

Marina Andreia Nogueira Mendes Correia

**Um Estudo de Caso sobre os
Trabalhos de Casa (TPC): O Olhar
dos Alunos**

MESTRADO EM DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS DA
NATUREZA E DA MATEMÁTICA

Marina Andreia Nogueira Mendes Correia

Um Estudo de Caso sobre os Trabalhos de Casa (TPC): O Olhar dos Alunos

Projeto submetido como requisito parcial para obtenção do grau de
**MESTRE EM DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA E DA
MATEMÁTICA**

Orientação

Professora Doutora Cláudia Manuela Ferreira Maia-Lima

Professora Doutora Maria João de Jesus Duarte Silva

**MESTRADO EM DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS DA
NATUREZA E DA MATEMÁTICA**

AGRADECIMENTOS

Concluído o desafio e chegado o momento de poder dizer “dever cumprido” com a recordação da árdua caminhada que também implicou muitas lembranças que jamais esquecerei. Mãos e palavras amigas que estiveram presentes em momentos de grande desânimo e cansaço, diariamente foram o estímulo para continuar o caminho e o levar a bom porto. Desde já o meu muito obrigada. Realço alguns que de alguma forma marcaram esses momentos.

Um individual, o primeiro, às minhas orientadoras: Professora Doutora Maria João Silva e em especial à Professora Doutora Cláudia Maia pelo incondicional incentivo, imensa paciência e compreensão, não esquecendo o apoio prestado ao longo desta nova experiência. Pelas palavras certas nos dias de maior desalento.

Um particular: às minhas amigas Sónia e Teresa que de alguma forma foram responsáveis por este marcante e importante momento da minha vida profissional. Pelo companheirismo e conforto psicológico nas horas de maior angústia.

Um muito mais que especial: ao meu marido Ricardo e aos meus queridos filhos Afonso e Matilde, pelos momentos de paciência com que aceitaram os meus dias menos disponível e de maior exaltação, nas fases de maior empenhamento na tarefa que me propus. Sabem eles com certeza que enchem a minha vida, por isso estou confiante de que me irão perdoar.

Um pessoal, ao Doutor Armando Coelho, diretor do agrupamento, pela disponibilidade e prontidão sempre demonstrada e aos alunos participantes neste estudo de caso que se manifestaram com interesse e entusiasmo para que fossem possíveis obter todos os dados necessários.

Um final, mas não menos importante, aos meus pais e à minha querida afilhada Sofia, que estiveram sempre presentes e disponíveis para me ouvir e apoiar nesta caminhada.

RESUMO

O tema, Trabalhos de Casa já é debatido há vários anos, em Portugal, no entanto, ainda não existe legislação que o regule e cabe aos professores e à família tomarem decisões e criarem condições para o apoio na realização destas tarefas. Contudo, continuamos a ter poucos estudos sobre esta problemática principalmente em contextos TEIP.

No presente estudo fizemos uma revisão bibliográfica e abordámos os trabalhos para casa numa perspetiva histórica. Apresentamos alguns tipos de TPC, os fatores que podem influenciar a sua realização, alguns objetivos a atingir com a concretização do TPC e características como o tempo e a frequência com que estes trabalhos devem ser propostos.

De seguida, aplicámos, num contexto TEIP, seguindo uma planificação didática, cinco propostas de TPC, cuja implementação foi sendo analisada, seguindo uma metodologia qualitativa, inserida num estudo de caso. A entrevista foi também utilizada no sentido de melhor compreender a perspetiva do aluno.

Pela análise dos dados, podemos verificar que os TPC, são vistos pela maioria dos alunos entrevistados como uma mais valia no seu processo de aprendizagem e que a motivação é um fator fundamental para o sucesso da sua realização. As propostas de TPC, que implicavam dar uso à criatividade, motivaram mais positivamente os alunos do que outros factores em análise. Os alunos participantes preferem realizar os TPC sozinhos.

Este estudo visa contribuir para a compreensão do que pensam e sentem os alunos relativamente aos TPC e conhecer alguns dos fatores que podem influenciar a realização ou não realização dos mesmos.

Palavras-chave: Trabalhos de Casa; Alunos; Ensino Básico; Motivação; Família.

ABSTRACT

The theme, Homework is already discussed for several years, in Portugal, however, there is still no legislation that regulates and it is up to teachers and family to make decisions and create conditions for support in carrying out these tasks. However, we still have few studies on this issue mainly in TEIP contexts.

In the present study we did a literature review and approached homework in a historical perspective. We present different categories/types of homework, factors that may influence its implementation, some objectives to be achieved with the homework implementation and features such as the time and the frequency with which these works should be proposed.

Then we applied in a TEIP context, following a didactic planning, five homework suggestions, whose implementation was being reviewed, following a qualitative methodology, on a case study. The interview was also used to better understand the student's perspective.

For the data analysis, we can realize that homework are seen by most of the interviewed students as an added value in their learning process and that motivation is a key factor for a successful homework's accomplishment. Homework suggestions that implied creativity's use, motivated students more than others factors. Participating pupils prefer to do homework alone.

This study aims to contribute to the understanding of what students think and feel about homework and find some of the factors that can influence the homework's accomplishment.

Keywords: homework, students, motivation, family, basic education.

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS.....	5
RESUMO.....	7
ABSTRACT	8
SIGLAS E ACRÓNIMOS	11
ÍNDICE DE FIGURAS.....	13
ÍNDICE DE TABELAS.....	15
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	17
INTRODUÇÃO.....	19
Pertinência do Estudo	19
Objetivos e Questões Orientadoras.....	20
Organização do Documento.....	20
CAPÍTULO I.....	23
ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	23
OS TRABALHOS DE CASA	23
Perspetiva Histórica sobre o Trabalho de Casa.....	23
Fatores que Influenciam a Realização dos Trabalhos de Casa	25
Objetivos a Alcançar com a Realização dos Trabalhos de Casa.....	33
Tipos de Trabalhos de Casa	34
Tempo e Frequência dos Trabalhos de Casa.....	36
CAPÍTULO II.....	39
ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	39
METODOLOGIA	39
CARACTERIZAÇÃO DO MEIO E DOS PARTICIPANTES	41
Caracterização do Meio	41
Caracterização do Agrupamento de Escolas Pêro Vaz de Caminha.....	43
Caracterização da Turma/Alunos.....	43
PLANIFICAÇÃO DA INTERVENÇÃO DIDÁTICA	48
CAPÍTULO III.....	55
APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	55
1.º Trabalho de Casa: <i>Graffiti</i> (Motivante Facultativo)	55
2.º Trabalho de Casa: A minha construção (Motivante Obrigatório)	59
3.º Trabalho de Casa: Triângulos no quotidiano (Comunicação Aluno /E.E.)	62

4.º Trabalho de Casa: Simulação do consumo de água (Utilização das novas tecnologias)	65
5.º Trabalho de Casa: Onde encontro água? (Trabalho de grupo).....	69
Entrevista aos Alunos	73
CONