diferentes formas encontradas, ao identificar um problema na literatura, ao tentar ultrapassá-lo de formas diferentes e inesperadas e ao realizar inúmeras outras tarefas que contribuíssem para a capacidade de resolução criativa de problemas, os alunos conseguiram começar o estímulo da mesma.

Neste sentido, penso que o trabalho está longe de ter terminado. Deve-se continuar o treino diário da resolução de problemas, apelando à criatividade dos alunos. Deve-se extrapolar este trabalho explícito para outros campos da resolução de problemas criativa e de estimulação do pensamento divergente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, L. S. (1992). Inteligência e aprendizagem: dos seus relacionamentos à sua promoção. *Psic.: Teor. e Pesq.*, 8, 277-292.
- Bell, J. (1997). *Como Realizar um Projeto de Investigação*. Lisboa: Gradiva.
- Cadima, A. (1997). A experiência de um currículo de estudo para uma pedagogia diferenciada. In Instituto de Inovação Educacional (1.^a Ed.), *Diferenciação Pedagógica no Ensino Básico* (pp.11 - 21). Lisboa: Ministério da Educação.
- Castro, L. B. e Ricardo, M. M. (1993). *Gerir o trabalho de projeto: um manual para professores e formadores*. Lisboa: Texto Editora.
- Costa, C. B. & Sousa, O. C. (2010). *O texto no ensino da leitura e da escrita*. (Edições Colibri/CIED), *Desenvolver Competências em Língua: Percursos Didáticos*. Lisboa: Edições Colibri / Centro Interdisciplinar de Estudos Educacionais.
- Cropley, A. J. (2009). *Creativity in education and learning: A guide for teachers and educators*. London: Routledge.
- Decreto-Lei n.º 49/2005, de 30 de agosto. *Diário da República n.º 166 – I Série A*. Ministério da Educação, Lisboa.

- Eisner, Elliot. Curriculum ideologies. In: JACKSON, P. (1992), Handbook of research on curriculum. Nova Iorque: MacMillan Publishing Company.
- Feldman, D. H. (1988). Creativity: Dreams, insights and transformations. In R Sterberg (Ed.), *The nature of creativity*. Cambridge, NY: Cambridge University Press.
- Grunspun, H. (1985). Autoridade dos pais e educação da liberdade. São Paulo: Almedina.
- Guilford, J.P. (1950). Creativity Research: Past, Present and Future. In S.G. Isaksen (Ed.), *Frontiers of creativity research: Beyond the basics* (pp. 33-45). Buffalo, NY: Bearly Limited.
- Hernández, F. (1998). Transgressão e mudança na educação. Porto Alegre: ArtMed.
- Leite, E., Malpique, M. e Santos, M. R. (1989). Trabalho de projeto: 1. Aprender por projectos centrados em problemas. Porto: Edições Afrontamento.
- Libâneo, J., C. (1994). Didática. São Paulo: Cortez.
- Lobort, M. (1992). Para Que Serve A Escola? Lisboa: Terramar.
- Ministério da Educação. (2004). ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E PROGRAMAS. Lisboa: Departamento da Educação Básica.
- Morais, M. F. (2001). Definição e avaliação da criatividade. Braga: Universidade do Minho.
- Morais, M. F. (2012) Criatividade: investimento pessoal e organizacional para o séc. XXI? Braga: Universidade do Minho.
- Moura, A. F. (2005). Estudo do tempo escolar na escola primária: tempo de escola e tempo de vida. Tese de doutoramento não-publicada, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Pato, M. H. (1995). Trabalho de grupo no ensino básico: guia prático para professores. Lisboa: Texto Editora.
- Pereira, T. (2014). Clima criativo em sala de aula e motivação para a aprendizagem: Um estudo exploratório em crianças do 1º Ciclo do Ensino Básico. Tese de mestrado não-publicada, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Piaget, J. (1967). A Child's Conception of Space. Nova Iorque: Norton Edition.
- Ponte, J. P., Serrazina, L., et. al. (2007). Programa de Matemática do Ensino Básico. DGIDC: Lisboa.
- Regulamento Interno do Agrupamento de Escolas do Restelo.

- Robinson, K. (2006). How Schools Kill Creativity. TED Talks. Acedido em: 6, janeiro, 2015, em http://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity?quote=94
- Robinson, K. (2013). How To Escape Education's Death Valley. TED Talks. Acedido em: 6, janeiro, 2015, em http://www.ted.com/talks/ken_robinson_how_to_escape_education_s_death_valley
- Rogers, C. (1961). On Becoming a Person: A Therapist's View of Psychotherapy. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Runco, M. (2007). Creativity - theories and themes: Research, development, and practice. San Diego: Elsevier Academic Press.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Intrinsic And Extrinsic Motivations: Classic Definitions And New Directions. *Contemporary Educational Psychology* 25, 54–67. Acedido em 7, janeiro, 2015, em: http://www.selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_IntExtDefs.pdf
- Santana, I. (2000). Práticas Pedagógicas Diferenciadas. Escola Moderna, 8.
- Sepúlveda, A. & Teberosky, (2010). Aprender a escrever textos: o procedimento da reescrita (Edições Colibri/CIED), Desenvolver Competências em Língua: Percursos Didáticos. Lisboa: Edições Colibri / Centro Interdisciplinar de Estudos Educacionais.
- Sousa, A.B. (2005). Investigação em Educação. Lisboa: Livros Horizonte.
- Torrance, E. P. (1967). Minnesota studies of creative behavior: 1958-1966. Athens: College of Education of the University of Georgia.
- Torrance, E. P. (1980). Growing up creatively gifted: A 22 year longitudinal study Madison: University of Wisconsin.
- Torrance, E. P. (2002). Future needs for creativity research, training and programs.
- Ximenes, E. (2010). As bases Neurocientíficas da Criatividade. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa, Faculdade de Belas Artes

Anexo I – Quadro de caracterização da Turma

Aluno	Ano de nascimento	Local de residência	Ano de escolaridade	Língua Materna	NEE	ASE	Habilitações literárias - pai	Nacionalidade pai	Habilitações literárias - mãe	Nacionalidade - mãe
Afonso	2007	Almada	2	Port.	Sim		12º ano	Português	Pós graduação	Portuguesa
António	2008	Lisboa	1	Port.			Licenciatura	Português	Licenciatura	Portuguesa
Beatriz D.	2008	Ajuda	1	Port.			12º ano	Português	Licenciatura	Portuguesa
Beatriz R.	2008	Lisboa	1	Port.			12º ano	Português	Licenciatura	Portuguesa
Carolina	2008	Algés	1	Port.		A	11º ano	Português	12º ano	Portuguesa
David F.	2008	Lisboa	1	Port.			8º ano	Português	9º ano	Portuguesa
David G.	2007	Lisboa	1	Port.		B	Mestrado	Português	Licenciatura	Portuguesa
Duarte	2008	Lisboa	1	Port.			Licenciatura	Português	Licenciatura	Portuguesa
Francisco	2008	Carnaxide	1	Esp.			Licenciatura	Cubano	Licenciatura	Espanhola
Inês	2008	Lisboa	1	Port.			9º ano	Português	12º ano	Portuguesa
João	2008	Carcavelos	1	Port.			Licenciatura	Português	Licenciatura	Portuguesa
Lourenço	2008	Paço de Arcos	1	Port.			12º ano	Português	Licenciatura	Portuguesa
Madalena	2008	Lisboa	1	Port.			Bacharelato	Português	Licenciatura	Portuguesa
Manuel	2008	Lisboa	1	Port.			Licenciatura	Português	Licenciatura	Portuguesa
Margarida	2008	Lisboa	1	Port.		A	9º ano	Português	5º ano	Portuguesa
Maria	2008	Algés	1	Port.			Licenciatura	Português	Licenciatura	Portuguesa
Clara	2008	Lisboa	1	Port.			Licenciatura	Português	Licenciatura	Portuguesa
Mónica	2008	Lisboa	1	Port.			12º ano	Português	Licenciatura	Portuguesa
Rodrigo	2008	Lisboa	1	Port.			Licenciatura	Português	12º ano	Portuguesa
Santiago	2008	Carnaxide	1	Port.	Em avaliação PEI em fase de elaboração		12º ano	Português	12º ano	Portuguesa
Tiago	2008	Amadora	1	Port.		B	6º ano	Português	6º ano	Portuguesa

Anexo II - Painel com as regras de sala de aula



Anexo III – Entrevista à professora titular da turma

Entrevistadora: A primeira parte da nossa entrevista tem a ver com a sua formação, os princípios metodológicos que orientam a sua prática e as suas intencionalidades educativas. Há quantos anos é que é professora do primeiro ciclo?

Professora Titular de Turma: Do primeiro ciclo, portanto sou professora há 16 anos... Há 15. Estive um ano com o 2º ciclo.

E: Há quantos anos leciona nesta escola?

P: Há seis anos.

E: Qual o seu grau de motivação quanto a profissão que exerce?

P: É o transmitir da melhor forma aquilo que sei aos miúdos, crescer e aprender cada vez mais...

E: Ou seja, o seu grau de motivação é bastante elevado.

P: Sim, é sempre... Mais.

E: A escola trabalha segundo alguma metodologia de ensino-aprendizagem específica?

P: Não, tem a ver com cada professor, este ano decidimos trabalhar, eu e os meus colegas do primeiro ano, o método das 28 palavras, de resto é o método normal.

E: Sente que tem autonomia para implementar o método que considera mais significativo para as aprendizagens dos alunos?

P: Sim, até porque se visse que este método não resultava, passaria para o método que uso mais vezes, o analítico-sintético.

E: E ao nível das outras áreas, a forma como trabalha...

P: Das outras áreas... Portanto a matemática, tentar trabalhar ao máximo o raciocínio, a parte do cálculo mental, a interpretação a nível dos problemas, no estudo do meio, a nível do primeiro ano o programa é um bocadinho mais básico, são coisas que eles trazem de casa, mas é tentar que eles exponham as suas ideias, os seus conhecimentos e pegar através daí.

E: Considera importante o trabalho cooperativo entre os seus colegas? E se sim, de que forma pensa que esse trabalho deve ser feito?

P: Sim, eu acho que quando se trabalha em grupo, como é o caso do primeiro ano, nós trabalhamos muito em conjunto. Planificamos em grupo, as fichas são escolhidas em grupo, de acordo com aquilo que queremos fazer... Portanto todo o trabalho é feito semanalmente. E acho que é melhor trabalhar em grupo, é mais fácil porque há mais ideias, neste caso três cabeças pensam melhor do que uma. Vão surgindo ideias novas para não estarmos sempre a fazer o mesmo.

E: Há alguma articulação curricular entre os professores titulares das turmas e os professores das AEC?

P: Existem as reuniões de final do período e depois, diariamente, quando há alguma situação que considerem importante, eles transmitem-nos.

E: E considera que os recursos materiais que a escola disponibiliza são suficientes para a prática?

P: A nível do primeiro ano temos o essencial... Há coisas que, como é normal, falham nas escolas públicas e que não temos, mas o básico temos.

E: Sente que a sala de aula precisa de mais alguma coisa? E se sim, do quê?

P: É assim, no geral, acho que eles têm aquilo de que precisam, mas se calhar a nível de mesas deviam haver mais, para separar mais os miúdos que costumam falar muito... É mais nesse aspeto, o espaço que às vezes não é suficiente.

E: Considera que os recursos humanos são suficientes para responder às suas necessidades e às dos alunos?

P: A nível de apoios, temos alguns, mas por exemplo a professora de ensino especial temos só uma para a escola inteira, que são vários alunos. Depois o tempo que lhes cabe a cada um não é muito e por vezes não é suficiente.

Mas é como a professora de apoio, também só temos uma para a escola toda. Nesse aspeto poderia haver mais apoio, mais recursos.

E: Quantos alunos da sua turma é que têm esse apoio?

P: Portanto, de educação especial têm dois, para já. De apoio educativo, no primeiro ano eles não têm.

E: E quanto tempo é que é dispensado?

P: Geralmente por semana eles deveriam ter, embora haja dias que não têm, porque a colega não consegue porque tem outros trabalhos, nomeadamente papeladas, são duas horas por semana.

Tenho alunos que têm apoios ao nível da psicomotricidade - o S. Também temos a terapia ocupacional.

E: De que forma gere as aprendizagens dos alunos que têm níveis de aprendizagem diferentes?

P: Principalmente, aqueles que têm mais dificuldades, tenta-se dar um apoio mais individualizado. Por vezes também não é possível, mas sempre que possível tenta-se. No caso do S., que tem mais dificuldades, e são dificuldades que são mesmo dele... Tenta-se fazer um trabalho mais diferenciado, fichas adaptadas, tal como as fichas de avaliação.

E: Relativamente às competências sociais, o que é que tenta desenvolver mais neles?

P: Bom, eu acho que eles pecam muito ainda por serem pouco amigos uns dos outros. Portanto, nesse aspeto, é o saberem conviver uns com os outros, ainda reagem muito a quente, depois andam sempre às brigas, as queixinhas, mais nesse aspeto.

E: Agora, relativamente às atividades propostas pelo agrupamento em que a escola se insere, quais são os projetos em que a turma está envolvida?

P: Portanto, temos o do Junior Achievement, que é o da família, que está a decorrer, o projeto dos afetos, o projeto da leitura “Ler para todos” da semana da leitura e a nível de projetos penso que é isso que temos. Fora as atividades do Plano Anual de Atividades.

E: Existem visitas de estudo marcadas para o nosso período de intervenção?

P: Sim, temos agora a da quinta pedagógica, em abril, depois temos o passeio de final de ano no dia 8 de junho, temos a comemoração do dia da criança, que estamos a ver se conseguimos arranjar marcação para a orquestra dos brinquedos, que é tipo conhecer vários tipos de música de outros países com instrumentos... Depois temos, a nível da associação de pais, vão fazer uma festa de final de ano, que em princípio vai ser um arraial. E acho que ainda vamos ao, se não me engano, Palácio Nacional de Queluz, que será para maio.

E: Será que nos podia, de forma muito sucinta, resumir o percurso da turma até agora? Como é que as coisas foram evoluindo...

P: Inicialmente, no início do ano, eram miúdos sem regras, que estavam habituados a levantar-se quando queriam, a falar quando queriam, agora relativamente aos casos complicados, que agora no geral a turma já está bem melhor. Temos ali uns problemas a níveis comportamentais, a níveis emocionais, o A.N. e o D.F. O F., com aquele problema que ainda não está bem... Não há relatório, mas possivelmente, segundo o pai diz, tem hiperatividade, tem défice de atenção, o L. Inicialmente era o problema maior, ele boicotava

completamente as aulas, tive de o retirar da sala várias vezes e trazê-lo cá a baixo, à Helena (a diretora), porque ele atirava-se ao chão, ele falava, gritava, levantava-se, destabilizava os colegas, estava sempre a fazer palhaçadas, mesmo a nível dos intervalos (agora não, que ele em estado de castigo), mas houve bastante confusão porque ele também levava os outros atrás. O M., D.F., iam todos atrás dele e depois faziam, mesmo com alunos das outras turmas, atirar com pedras, pontapés nas portas, fechar miúdos na casa de banho e não os deixar sair... Agora nesse aspeto, a nível dos intervalos tem estado melhor. Na sala de aula, já se consegue controlar, mas tem de se estar sempre em cima deles. É como o D.F., tem ali uns picos, dá-lhe ali uma “maluqueira” e é capaz de se virar contra nós, é muito agressivo, responde muito à base da agressividade mesmo cá fora nos intervalos com os colegas... E basta ser contrariado que reage logo ara a pancada. Mesmo com os adultos... Inicialmente o D.F. teve uma situação comigo... Ele atirou a mochila do A.F. contra a janela porque ele tinha pisado a mochila do colega, depois o colega fez o mesmo na sua mochila e como ele não gostou atirou a mochila do A.F. contra a janela. Partiu um pedaço do puxador da cortina, no dia a seguir os miúdos disseram-me e eu fui falar com ele. Ele disse que não tinha feito nada e eu disse “agora o teu pai vai ter de pagar isto”. E ele “não vai”, cismou comigo que não, eu dizia que sim e ele que não até que ele agarrou na mesa e começou a levantar a mesa para cima, para me levantar com a mesa. E eu, pronto, agarrei-o pelo braço, sentei-o e disse “das duas três, ou cedes tu ou cedo eu. E eu não vou ceder. Daqui não saio, daqui não te largo.” E tentava-se levantar e, conforme tentava o braço dele ficava preso e dizia “estás-me a magoar, estás-me a magoar” e eu “não te estou a magoar, estou-te a segurar no braço. Tu é que ao tentar levantar-te é que te estás a magoar a ti próprio, eu não estou a fazer força nenhuma.” E depois percebeu que ele é que se estava a magoar a ele próprio e acalmou e depois no fim pediu-me desculpa. Mas naquele dia, se eu não tivesse feito o que fiz ele já não parava mais e fazia o que fez no jardim o ano todo. Atirava com tudo para o ar. Está a ser seguido em consultas de psicologia, no particular. Porque ele tinha, depois parou e eu falei com a mãe e ela resolveu tornar a inscrevê-lo em janeiro. Mesmo assim acho que não é suficiente porque ele tem aqueles picos dele. A nível das AEC não tenho tido queixas ultimamente mas também há muito mau comportamento. O L., D.F. e A.F..

E: Portanto diria que a maior fragilidade da turma são as competências sociais no sentido do relacionamento entre os alunos, do trabalho em conjunto.

P: Sim. Alguns deles têm ainda muita necessidade de eu ter de dizer que está bem, de aprovação. Outros é simplesmente porque gostam e vir e mostrar, porque acho que no fundo eles são bastante autónomos e conseguem fazer o trabalho praticamente sozinhos.

S: Quais os conteúdos que pretende introduzir no nosso período de intervenção.

P: A nível do estudo do meio, agora sei que vem a continuação dos animais, vêm as plantas também, depois poder-se-á fazer atividades experimentais, na matemática temos de trabalhar até ao 100 e passa basicamente por isto: ordenar, trabalhar o cálculo mental, o raciocínio, trabalhar os problemas, interpretação, sequências, composição, decomposição, leitura por ordem, extenso, e no português se não me engano faltam umas 8 palavras para acabar e depois é continuar com a leitura, a escrita, basicamente é isso.

E: Quais os principais objetivos por si traçados para este grupo de alunos?

P: Acho que é necessário saberem trabalhar em grupo, saberem ouvir os colegas, trocar opiniões e saber aceitá-las, discutir e chegar à melhor opção, saber portar-se dentro de uma sala de aula, no geral é isso. Saber trabalhar em conjunto e respeitar os outros.

E: Quais as áreas das expressões nas horas letivas para tal destinadas.

P: Trabalho a educação física, expressão musical e a expressão artística. A dramática é a que trabalho melhor porque eles têm de saber estar. Não é fácil trabalhar com crianças a expressão dramática e num grande grupo com esta idade eles ainda levam muito para a brincadeira, precisam de mais maturidade para poder trabalhar a expressão dramática. A educação física não é a que trabalho mais, mas vou trabalhando.

E: E como é que organiza esse tempo? É que nós vamos ter o cuidado de reproduzir o tempo que destina às expressões para dar continuidade às rotinas da turma.

P: É assim, eu tento seguir o horário que nos deram. Claro que não o faço sempre porque para mim o mais importante é pô-los a ler, a escrever, a raciocinar e a calcular. Geralmente de manhã são essas duas áreas e à tarde é que é o estudo do meio e as expressões. Às vezes não consigo seguir o horário estipulado, acabo por prolongar um bocadinho o português ou a matemática, mas o geral tenta-se, nem que se encurte um bocadinho mais uma ou outra aula.

E: Como avalia a sua relação com o grupo?

P: Eu acho que é uma relação boa, eles estão à vontade. Mesmo apesar de ser mais rígida com eles de vez em quando, acho que eles gostam de mim. É um grupo querido, apesar das maluquices deles são amorosos. Acho que é uma boa relação.

E: Quais as principais potencialidades dos alunos?

P: Eu acho que a nível geral, eles gostam muito da matemática, é a área que no geral gostam mais. Consomem muita mesmo. Geralmente planifico para uma hora o que planificaria com outra turma para hora e meia.

E: Como define a relação dos encarregados de educação e das famílias dos alunos da turma com a escola?

P: É assim, no geral os encarregados de educação é um contacto normal, nas reuniões, falar comigo de manhã, etc. A nível deles com os filhos há uns pais que pecam um bocadinho porque acho que deviam apoiar mais os alunos de verificar trabalhos, caderneta, ajuda-los.. Acho que para serem pais de primeiro ano não são aqueles pais ansiosos e que costumam querer saber tudo e estar a par de tudo... Acho que hoje em dia os pais não têm tempo para os filhos e depois eles ficam um bocadinho desamparados. Mesmo com certas atividades que já fizemos aqui na escola, os meus pais são pouco interventivos. Na reunião de pais, estou habituada a todos os pais estarem presentes nas reuniões, por ser o primeiro ano e ser novidade, mas nesta turma isso não está a acontecer. Há 7/8 pais que não vêm, no período passado metade dos pais da turma não veio, alguns ainda não vieram sequer buscar a avaliação do primeiro período. Metade da turma é acompanhada, a outra metade acho que poderia ser mais acompanhada pelos pais. Noto isso pelo material, quando se pedem coisas não vêm, como o material para a caixa, manda-se recado, não vem.

E: A nível do comportamento, a professora indica o vermelho, azul, amarelo e verde. O que significa cada uma das categorias.

P: O verde é quando eles se portam bem, fazem os trabalhos da sala todos, não conversam muito, não têm de ser chamados à atenção. O amarelo é quando há algumas chamadas de atenção, quando não acabam os trabalhos do dia e o vermelho é quando se portam mesmo muito mal, não acabam o trabalho, estão sempre a falar, não cumprem a regra de pôr o braço no ar para falar

E: E depois também há o azul...

P: O azul surgiu porque como tinha aqueles elementos que se portavam muito mal e constantemente levavam vermelho, foi uma maneira de os pais se aperceberem de que o comportamento naquele dia tinha sido mesmo muito bom naquele dia. Levaram o azul para eles se

entusiasmarem. É uma cor que tem mais a ver com a evolução e para motivar os alunos. Também já dei o preto, ao L. porque foi um daqueles dias em que tive de o pôr na rua, não conseguia dar a aula por causa dele, falou, levantou-se, foi um dia tão mau, os colegas queixavam-se que não conseguiam aprender e naquele dia levou bola preta. Foi um comportamento péssimo.

Em relação a anterior, nesse aspeto também acho que os pais pecam um bocadinho. Neste ano não ia fazer as bolas do comportamento mas a mãe do L. sugeriu (e antes também já estava a pôr essa hipótese) uma maneira de arranjar uma forma de ele levar o comportamento diário para casa. Inicialmente eram mesmo eles que diziam as bolas “mas tens essa cor porquê?” e eles justificavam, há pouco tempo é que começamos a fazer eu a dizer porque aquilo ainda leva um bom bocado. O que é certo é que no geral há pais que nunca assinam a folha. A folha tem um espaço para os pais assinarem e mostrarem que viram. Até porque se eu faço uma folha de comportamento é para que os pais tentem falar com eles para que melhore, tem de haver um feedback família-escola e não está a haver esse feedback. Por isso mesmo vou deixar de fazer as folhas do comportamento a partir de agora, aliás, esta semana já não fiz. Porque acho que o objetivo era eles levarem as bolas e os pais em casa falarem com eles de modo a que melhorassem o comportamento. Depois as folhas desapareciam, muitos pais que não assinam nunca... Não faz sentido perder o meu tempo numa coisa que não tem qualquer efeito.

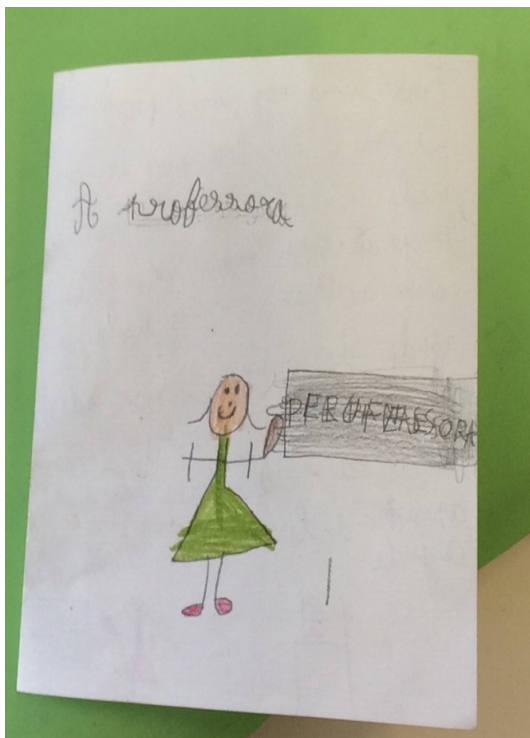
E: Portanto, os dois objetivos que tinha definido para as fichas do comportamento não estão a ser cumpridos.

P: Vou fazendo uma grelha só para mim do comportamento, mas só para mim. Quando houver mau comportamento envio um recado na caderneta.

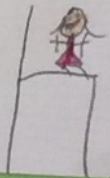
E: Relativamente à avaliação da leitura, também utiliza as mesmas cores, não é?

P: Sim. É o verde, o azul é quem lê muito bem, quem lê fluentemente, o verde é para os meninos que leem bem mas não com tanta fluência, e basta enganarem-se uma vez numa palavra e têm verde em vez de azul, o amarelo são aqueles miúdos que leem mais silabadamente, que se enganam muitas vezes, o vermelho é quando não conseguem ler ou quando estavam desatentos e não conseguem acompanhar a leitura, aqueles miúdos que não conseguem ou que estão sempre a gaguejar levam vermelho.

Anexo IV - Evidência de produção escrita espontânea



Era uma vez uma professora
estava a ensinar para ir para
escola para dar a aula aos meninos.
Os professores pediram no caminho mas
começa a voltar para a escola com a
ajuda dos meninos obrigada amigos.
Eles não voltaram para a
escola estão a professora a
pedir a ajuda que devia pedir



Anexo V – Grelhas de avaliação de Português

Contéudos	Articulação, acento, entoação, pausa	Vocabulário: sinónimos, antónimos, campo lexical	Entoação e Ritmo	Formas de tratamento e princípio de cortesia	Expansão dos grupos nominal e verbal		Regras e papéis da interação oral.	Intencionalidade comunicativa:						
Aluno Descritor de desempenho	Digo bem as palavras, até as mais difíceis.	Uso palavras adequadas ao tema ou a situação	Respeito as regras de entoação e ritmo adequados	Adapto o meu discurso às pessoas com quem falo e às situações.	Construo frases complexas (expansão dos grupos nominal e verbal)	Falo com clareza e sem ajuda, sobre assuntos que me interessam.	Participo e:			Falo para:				
							Ouçó os outros	Espero pela minha vez	Participo o assunto que estamos a falar	Fazer pedidos	Fazer perguntas	Fazer avisos, dar recados, instruções.	Partilhar ideias, sensações e sentimentos pessoais	Relatar, recontar, contar, descrever
Afonso														
António														
Beatriz D.														
Beatriz R.														
Carolina														
David F.														
David G.														
Duarte														
Francisco														
Inês														
João														
Lourenço														
Madalena														
Manuel														
Margarida														
Maria														
Clara														
Mónica														
Rodrigo														
Santiago														
Tiago														

Expressão Oral - Atividades Tempo de trabalho de projeto, “Hora das Apresentações”, “Expressões”, Momentos Coletivos

Leitura: Atividades: Tempo de ditado e “Tempo de trabalho de projeto”

Conteúdo	Fronteira de palavra		Funções da escrita		Estratégias de leitura: via indireta	Estratégias de leitura: via direta	Estratégias de leitura: via indireta	Técnica de localização de informação	Técnica de tratamento de informação			
Aluno	Percebo quando a palavra começa e acaba	Percebo as mensagens que rótulos, revistas, jornais, etc, transmitem	Compreendo para que serve ler	Sei os sons da palavra e das letras	Leio a palavra porque a reconheci assim que olhei para ela	Leio a palavra porque li as letras uma a uma.	Leio a palavra pelo sentido do texto	Uso o índice, as palavras-chave e as palavras a negrito para encontrar uma informação num texto/livro	Sei a diferença entre informação importante e informação acessória	Tento adivinhar o assunto do texto através do título, das ilustrações.	Sugiro sinónimos ou outras expressões, que substituam as frases pesquisadas	Uso os conhecimentos que tenho para aprender mais
Afonso												
António												
Beatriz D.												
Beatriz R.												
Carolina												
David F.												
David G.												
Duarte												
Francisco												
Inês												
João												
Lourenço												
Madalena												
Manuel												
Margarida												
Maria												
Clara												
Mónica												
Rodrigo												
Santiago												
Tiago												

Escrita. Atividades: Tempo de trabalho de projeto; Ditado

Anexo VIII - Contribuição das diferentes áreas curriculares para a concretização dos objetivos do PI

O.G. 2 - Potenciar as competências sociais como entreajuda/trabalho de grupo e respeito pelas regras de sala de aula

Matemática

A2) Resolução de fichas de trabalhos a pares e correção (est. 6) Diversas fichas de trabalho foram construídas com o intuito de serem resolvidas a pares ou em pequenos grupos. Depressa compreendemos que, apesar de ser algo complicado moderar a participação dos alunos de cada grupo e prestar o devido apoio a todos os alunos trabalhando em pequenos grupos, a pares os problemas acima referidos dissiparam-se. A entreajuda e o respeito pelo outro foram mais visíveis neste tipo de disposição do que em pequenos grupos - e uma vez que no Trabalho de Projeto os alunos já tinham de trabalhar em pequenos grupos optámos por trabalhar frequentemente a pares nesta disciplina.

TABELA DO 100

GRUPO: _____ E _____

→ LINHA →

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	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

↓
C
O
L
U
N
A
↓

81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	89	99	100

1. Encontrem o número **2** e pintem-no de verde.
2. Pintem a **coluna** do **2** de verde.
3. Na coluna do **2**, o que acontece entre o **2** e o **12**?

$$2 + \underline{\quad} = 12$$

4. E entre o **12** e o **22**?

$$12 + \underline{\quad} = 22$$

5. E entre o **22** e o **32**?

$$22 + \underline{\quad} = 32$$

6. Complete:

$$2 + 10 = \underline{\quad} \quad 22 + \underline{\quad} = 32 \quad 42 + \underline{\quad} = 52$$

7. Então, o que acontece entre qualquer número da coluna do **2** e o número que está por baixo dele?
-

8. Que número está na casa das unidades do **2**? _____

D	U
0	2

9. E que número está na casa das unidades do **12**?

D	U
1	2

10. E do **32**? _____

D	U

11. E do **72**? _____

D	U

12. Completem com as palavras **igual** e **diferente**:

Na coluna do 2 o número de **unidades** é sempre _____
e o número de **dezenas** é sempre _____.

B2) e G2) Estabelecimento de uma loja (cf página 34 do relatório): Este trabalho potenciou as competências sociais dos alunos, uma vez que para a loja funcionar bem era necessário os clientes e os lojistas trabalharem em conjunto. Como tal, tiveram de comunicar, ser cordiais e respeitar-se mutuamente para cumprir os objetivos da atividade.

Português

C2) Pesquisa a pares para o trabalho de projeto: Esta fase do projeto passou muito pela comunicação e pela delegação e divisão de tarefas. Verificou-se claramente que os grupos que comunicavam bem foram mais eficazes nesta etapa.

D2) Planificação da história em grupos: Novamente, para esta atividade era necessário um trabalho de equipa profícuo. Novamente, foi evidente que a cooperação e o respeito deram frutos e os grupos com alunos que tiveram mais dificuldades em aceitar as opiniões dos colegas perderam na qualidade da história, pois demoraram mais tempo a discutir pormenores pouco importantes para a história e tiveram menos tempo para despender no aperfeiçoamento das ideias aceites.

E2) criação cartaz regras trabalho de projeto: Após as primeiras sessões de trabalho de projeto ficou claro que seria necessário criar regras explicitar para o funcionamento do trabalho de grupo, uma vez que os alunos não estavam habituados a trabalhar em grupo, nem às interações implícitas a este tipo de organização. As regras for definidas em grande grupo e decorrentes de situações reais que ocorreram nessas primeiras sessões.

Expressão Plástica e Teatro

F2) ilustração/ decisões em grupo: A seleção das ilustrações exigiu também uma capacidade de socialização

G2) Estabelecimento de uma loja

Competências Transversais

H2) resolução de problemas com os mesmos objetivos: Os alunos, ao terem objetivos em comum de ajudarem o grupo turma a alcançar os seus objetivos, tornaram-se mais cooperativos e a interajuda foi-se tornando mais recorrente.

O.G. 3 - Melhorar a produção escrita, a leitura e a expressão oral

Matemática

A3) Explicitação das resoluções dos problemas da semana (est.12) e B3)

Explicitação das resoluções do número da semana (est.12)

Ao partilhar as resoluções dos problemas da semana, para além de os alunos estarem a exercitar a sua comunicação matemática, estavam também a treinar a expressão oral.

Português

C3) Escrita de pequenas histórias ou respostas de opinião (est. 9): A redação de pequenas histórias ou respostas de opinião a algumas questões concorrem para o treino da produção escrita, uma vez que os alunos têm de criar conteúdo para os textos ou têm de se exprimir através das respostas que dão.

D3) Planificação, escrita e reescrita da história no trabalho de projeto (est. 10):

É evidente que estas atividades ajudam a melhorar a produção escrita dos alunos, uma vez que o facto de serem segmentadas em planificação, escrita e reescrita os torna mais conscientes de aspetos essenciais da escrita: a necessidade de planificar o conteúdo (que contribui para melhorar o produto final), escrever e reescrever (que ajuda, novamente, a melhorar a qualidade do texto). O objetivo final, após se realizar um trabalho intensivo de planificação, escrita e reescrita, é que os alunos sejam capazes de mobilizar estas competências sem ser necessário recorrer a fichas de trabalho ou sem que lhos sejam pedidos.

E3) Hora da leitura (est. 11) A hora da leitura foi uma tarefa muito bem recebida pelos alunos, uma vez que já tinha sido diagnosticada como uma potencialidade da turma o gosto pela leitura. Ainda assim, foi notável a frequência com que os alunos passaram a requisitar livros, bem como o gosto pela hora da leitura semanal, em que todos os intervenientes na ação educativa dentro da sala de aula liam, sem exceção.

F3) Leitura de histórias (est. 12) Sendo adeptos de ler histórias, era de esperar que os alunos gostassem também de as ouvir. Esta suposição verificou-se, uma vez que um dos momentos preferidos dos alunos eram exatamente quando histórias eram contadas.

G3) Construção e melhoria de texto em grande grupo (est. 13) As tarefas de construção e melhoria de texto abriram portas para que os alunos se apropriassem desta rotina e redigissem o convite para a exposição do livro. No início fez-se uma atividade exploratória, na qual os alunos contactavam com um convite e tentavam identificar os aspetos essenciais do mesmo. De seguida, foi-lhes pedido que escrevessem os seus convites, mas após ter sido percebido que não seriam capazes e o fazer sozinhos, construímos um texto em grande grupo. Algum tempo depois, os alunos tiveram de escrever um convite para dar às suas famílias, para as convidar para a exposição do livro. Desta vez, pouca orientação foi necessária, uma vez que após a melhoria do texto em grupo os alunos ficaram mais atentos para os aspetos melhorados anteriormente. Nas figuras em baixo podemos ver os três convites referidos: primeiro o convite analisado pelos alunos, de seguida um exemplar de um convite inventado por uma aluna e, finalmente, o convite entregue às famílias, redigido integralmente pela turma.



CONVITE



Festa de aniversário

Querido amigo:

Convido-te para a festa de aniversário dos meus pássaros: o Arquimedes e a Amália.

A festa vai ser no próximo domingo, dia dezassete, às três da tarde no Jardim Sem-Gatos-Nenhuns.

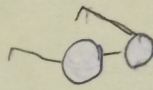
Vamos divertir-nos muito! Conto com a tua presença.

O teu amigo, Faustino

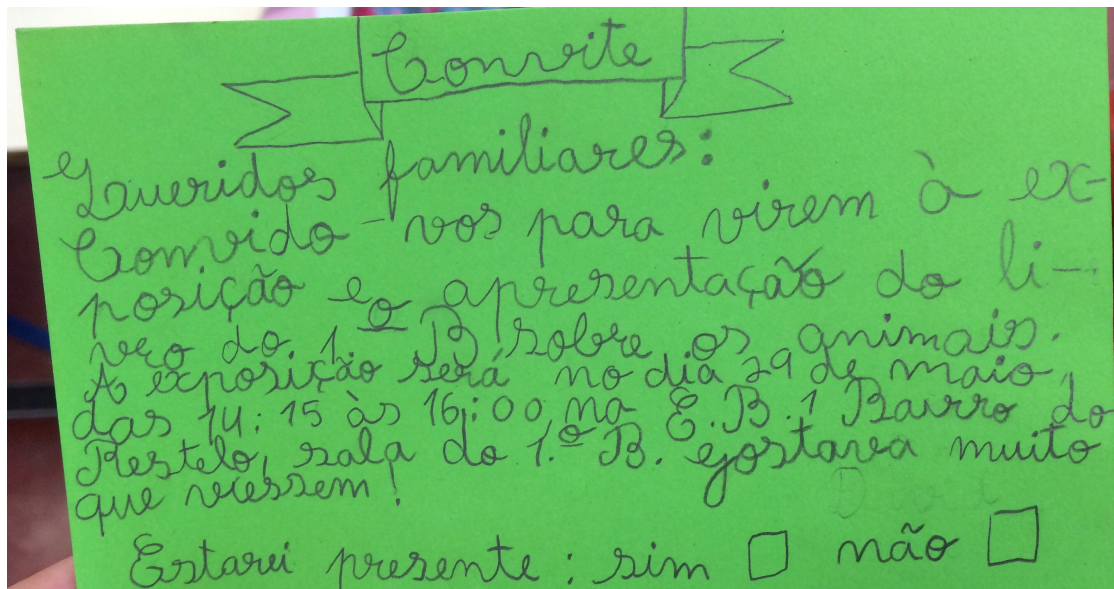
Querido(a) Bia B.

Convido-te para a festa de anos.
A festa vai ser no dia 7 de maio na Rua
dos malucos número da porta 10.
Às duas horas.

Vamos divertir-nos muito!



Até
Bia B.



Estudo do Meio

H3) Pesquisa e redação das respostas (est. 10) A expressão escrita é, claramente, estimulada, quando lhe é atribuído um objetivo maior. Ou seja, os alunos não estavam a pesquisar e a redigir as respostas às questões do projeto “porque sim”, mas porque precisavam das informações para escreverem uma história cientificamente correta.

Capacidades transversais

J3) Exposição de problemas, debates e respetiva resolução na Assembleia de Turma (est.12) Neste caso, a expressão oral era constantemente estimulada, conferindo uma desenvoltura no sentido de responder sob pressão, de justificar as opiniões e de resolver problemas a partir do diálogo e da interação com o outro.

O.G. 4 - Melhorar a autorregulação das aprendizagens dos alunos em sala de aula

A4) Autoavaliação das tarefas de matemática (est. 14 e 15), B4) Autoavaliação das tarefas de português (est. 14 e 15), C4) Autoavaliação das tarefas de estudo do meio (est. 14 e 15), D4) Autoavaliação das tarefas de expressões (est. 14 e 15): Estas tarefas consistiam, essencialmente, em realizadas ou no final das atividades ou no final do dia. Era pedido a um aluno que avaliasse o seu desempenho/o do seu grupo/o da turma e que avaliassem o cumprimento da tarefa, bem como a qualidade do trabalho realizado.

E4) Avaliação das etapas do projeto (est. 16): Esta avaliação ia sendo realizada recorrentemente, sempre que era necessário consultar o Plano de Projeto ou

quando se excediam ou antecipavam prazos. Os alunos falavam acerca do trabalho realizado, avaliando o seu desempenho, propondo sugestões e estabelecendo novos objetivos.

F4) Conferir novas tarefas dentro da sala de aula aos alunos (est.17) Os alunos passaram a ter tarefas dentro da sala de aula, como ajudar os colegas, avaliar (como já foi referido) e


G4) Cartaz comportamento trabalho de projeto (est.19) Após a constatação por parte dos alunos de que havia uma necessidade de estabelecer regras de comportamento do trabalho de projeto (por desadequação dos comportamentos à metodologia de trabalho decorrente da falta de hábito de trabalho em grupo), construiu-se em conjunto um cartas de comportamento do trabalho de projeto.

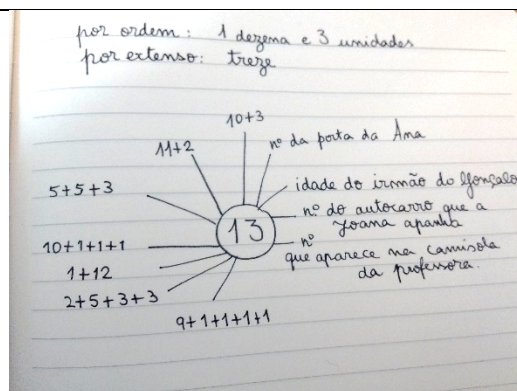
O.G. 5 - Assegurar a equidade no processo de aprendizagem através da diferenciação pedagógica

A5) Adequação de fichas de trabalho e outras tarefas ao nível dos alunos com mais dificuldades (est. 20): Os alunos com mais dificuldades usufruíram de adaptações de algumas tarefas (ou do tempo para as resolver) e do apoio personalizado das professoras ou dos colegas.

C5) Criação de um dicionário com o aluno de língua materna não portuguesa (est. 20): Foi criando, em conjunto com o aluno de língua materna não portuguesa, um dicionário, no qual se registavam palavras em que ele tinha dificuldades no dia-a-dia, fazia-se um desenho, ele tinha de repetir a dita palavra e de a usar em algumas frases. Este trabalho era realizado diariamente, sempre que o aluno se deparava com alguma palavra desconhecida.

Anexo IX - Planificação de uma sessão de resolução de problemas

Ano e Turma: 1.ºB				Data 16-04-2015	
Disciplina(s) - Matemática				Recursos: Agenda Semanal da semana 1; Grelhas de registo de observações;	
Avaliação					
Conteúdos	Estratégias/ Descrição da atividade		Objetivos Específicos	Indicadores	Instrumentos
- Sistema de numeração decimal; - Adições.	<p>NÚMERO DO DIA</p> <p>A professora pede a um aluno que escreva no quadro o número do dia (número 13).</p> <p>A professora pede a um aluno para escrever o número do dia por ordem no quadro, e a outro aluno pede para escrever o número por extenso.</p> <p>A professora coloca questões para os alunos responderem, certificando-se que todos participam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De que formas podemos decompor este número? - Onde já viram este número? <p>O esquema realizado deverá se apresentar da seguinte forma:</p>	10 min.	<ul style="list-style-type: none"> - Sei decompor números até 100 em somas; - Sei o que é uma unidade, uma dezena e as suas diferenças; 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizei oralmente, pelo menos, corretamente, uma decomposição (5); - Escrevi corretamente o número por extenso (5); - Escrevi corretamente o número por ordem (5). 	- (5) Grelha de registo de observações da atividade Número do Dia.



PROBLEMA DA SEMANA

Introdução da rotina “Problema da semana”. Será apresentado um problema com diversas possíveis resoluções e os alunos terão de o tentar resolver usando diferentes estratégias. Existirá uma caixa na sala de aula na qual os alunos poderão colocar as suas resoluções.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Depois de apresentado o problema da semana, os alunos serão convidados a resolver alguns problemas (da página 125 do manual escolar). Estas tarefas devem ser feitas a pares e recorrendo a materiais manipuláveis, sendo que o exercício 4 será resolvido em grande grupo.

4. Neste problema (que será resolvido em grande grupo) os alunos terão alguns minutos para resolver a questão fazendo duas somas (18+15 e 33+12 ou 18+12 e 30+15) - será corrigido no quadro, usando desenhos

Uma vez que são requeridas duas etapas para a resolução, será feita uma identificação e explicitação de cada uma delas, por forma a consciencializar os alunos para a necessidade e utilidade de cada uma das etapas.

5. Este problema será resolvido a pares e os alunos terão

- Resolver problemas com duas etapas;
 - Recorrer a materiais manipuláveis para resolver um problema;
 - comunicar matematicamente o seu raciocínio e o do seu grupo.

- Resolve corretamente problemas com duas etapas;

	<p>material manipulável para os ajudar a resolver a subtração. Uma vez que os números são algo simples, será também chamada a atenção para a resolução da tarefa usando estratégias de cálculo mental (35-5 e 30-10);</p> <p>6. Os alunos terão, novamente, alguns minutos para resolver este problema a pares, sendo que será novamente encorajada a utilização de materiais manipuláveis, ou a resolução usando desenhos. Aquando da correção da mesma, serão usados alunos para realizar os cálculos: 15 alunos têm de estar em pé, simulando que são passageiros do autocarro, de seguida acrescentam-se 7 alunos (e uma professora, uma vez que a turma tem 21 elementos) e depois retiram-se 9 alunos.</p> <p>Após esta resolução será também feita recorrendo à reta numérica afixada na sala de aula, uma vez que +7 e depois -9 equivalerá a -2 do que os passageiros iniciais no autocarro.</p>				
--	---	--	--	--	--

Anexo X - Grelha de participação e registo das intervenções nas tarefas de resolução de problemas

	Resolve corretamente problemas com duas etapas	Recorre a materiais manipuláveis para resolver um problema	Comunica matematicamente a sua resolução do problema com o grupo
Afonso	PV	S	N
António	PV	S	S
Beatriz D.	S	S	S
Beatriz R.	PV	S	S
Carolina	PV	S	S
David F.	PV	S	S
David G.	S	S	PV
Duarte	PV	S	S
Francisco	N	S	S
Inês	PV	S	S
João	PV	S	N
Lourenço	PV	S	PV
Madalena	S	S	S
Manuel	N	S	PV
Margarida	S	S	S
Maria	S	S	S
Clara	S	S	S
Mónica	S	S	S
Rodrigo	S	S	S
Santiago	N	S	N
Tiago	PV	S	S

Anexo XI - Grelha registo número do dia

	Realiza, oralmente, decomposições do número corretamente	Faz decomposições diferentes das apresentadas	Escreve corretamente o número por extenso	Escreve corretamente o número por ordem
Afonso	PV	PV	S	PV
António	S	S	S	S
Beatriz D.	S	S	S	S
Beatriz R.	PV	PV	S	PV
Carolina	S	S	S	S
David F.	S	S	S	S
David G.	S	S	S	S
Duarte	S	S	S	PV
Francisco	PV	N	S	S
Inês	S	S	S	S
João	S	S	S	S
Lourenço	PV	S	S	PV
Madalena	S	S	S	S
Manuel	S	S	S	S
Margarida	S	S	S	S
Maria	S	S	S	S
Clara	S	S	S	S
Mónica	S	S	S	S
Rodrigo	S	S	S	S
Santiago	N	N	N	N
Tiago	S	S	S	S

Anexo XII - O Trabalho de Projeto, a forma como este contribuiu para o alcance dos diferentes objetivos do Projeto de Intervenção e o produto final (livro)

O tema selecionado para o trabalho de projeto, surgiu numa conversa informal com algumas crianças da turma, durante o período de observação. Os alunos mostraram-se extremamente interessados por curiosidades sobre animais e mostraram também saber bastantes informações acerca de alguns.

Posteriormente, ainda durante a observação, as crianças voltaram a exprimir este interesse e motivação para descobrir mais durante algumas leituras que nós, estagiárias, e outras pessoas (nomeadamente familiares de alunos da turma) realizámos com eles.

Por esta razão, acredito que um projeto multidisciplinar com ênfase na produção escrita de livros sobre animais conjugue as necessidades e os interesses da turma: em primeiro lugar, exige uma participação ativa, autónoma e cooperativa por parte de cada criança, em todos os momentos do trabalho de projeto: desde a sua concepção até à avaliação. Requer também competências escritoras e leitoras, que os alunos estão a desenvolver - haverá melhor forma de aprender do que aprender fazendo?

No trabalho em projectos encontramos características significativamente diferentes das actividades na aula tradicional: São actividades de longa duração, podem durar umas horas, um dia, ou uma semana. São actividades abertas, na medida que não têm uma solução única, requerem a invenção de uma via parcialmente original, que ninguém conhece antecipadamente, nem mesmo o professor. Estas actividades não são portanto estereotipadas, porque não se pode encontrar a sua solução em repertórios de exercícios ou manuais. (Moura, 2005, p.330)

A criatividade, a capacidade de resolução de problemas foram também pontos fulcrais do trabalho de projeto, sendo que a tomada de decisões baseadas numa autoavaliação processual, a conceção de ideias e a ultrapassagem de entraves competiram aos alunos (se necessário recorreram ao apoio das estagiárias ou da professora titular).

Assim, e após esta breve apresentação do trabalho de projeto, apresentam-se as etapas do mesmo:

7. Avaliação final do projeto e das aprendizagens (auto e heteroavaliação) (Cf. anexo XIV);
8. Exposição dos livros.
9. Avaliação dos conteúdos adquiridos pela turma (ficha de avaliação de conteúdos relacionados com o Estudo do Meio Cf. anexo VII)

- O.G. 1 - Estimular a criatividade na resolução de problemas, uma vez que o tipo de trabalho cooperativo implicado na realização de um trabalho de projeto está intimamente ligado à resolução criativa de problemas intra e extra grupal. Através da interação frequente, os alunos serão expostos a diferentes dinâmicas e problemas para os quais terão de encontrar soluções que melhor respondam às suas necessidades.

O facto de esta metodologia [Trabalho de Projeto] se centrar na resolução de problemas introduz uma dinâmica integradora e de síntese entre a teoria e a prática. Não existe a separação - saber e saber fazer - mas sim um movimento onde a prática alimenta a teoria fundamenta a prática. Pela prática se humaniza, se socializa o saber; a teoria ajuda a ultrapassar o empirismo, estrutura e aprofunda esse saber. (Leite et. al., 1989, p.77);

- O.G. 2 - Potenciar as competências sociais, como entreajuda/trabalho de grupo e o respeito pelas regras de sala de aula.

Dado que através da interação entre pares são potenciadas a interajuda, a cooperação e o respeito pelas regras de sala de aula e pelos colegas;

“[O trabalho de projeto] tem-se revelado a melhor estrutura social para aquisição de competências, o que contraria frontalmente toda a tradição individualista e competitiva da organização do trabalho na escola (...) [sendo que o] sucesso de um aluno contribui para o sucesso do conjunto dos membros do grupo.”. (Niza, 1998, p.80)

- O.G. 3 - Melhorar a expressão escrita, a leitura e a expressão do oral.

O produto final do projeto e o facto de os alunos terem de pesquisar, de descobrir por si mesmos para aprenderem a fazer concorrem explicitamente para que se cumpra este objetivo:

O facto de as atividades se realizarem em grupo leva ao confronto das produções, dos conhecimentos, das resoluções possíveis para os problemas, das pistas a explorar. Estes confrontos acabam por favorecer o desenvolvimento de uma maior segurança na produção do conhecimento por parte de cada um dos alunos, que vão analisando e articulando novos conhecimentos e saberes. É uma formação para a integração da teoria e da

prática, porque se faz, justamente, integrando-as. (Castro e Ricardo, 1993, p.15)

- O.G. 4 - Melhorar a autorregulação das aprendizagens dos alunos em sala de aula através da aplicação de estratégias de autoavaliação enquanto avaliação formativa.

O trabalho de projeto tem por base a autogestão e autorregulação das aprendizagens dos alunos. Como tal, será potenciador d

A avaliação interna é realizada pelas próprias pessoas envolvidas no projeto Pode ter a intenção de recolher informação ao longo do desenvolvimento do projeto para ajudar a ultrapassar as dificuldades e fazer as adaptações e alterações que se mostrem necessárias (avaliação formativa). (Alaiz e Barbosa, 1995, p.74)

- O.G. 5 - Potenciar a equidade de aprendizagem através da diferenciação pedagógica.

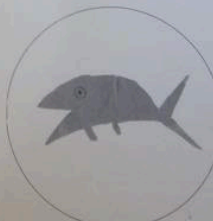
O cariz do trabalho de projeto retira de cada criança a sua mais-valia. Ou seja, crianças que não têm as mesmas aptidões num determinado conteúdo podem sempre ter outras mais desenvolvidas noutra que seja mobilizado para a realização do projeto. Assim o Trabalho de Projeto torna-se uma estratégia por um lado integradora e ao mesmo tempo diferenciadora.

A aceitação da diversidade e pluralismo exige, naturalmente, o desenvolvimento de uma pedagogia diferenciada que valorize o sentido social das aprendizagens, que permita gerir as diferenças do grupo, no seio do próprio grupo e, através das capacidades que cada membro desse grupo tem Numa educação diferenciada criam-se situações que permitam partilhar o que cada um tem, a partir do que cada aluno sabe. (Cadima, 1997, p.14)

De seguida apresenta-se o produto final (o livro dos animais). Este foi desenvolvido ao longo das sete semanas de intervenção, sendo que foi encadernado e guardado na sala de aula da turma, de forma a que todos os alunos possam ter acesso ao seu trabalho a qualquer momento.

OS ANIMAIS SELVAGENS

AUTORES: Turma 1º B



EB 1 Bairro do Restelo



O escorpião e o vilão

Era uma vez um escorpião chamado Mauzão que tinha uma casa para passar férias no Egito. No caminho ele encontrou um vilão que o raptou.



Chamava-se Papão e raptou o escorpião para o comer.

O Mauzão tentou picar o vilão com a cauda, mas não conseguiu.

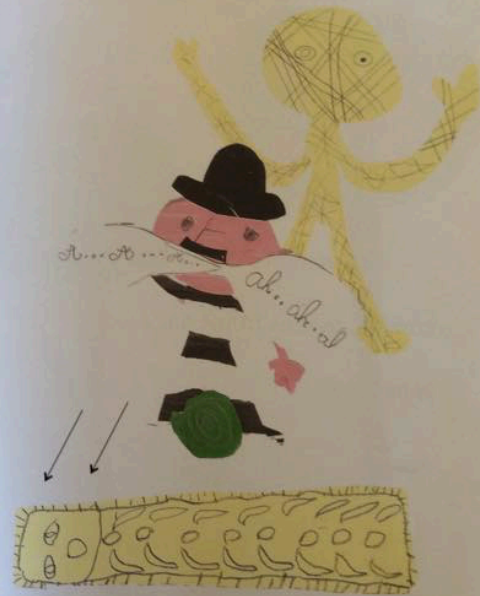
Depois tentou fugir do vilão mas não conseguiu outra vez.

O escorpião pediu aos amigos para ajudarem a salvá-lo.



A sua amiga cobra Laroca prendeu e enrolou-se à volta dos pés do vilão e a múmia Ramúzia empurrou-o para o seu sarcófago.

O escorpião Mauzão conseguiu fugir e agradeceu muito aos seus amigos por o terem ajudado.



Os lémures esfomeados

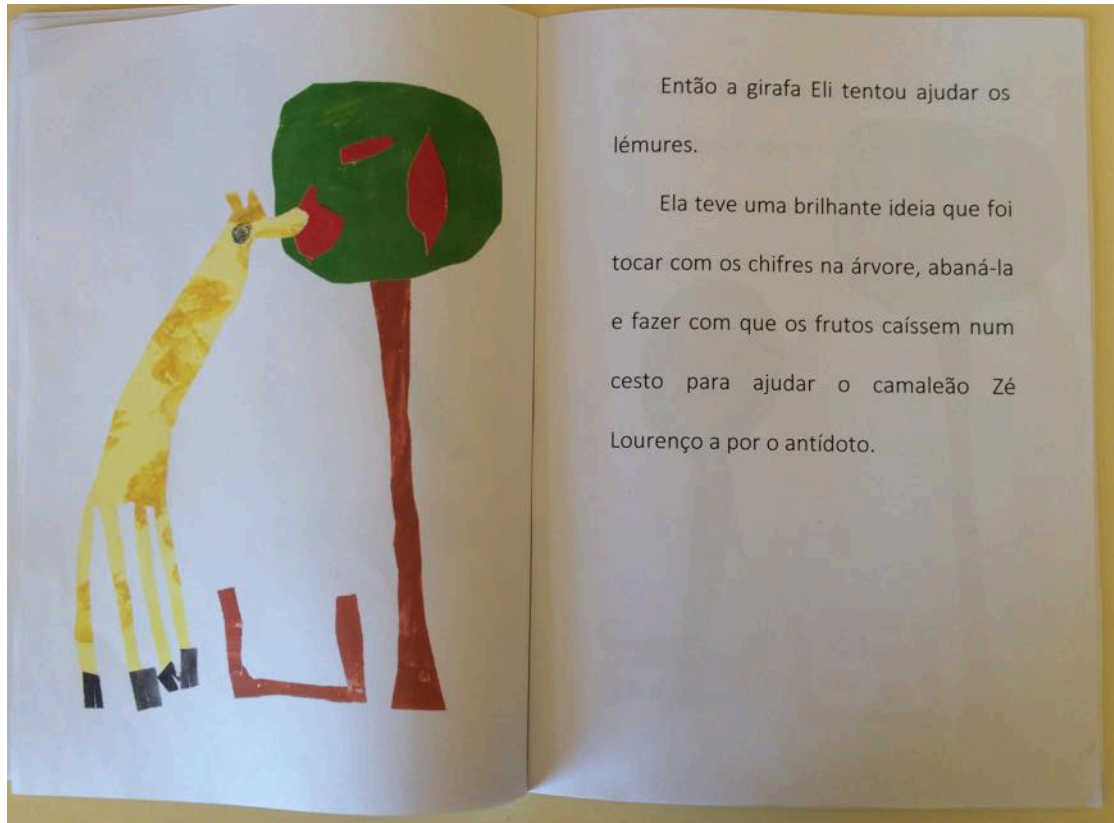
Numa tarde de sol, os lémures estavam na selva de Madagáscar.

Os lémures queriam encontrar comida, mas os frutos das árvores eram venenosos.



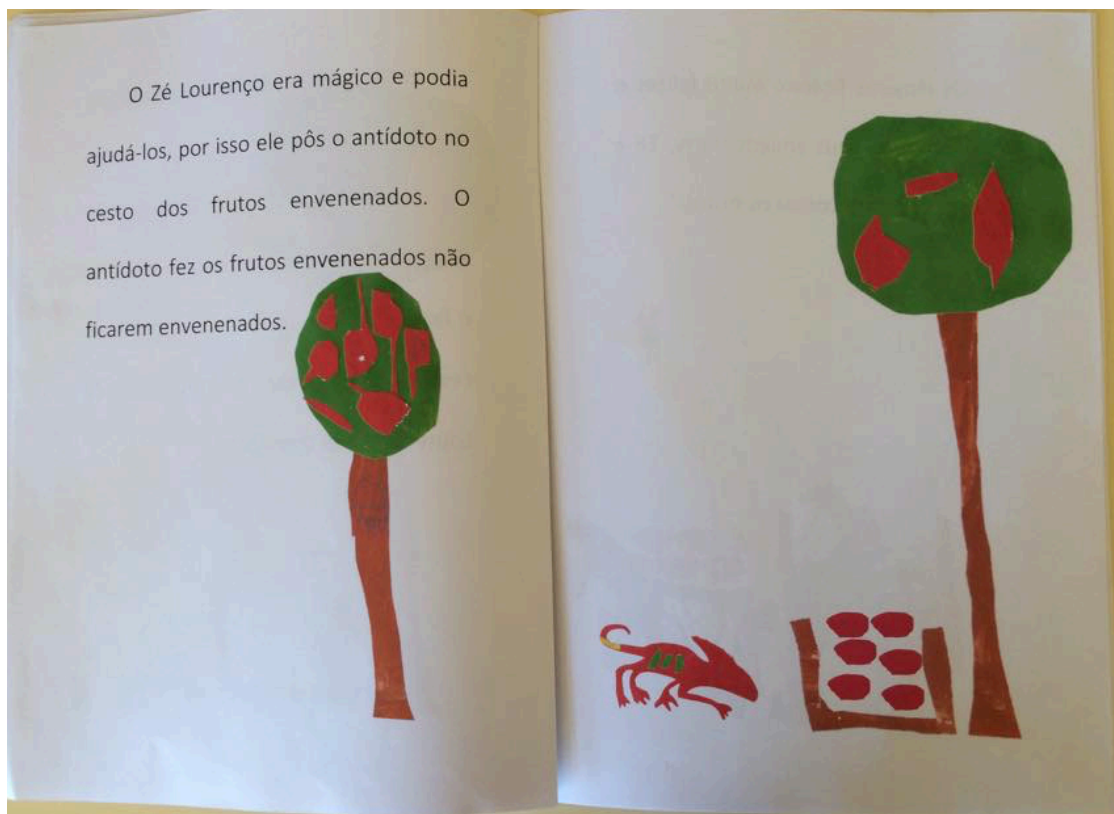
O cavalo Harry pensou bem e teve uma brilhante ideia que foi atirar água para cima dos frutos envenenados, mas a ideia do Harry não resultou.





Então a girafa Eli tentou ajudar os lémures.

Ela teve uma brilhante ideia que foi tocar com os chifres na árvore, abaná-la e fazer com que os frutos caíssem num cesto para ajudar o camaleão Zé Lourenço a por o antídoto.



O Zé Lourenço era mágico e podia ajudá-los, por isso ele pôs o antídoto no cesto dos frutos envenenados. O antídoto fez os frutos envenenados não ficarem envenenados.

Os lémures ficaram muito felizes e convidaram os seus amigos Harry, Eli e Zé Lourenço para comer os frutos.



O golfinho Amiguinhos e a vilã Elsa

Era uma vez um golfinho que se chamava Amiguinhos e que vivia no mar. O golfinho Amiguinhos queria brincar mas a vilã Elsa andava a espia-lo.



A vilã tinha um saco para prender o golfinho no fundo do mar. O golfinho ficou preso e tentou morder o saco mas o saco não abriu.



O golfinho tentava baloiçar o saco para ver se o saco abria mas o saco não abria.

Depois o golfinho chamou a Baleia e o peixinho Xavier. Eles atiraram coisas afiadas e o saco abriu-se.



O golfinho agradeceu aos seus amigos por o terem salvado. E viveram felizes para sempre.

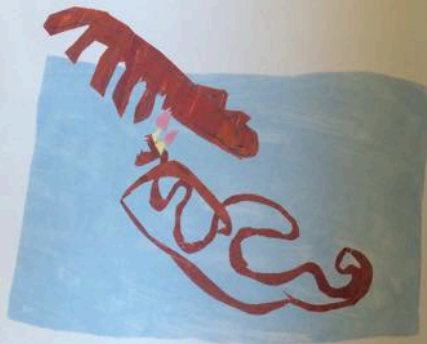


O lobo Star

De noite, o lobo Star foi à aldeia dos lobos na América do Norte nadar debaixo de água para bater o seu recorde de aguentar a respiração debaixo de água.



O Star era inimigo da rainha das cascavéis. Ela mordeu o Star quando ele estava a mergulhar e envenenou-o.



O carnotauro Diamond tentou puxar o Star com o chifre para ajudar o amigo, mas não conseguiu.

O camaleão tentou puxar a pata do Star para o salvar, mas também não conseguiu.



O lobo Star arranhou a rainha das cascavéis e conseguiu escapar. No final ficaram todos felizes e as cascavéis tornaram-se boas.



Madalena
João

Beatriz Domingos
Manuel
Clara

Margarida
Tiago

Carolina
Lantiaço

Rodrigo
Mariana Fontoura

David Gonçalves

Franco

António Ribeiro

Isabel
Luisa
Mónica
Beatriz



O livro do 7º B foi construído com
papel corado, tintas e recortes. Também foi
construído com a ajuda do trabalho de pesquisa,
da planificação e da invenção das quatro
histórias acerca de quatro animais: golfinho, escorpião,
lobo e lemur.
Os alunos do 7º B desejam uma boa leitura!

Anexo XIII - A Cigarra e a Formiga

Era uma vez uma formiga chamada Formiga. Cá para mim, os seus pais não tinham uma grande imaginação.

Como sabem, as formigas são animais muito trabalhadores e a formiga Formiga não era exceção. Ela acordava todos os dias às 6 da manhã e trabalhava sem parar até às 6 da tarde. Nem parava para almoçar, e olhem que as formigas gostam muito de almoçar!

As formigas tinham decidido trabalhar muito no verão para recolher comida para o inverno. Assim, quando chegasse o frio, elas podiam descansar e fazer grandes banquetes sem terem de se preocupar com a neve ou com a falta de comida.

Ora a formiga Formiga tinha uma amiga, que se chamava Cigarra. E sabem que animal era? Uma cigarra, pois com certeza. Parece-me que os pais dela também não eram muito criativos.

E a Cigarra, apesar de criativa (estava sempre a compor músicas), era muito mas mesmo muito preguiçosa.

Todos os dias a Formiga passava pela Cigarra enquanto trabalhava e todos os dias a Cigarra lhe dizia:

- Ó Formiga, mas porque é que tu não descansas um bocadinho? Fazemos aqui uma festa, eu canto e tu danças! Chamamos as tuas amigas e tudo!

- Nem pensar! Nós precisamos de recolher comida para o inverno, se não quando chegar a neve ficamos cheias de frio e fome. - dizia a Formiga. - E tu devias pensar em fazer o mesmo!

- Para quê? - perguntava a Cigarra - Há imensa comida por aqui.

A Formiga encolhia os ombros - será que as formigas têm ombros? Bom, a formiga fazia o equivalente a encolher os ombros mas para as formigas.

E a Cigarra mandriona continuava a sua cantoria, encostada a uma árvore, sem mexer um músculo, enquanto a Formiga trabalhadora retomava a recolha de comida para o inverno.

Alguns meses mais tarde (não tenho a certeza de quantos, mas pelo menos 5 meses foram de certeza) o sítio onde a Cigarra e a Formiga viviam foi surpreendido por uma tempestade de neve muito grande. Enorme, gigantesca, até!

Ficou tudo coberto de neve: as casas, os passeios, as árvores e os seus frutos. Parecia que tinham posto tudo no congelador. Até alguns insetos que se apanharam na rua quando começou a tempestade ficaram presos no gelo até à primavera: transformaram-se num gelado de inseto, coitados!

A pobre e preguiçosa Cigarra estava com tanta fome e com tão pouca comida que quase se arrependeu de não ter trabalhado no verão.

A certa altura, a fome era tanta que foi bater à porta de casa da sua amiga formiga para lhe pedir umas migalhinhas. Não lhe durariam para sempre, mas ao menos alimentá-la-iam durante algum tempo.

- Nem pensar! - disse a Formiga - Dar-te comida a ti, que gozavas comigo todos os dias por não descansar? Isso é que era bom!

- Era bom, era! - disse a Cigarra - Tu és minha amiga, Formiga... Eu preciso de comer, ou então morro.

A Formiga estava chateada com a Cigarra, mas não queria que ela morresse. Era sua amiga e regra dos amigos diz que temos de ajudar os nossos amigos mesmo quando estamos aborrecidos com os nossos amigos.

- Está bem. - concordou, finalmente, a formiga - Eu dou-te comida para o inverno, mas só com uma condição!

- Eu faço qualquer coisa! - disse a Cigarra muito entusiasmada com a possibilidade de comer comida num futuro próximo.

- No próximo verão, em vez de passares os teus dias ao sol, tens de nos ajudar a recolher comida. Não há cá cantorias, nem festas, nem sequer pausa para um cafezinho depois de almoço.

A Cigarra franziu o nariz (será que as cigarras têm nariz?) e, apesar de lhe apetecer dizer que não, sabia que era a coisa certa a fazer.

A muito custo lá disse:

- Pronto, está bem.

E a cigarra Cigarra e a formiga Formiga passaram o resto da noite refasteladas a comer, a cantar e a dançar. A Cigarra percebeu que as formigas também se sabiam divertir, só que numa altura do ano diferente. E por acaso até sabia bem estar ao pé da lareira enquanto a neve caía lá fora.

Anexo XIV - Ficha de planificação e identificação do problema

A planificar a história...

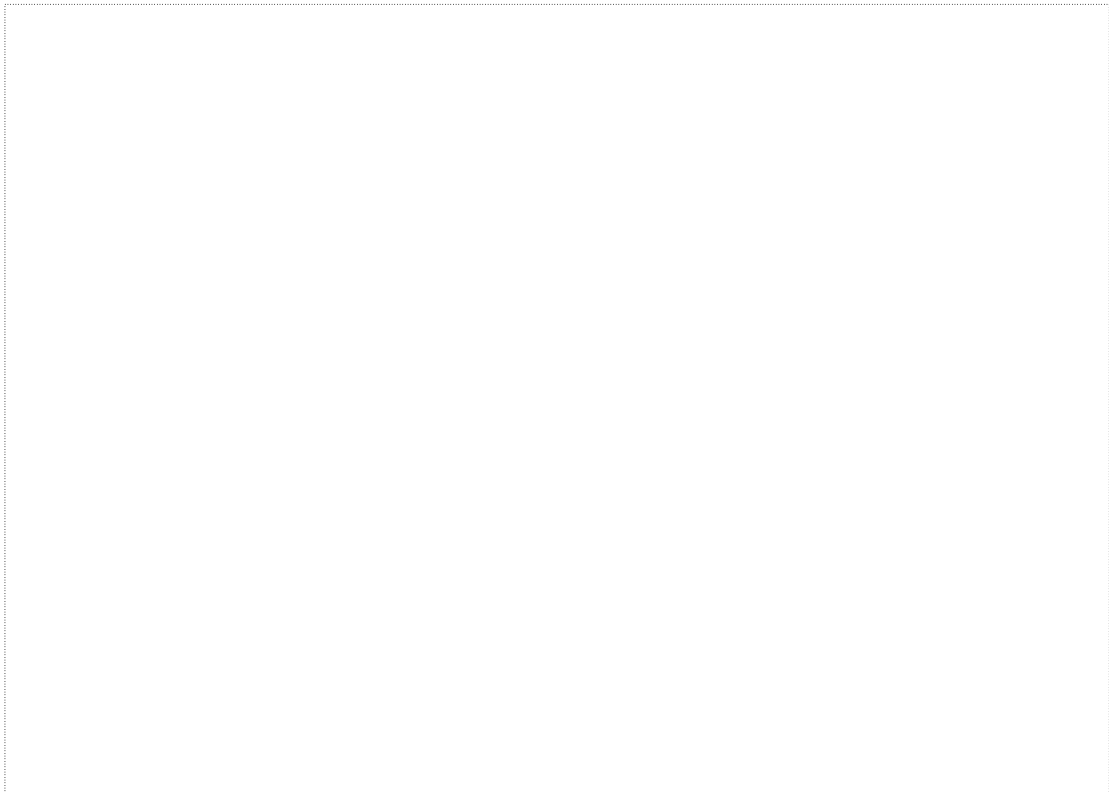
1. O herói da nossa história chama-se a **personagem principal**.

- O que é? (um humano, um animal, um monstro, um objecto, etc.)

- Como é que se chama?

- Qual é o seu objetivo? O que quer fazer?

Como é o seu aspeto físico? Desenha aqui vossa personagem principal.



Cor dos olhos: _____

Revestimento: _____

Cor da pele/ pelo/ escamas: _____

Mamífero, ave, réptil, peixe: _____

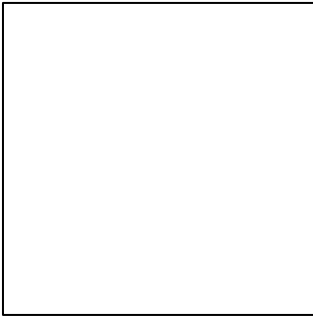
Tamanho: _____

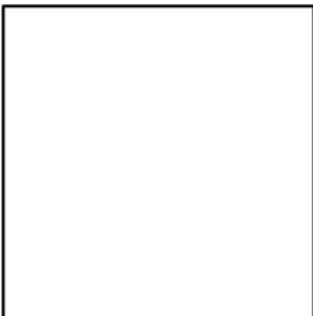
- Faz uma cruz nas **características psicológicas** da vossa personagem principal:

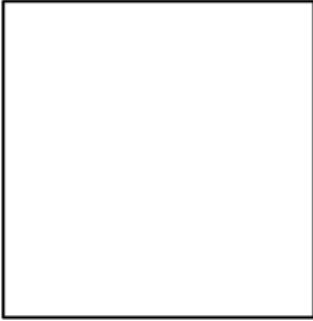
<input type="checkbox"/> Corajosa	<input type="checkbox"/> Divertida	<input type="checkbox"/> Engraçada
<input type="checkbox"/> Simpática	<input type="checkbox"/> Agressiva	<input type="checkbox"/> Atrevida
<input type="checkbox"/> Medrosa	<input type="checkbox"/> Meiga	<input type="checkbox"/> Aventureira
<input type="checkbox"/> Tímida	<input type="checkbox"/> Amiga	<input type="checkbox"/> Aplicada
<input type="checkbox"/> Outras: _____		

2. Outras personagens não tão importantes para a história chamam-se **personagens secundarias**.

Desenha e escreve as suas características nos espaços em baixo:

	O que é: _____
	Cor dos olhos: _____
	Revestimento: _____
	Cor da pele/pelo: _____
	Mamífero/ave/réptil/peixe: _____
	Tamanho: _____
	Características psicológicas: _____
Nome: _____	

	O que é: _____
	Cor dos olhos: _____
	Revestimento: _____
	Cor da pele/pelo: _____
	Mamífero/ave/réptil/peixe: _____
	Tamanho: _____
	Características psicológicas: _____
Nome: _____	

	O que é: _____
	Cor dos olhos: _____
	Revestimento: _____
	Cor da pele/pelo: _____
	Mamífero/ave/réptil/peixe: _____
	Tamanho: _____
	Características psicológicas: _____ _____
Nome: _____	

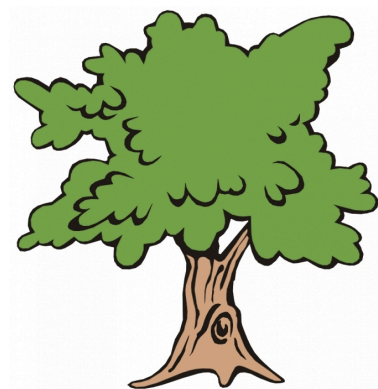
3. O **problema** é a parte da história em que acontece algo que impede o herói de cumprir o seu objetivo. O problema pode ser causado por:



Um vilão



Outra
personagem



Um ambiente

Qual é o problema da história vossa história?

O _____ (herói) queria fazer
_____ (objetivo) mas não conseguiu
porque _____
_____.

4. As personagens têm de fazer alguma coisa para ultrapassar o problema:

Personagem	O que vai fazer para ultrapassar o problema
Herói	

ANEXO XV - Ficha planificação da história

1. Planifica a história

INTRODUÇÃO	
Tempo <i>(numa tarde, no verão....)</i>	
Espaço <i>(na floresta, no mar....)</i>	
Personagem principal	
Objetivo da personagem principal <i>(ler um jornal, etc....)</i>	
Problema encontrado <i>(não tem os óculos para ler, etc....)</i>	

2. Escreve frases com as informações que estão no quadro anterior.

DESENVOLVIMENTO

**Tentativas da
personagem
principal para
resolver o
problema**
*(perguntar aos
amigos se
encontraram os
óculos....)*

Tentativa 1: _____

Solucionou o problema? Sim__ Não__

Se sim, passar para a conclusão.

Tentativa 2: _____

Solucionou o problema? Sim__ Não__

Se sim, passar para a conclusão.


Tentativa 3: _____

Solucionou o problema? Sim__ Não__

Se sim, passar para a conclusão

Conclusão

Anexo XVI - Planificação da tarefa da loja

Ano e Turma: 1.ºB				Data 15-05-2015	
Disciplina(s) - Matemática - Teatro				Avaliação	
Conteúdos	Estratégias/ Descrição da atividade		Objetivos Específicos	Indicadores	Instrumentos
dinheiro troco euros	<p>1. Criação de um cartaz onde os alunos registaram o que sabiam sobre o dinheiro.</p> <p>Loja/ jogo dinheiro</p> <p>Loja com bancas e cartazes: frutaria (bananas, maçãs e ananases), peixaria (sardinha, polvo e camarão), e padaria (baguete, bolinhas e pão alentejano)</p> <ol style="list-style-type: none"> Alunos chegam com a loja preparada e a turma é dividida em duas partes. Os alunos sentam-se no chão da sala de aula enquanto a professora explica o que vai decorrer. São dadas instruções relativamente a cada uma das duas funções a desempenhar: Primeiro sobre os vendedores: devem deslocar-se para as suas bancas e fazer o inventário (contar o número de produtos - cada aluno fica responsável por um produto da banca - e regista a quantidade no inventário). Organizar a loja, se for necessário. Decidir como vão atender os clientes. Depois de dadas as instruções, os alunos selecionados para ser os lojistas podem deslocar-se para os seus postos. De seguida, são dadas as instruções aos alunos clientes. Estes devem contar e registar o dinheiro 	45m + 1h	<ul style="list-style-type: none"> - Partilhar os seus conhecimentos acerca do dinheiro; - Somar euros e cêntimos corretamente; - Calcular valor do dinheiro; - Registrar corretamente o dinheiro gasto; - Registrar corretamente o dinheiro recebido; - Calcular o troco; - Reproduzir o comportamento de um lojista; - Reproduzir o comportamento de um cliente do mercado; 	<ul style="list-style-type: none"> - Partilha os seus conhecimentos acerca do dinheiro; - Soma euros e cêntimos corretamente; - Calcula valor do dinheiro; - Regista corretamente o dinheiro gasto; - Regista corretamente o dinheiro recebido; - Calcula o troco; - Reproduz o comportamento de um lojista; - Reproduz o comportamento de um cliente do mercado; 	<p>Grelha de correção das respostas da ficha</p> <p>Observação direta</p>

	<p>que têm na lista de compras. Devem, depois, comprar 3 itens, um de cada banca, registrando como pagaram cada um deles (fazendo um desenho da moeda/nota).</p> <p>5. Finalmente, os clientes, depois de feitas as transações, deverão responder às questões na lista de compras acerca do dinheiro que gastaram e com quanto dinheiro ficaram. Os vendedores terão de calcular quanto venderam e quanto dinheiro fizeram com os produtos que venderam, fazendo o total de dinheiro da banca.</p> <p>6. De seguida, deverão ser invertidos os papéis e repetidas as instruções, agora recorrendo aos alunos que já desempenharam as funções.</p> <p>ALMOÇO <u>Continuação da atividade da loja</u></p>				
--	--	--	--	--	--

Anexo XVII - Lista de compras e inventário

Lista de Compras

	Como paguei? (desenha)
Baguete	
Pão alentejano	
Bolinha	
Sardinha	
Polvo	
Camarão	
Ananás	
Maçã	
Banana	

Quanto dinheiro tenho? _____

Quanto dinheiro gastei? _____

Inventário

Padaria	Conta a quantidade de cada produto e regista. Faz um tracinho por cada produto vendido.
Baguete	
Bolinhas	
Pão alentejano	

Peixaria	Conta a quantidade de cada produto e regista. Faz um tracinho por cada produto vendido.
Sardinhas	
Polvo	
Camarão	

Frutaria	Conta a quantidade de cada produto e regista. Faz um tracinho por cada produto vendido.
Bananas	
Maçãs	
Ananases	

Quanto dinheiro ganhei? _____

Anexo XVIII - Ficha das simetrias

SIMETRIAS 2A19T3M12

NOME: _____

1. Vamos aprender o que é uma simetria. Segue as instruções que estão escritas no quadro.
2. Um eixo de simetria é uma linha que divide algo em duas partes iguais. Traça uma linha no sítio onde a imagem que fizeste está dividida a meio.
3. Olha agora para o quadro. Vês alguma simetria nas imagens que lá estão? _____
4. Desenha eixos de simetria nos desenhos expostos no quadro.
 - Faz uma bola **encarnada** à volta das imagens que têm eixos de simetria.
 - Faz uma bola **verde** à volta das imagens em que encontras simetria
5. Vamos agora colar as imagens na cartolina que está no quadro e criar dois grupos para organizar as imagens que estão no quadro.
6. Conheces alguma coisa que uses em tua casa (por exemplo na casa de banho) que crie simetrias? Qual? _____
7. Já reparaste que há várias coisas no nosso dia-a-dia que são simétricas? Encontra o eixo de simetria nos exemplos que aparecem em baixo usando a mira.



A



C

B



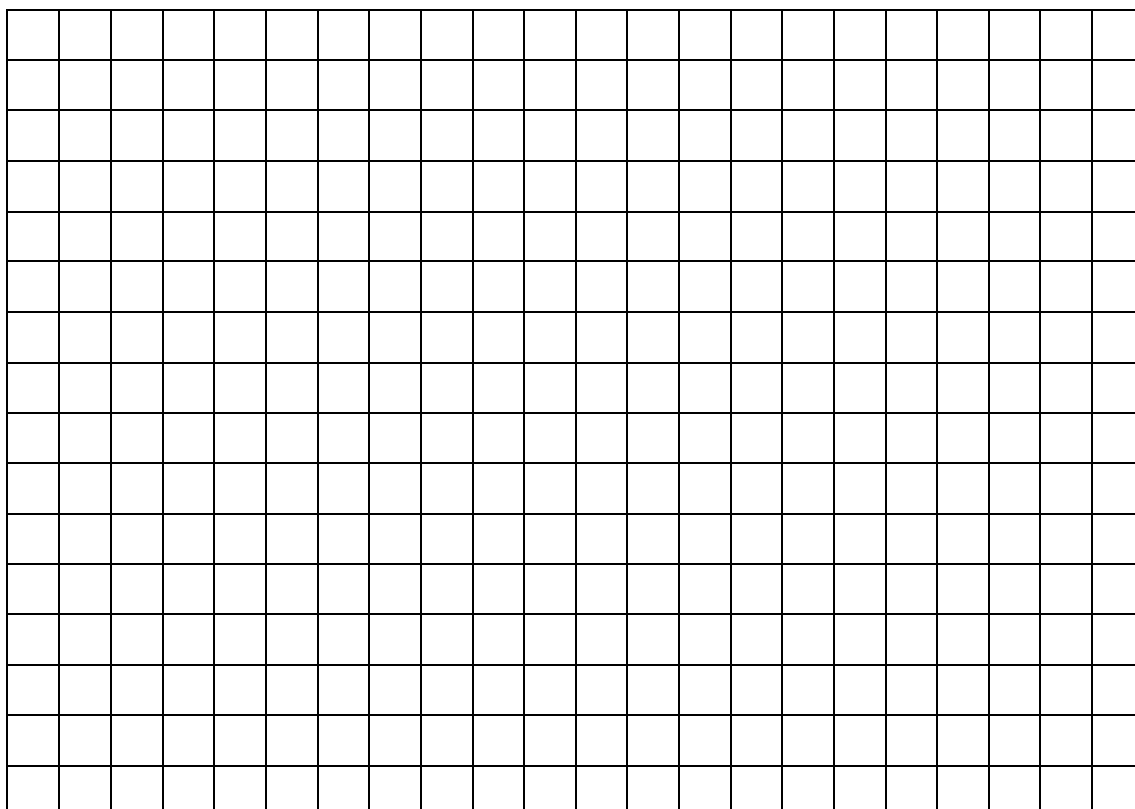
F



TRABALHO PARA CASA: encontrar folhas das árvores para amanhã!

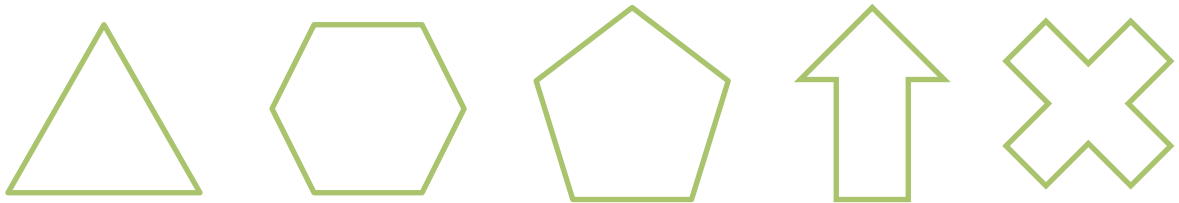
FIM DA TAREFA DE HOJE!

8. Pega em duas das folhas que encontraste ontem e coloca-as em cima da mesa. Corta-as a meio a partir do caule e cola metade da folha no espaço em baixo:



9. Agora desenha a outra metade das duas folhas.

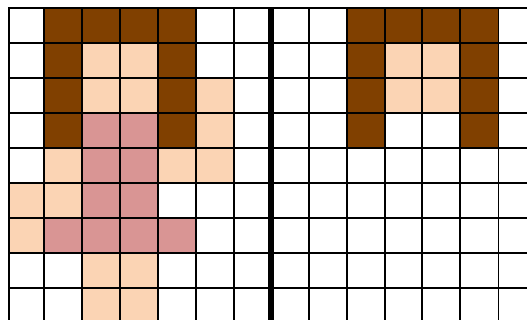
10. Algumas figuras têm mais do que um eixo de simetria. Desenha o ou os eixos de simetria nas seguintes figuras:



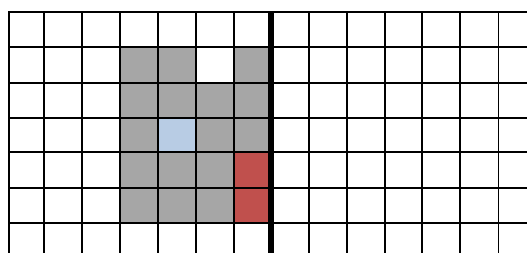
10.1 Quantos eixos de simetria tinha a figura com mais eixos? _____

10.2 Encontre alguma figura só com um eixo de simetria? _____

11. Completa a imagem da Teresa no espelho:



12. Faz a simetria da imagem:



O que encontraste ao completar a imagem? _____

13. As nossas caras são simétricas? (escolhe a opção certa)

Sim

Não

Se sim, encontra o eixo (ou os eixos) de simetria na cara do teu colega e desenha-o com os lápis dados pelas professoras.

13.1 Quantos eixos de simetria encontraste?

14. Completa a tua fotografia fazendo a simetria e desenha-a na folha que a professora te vai dar. Usa a grelha quadriculada e uma mira para te ajudar!

Anexo XIX - Grelhas de avaliação dos Objetivos Gerais do Plano de Intervenção

Objetivo Geral 2 - Potenciar as competências sociais, como entreaajuda/trabalho de grupo e o respeito pelas regras de sala de aula.

Alunos																				
	A.D.	A	B.D.	B.R.	C	D.F.	D.G.	D	F	I	J	L	M.L.	M.F.	M	M.C.	MO.	R	S	T
Competências																				
Aguarda pela sua vez para falar	N	N	S	N	S	N	S	S	N	S	N	N	S	S	PV	PV	S	S	N	S
Dá a sua opinião de forma clara	N	S	S	N	S	N	S	N	N	S	S	PV	S	S	S	S	S	S	N	S
Respeita as ideias dos colegas	N	S	S	S	S	N	S	S	S	S	PV	PV	S	S	S	S	S	S	N	S
Mantém um tom de voz adequado	N	S	S	S	S	N	S	S	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	N	S
Participa ativamente na realização das propostas de trabalho	N	S	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	PV	S
Ajuda os colegas que apresentam mais dificuldades	NO	S	S	NO	S	N	S	NO	N	S	PV	NO	S	S	S	S	S	S	N	N
Coloca dúvidas ou questões pertinentes	N	S	S	S	S	N	S	S	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S
Pede ajuda aos colegas quando sente dificuldades	N	NO	NO	NO	N	NO	S	S	N	S	NO	N	NO	S	NO	S	S	S	N	NO

Legenda:´

S - Sim

PV - Por vezes

N - Não

NO - Não observado

Grelha de registo das observações dos comportamentos e atitudes na primeira aula de Trabalho de Projeto

Analisando a grelha de registo das atitudes e comportamentos da primeira aula de trabalho e projeto podemos verificar vários elementos que contrastam com a avaliação final deste objetivo, tendo em conta os indicadores criados na concepção do Projeto de Intervenção, que se apresenta de seguida:

	Estabelece uma relação saudável com os colegas de grupo e de turma	Promove tarefas baseadas no trabalho de grupo (para o par de estágio)	Participa na construção de um cartaz com as regras de sala de aula em grande grupo	Discute vários assuntos na Assembleia de turma	Justifica as suas alegações/comportamentos
Afonso D.	N		N	PV	PV
António	S		S	S	S
Beatriz D.	S		S	S	S
Beatriz R.	S		S	S	S
Carolina	S		S	S	S
David F.	S		S	S	S
David G.	S		S	S	S
Duarte	S		S	S	S
Francisco	S		S	S	S
Inês	S		S	S	S
João	PV		S	S	S
Lourenço	PV		S	S	PV
Madalena	S		S	S	S
Maria	S		S	S	S
Margarida	S		S	S	S
Clara	S		S	S	S
Mónica	S		S	S	S
Rodrigo	S		S	S	S
Santiago	S		S	S	S
Tiago	S		S	S	S
Inês		S			
Sophie		S			

Não se verificam quase ocorrências do “N” nem do “PV”, por isso pode-se afirmar que, no geral, a turma melhorou bastante o seu comportamento e as suas atitudes nos trabalhos que envolviam interação com o grupo. As várias grelhas de registo do comportamento e atitudes nas diversas tarefas com trabalho de grupo e nas aulas de trabalho de projeto culminaram nas avaliações compiladas na seguinte

tabela. Uma vez que há apenas duas incidências do “N”, que é de um aluno bastante conflituoso (e que apesar de não estar num nível positivo verificou-se uma grande melhoria nas suas atitudes para com os colegas), podemos constatar que o objetivo foi cumprido.

Objetivo Geral 3 - Melhorar a produção escrita, a leitura e a expressão oral

Os indicadores definidos foram os seguintes:

- Frequência da produção de narrativas pelos alunos: foi registada antes do início da intervenção a produção espontânea de narrativas por parte de alguns alunos da turma (3 alunos). Através de observação direta, aferiu-se que no decorrer da intervenção, especialmente no espaço temporal em que os alunos estavam a produzir o texto para o projeto, se verificou a ocorrência de uma maior frequência das produções (10 alunos).

- Frequência da atividade de melhoria de texto: após o trabalho explícito de melhoria de texto (quer em grande grupo, quer em pequenos grupos, quer individualmente), verificou-se uma preocupação por parte dos alunos de produzir o melhor texto possível - revelando um grande interesse na correção dos textos.

- Frequência de livros requisitados pela turma: Antes da intervenção os alunos mostravam já um gosto pela leitura, pela frequência do espaço da biblioteca e pela requisição de livros, sendo que numa quarta-feira foram registadas 12 requisições. Após a intervenção e a implementação da rotina “Hora da Leitura” todos os 21 alunos requisitaram livros (por vezes mais do que um) em 5 das 7 semanas, apesar de não lhes ter sido pedido que os requisitassem.

- A evolução das classificações atribuídas aos alunos nos critérios de desempenho de Português

Objetivo Geral 4 - Melhorar a autorregulação das aprendizagens dos alunos em sala de aula através da aplicação de estratégias de autoavaliação enquanto avaliação formativa

	Realiza a sua avaliação relativamente aos objetivos das tarefas	Regista e avalia o seu desempenho nas atividades de gestão da aula	Revela pensamento crítico em relação às suas próprias ações	Recorre a estratégias definidas em grande grupo de forma a auxiliar o seu trabalho individual ou em grupo (cálculo mental ou ditado, por exemplo)
Afonso D.	N	N	PV	PV
António	S	S	S	S
Beatriz D.	S	S	S	S
Beatriz R.	S	S	S	S
Carolina	S	S	PV	S
David F.	PV	PV	PV	S
David G.	S	S	S	S
Duarte	S	S	S	S
Francisco	PV	PV	PV	N
Inês	S	S	S	S
João	S	S	PV	S
Lourenço	PV	PV	PV	S
Madalena	S	S	S	S
Maria	S	S	S	S
Margarida	S	S	S	S
Clara	S	S	S	S
Mónica	S	S	S	S
Rodrigo	S	S	S	S
Santiago	N	N	N	N
Tiago	S	S	S	S

Antes da intervenção os alunos não desempenhavam nenhum papel na gestão das atividades. Apesar de serem autónomos, como foi diagnosticado antes do início da intervenção, os alunos não se autoavaliavam e não tinham um desempenho ativo na gestão da sua avaliação, nem da avaliação das atividades. Através de observação direta e ao colocar em prática as estratégias referidas no capítulo 3 do presente relatório.

Objetivo Geral 5 - Assegurar a equidade no processo de aprendizagem através da diferenciação pedagógica:

Indicadores:

- Criamos atividades, exercícios e tarefas que desenvolvam conteúdos e competências integrados na zona de desenvolvimento proximal dos alunos (alunos S. e F.).
- Implementamos tarefas a realizar após o término das atividades planeadas.
- (os alunos) realizam tarefas após o término das atividades planeadas para as aulas.

Clara	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Mónica	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Rodrigo	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Santiago	S	PV	N	N	N	N	N	N	N	N	N	PV	N	PV	PV
Tiago	S	S	S	S	S	S	PV	S	S	S	S	S	S	S	S

Português

Leitura	Fronteira de palavra		Funções da escrita		Estratégias de leitura: via indireta	Estratégias de leitura: via direta	Estratégias de leitura: via indireta	Técnica de localização de informação		
Aluno Descritor de desempenho	Percebe quando a palavra começa e acaba	Percebe as mensagens que rótulos, revistas, jornais, etc., transmitem	Compreende para que serve ler	Sabe os sons da palavra e das letras	Lê a palavra porque reconheceu assim que olhou para ela	Lê a palavra porque leu as letras uma a uma.	Lê a palavra pelo sentido do texto	Usa o índice, as palavras-chave e as palavras a negrito para encontrar informação num texto/livro	Tenta adivinhar o assunto do texto através do título, das ilustrações.	Usa os conhecimentos que tem para aprender mais
Afonso D.	PV	S	S	N	S	PV	N	N	S	S
António	S	S	S	S	S	N	S	PV	S	S
Beatriz D.	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S
Beatriz R.	S	S	S	S	S	N	S	PV	S	S
Carolina	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S
David F.	PV	S	S	S	S	PV	PV	PV	S	S
David G.	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S
Duarte	S	S	S	S	S	N	S	PV	S	S
Francisco	PV	PV	S	S	S	PV	S	N	S	S
Inês	S	S	S	S	S	PV	PV	PV	S	S
João	S	S	S	S	S	N	S	PV	S	S
Lourenço	PV	S	S	N	S	PV	N	S	S	S
Madalena	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S
Maria	S	S	S	S	S	N	S	PV	S	S
Margarida	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S
Clara	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S
Mónica	S	S	S	S	S	N	S	PV	S	S
Rodrigo	S	S	S	S	S	N	S	S	S	S
Santiago	N	PV	PV	N	S	PV	N	N	S	S
Tiago	S	S	S	S	S	N	S	PV	S	S

Escrita	Convenções da escrita					Recolha de informação		Textualização (texto narrativo, introdução, desenvolvimento, conclusão)			
Aluno Descrição de desempenho	Percebe que a escrita é uma representação da língua oral	Escreve da esquerda para a direita e de cima para baixo	Usa adequadamente as letras maiúsculas e minúsculas	Segue as regras da mudança de parágrafo	Utiliza corretamente os sinais de pontuação que já aprendeu (ponto final, vírgula, ponto de exclamação, ponto de interrogação e dois pontos)	Copia textos para recolher informações	Organiza as informações que recolheu	Planifica as ideias de um texto	Escreve um texto usando planificação	Revê o texto	Corrige o texto que escreveu
Afonso D.	NO	S	PV	PV	N	S	N	PV	PV	S	S
António	S	S	PV	S	PV	S	S	S	S	S	S
Beatriz D.	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Beatriz R.	S	S	PV	S	PV	S	S	PV	S	S	S
Carolina	S	S	S	S	PV	S	S	S	S	S	S
David F.	S	S	PV	PV	PV	S	S	PV	S	S	S
David G.	S	S	S	S	PV	S	S	S	S	S	S
Duarte	S	S	S	S	PV	S	S	S	S	S	S
Francisco	N	S	N	PV	PV	S	N	N	S	S	S
Inês	S	S	PV	S	PV	S	S	S	S	S	S
João	S	S	S	S	PV	S	S	S	S	S	S
Lourenço	S	S	N	S	PV	S	S	PV	S	S	S
Madalena	S	S	S	S	PV	S	S	S	S	S	S
Maria	S	S	PV	S	PV	S	S	S	S	S	S
Margarida	S	S	S	S	PV	S	S	S	S	S	S
Clara	S	S	PV	S	PV	S	S	S	S	S	S
Mónica	S	S	PV	S	PV	S	S	PV	S	S	S
Rodrigo	S	S	PV	S	PV	S	S	S	S	S	S
Santiago	N	PV	N	N	N	S	N	N	N	N	PV
Tiago	S	S	PV	S	PV	S	S	PV	S	S	S

CEL	Sons e fonemas: Manipula os sons da língua e observar os efeitos produzidos				Sons e fonemas: Comparados e descobre regularidades		Vogais, consoantes, ditongos, sílabas			Morfologia flexional: Manipula palavras e constituintes de palavras e observa os efeitos produzidos	
Aluno Descrito o desempenho	Segmenta e reconstrói a cadeia fónica	Discrimina os sons da fala	Articula corretamente os sons da língua	Produz palavras por alteração, supressão e inserção de elementos	Estabelece relações de semelhança e diferença entre sons	Identifica rimas	Identifica e classifica os sons da língua	Identifica ditongos	Identifica sílabas	Forma femininos, masculinos, singulares e plurais	Produz novas palavras a partir de sufixos e prefixos
Afonso D.	PV	S	S	NO	S	S	N	N	S	S	PV
António	S	S	S	PV	S	S	PV	PV	S	S	S
Beatriz D.	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Beatriz R.	S	S	S	PV	S	S	PV	PV	S	S	S
Carolina	S	S	S	PV	S	S	S	S	S	S	S
David F.	S	S	S	PV	S	S	PV	PV	S	S	S
David G.	S	S	S	PV	S	S	S	S	S	S	S
Duarte	S	S	S	PV	S	S	S	S	S	S	S
Francisco	PV	S	PV	PV	PV	S	PV	PV	S	S	N
Inês	S	S	S	PV	S	S	PV	PV	S	S	PV
João	S	S	S	PV	S	S	S	S	S	S	S
Lourenço	S	S	S	PV	S	S	PV	PV	S	S	S
Madalena	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Maria	S	S	S	PV	S	S	S	S	S	S	S
Margarida	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Clara	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Mónica	S	S	S	PV	S	S	S	S	S	S	S
Rodrigo	S	S	S	PV	S	S	S	S	S	S	S
Santiago	PV	S	S	N	S	S	N	N	S	S	PV
Tiago	S	S	S	PV	S	S	S	S	S	S	S

CEL	Classes de palavras: nome, adjetivo e verbo			Frase: sujeito, predicado, grupo nominal e grupo verbal			Família de palavras		Formas de tratamento	
Aluno Descriptor de desempenho	Manipula palavras em frases	Compara e descobre regularidades	Distingue nomes, verbos e adjetivos	Manipula palavras ou grupos de palavras em frases	Expand, reduz, substitui, segmenta e desloca elementos	Compara dados e descobre regularidades	Manipula palavras e frases	Compara dados e descobre regularidades	Usa as formas de tratamento corretas consoante os diferentes contextos	Distingue características do texto oral e escrito
Afonso D.	S	PV	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
António	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
Beatriz D.	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
Beatriz R.	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
Carolina	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
David F.	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
David G.	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
Duarte	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
Francisco	S	PV	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
Inês	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
João	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
Lourenço	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
Madalena	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
Maria	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
Margarida	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
Clara	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
Mónica	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
Rodrigo	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
Santiago	S	N	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO
Tiago	S	S	PV	NO	NO	NO	S	S	S	NO

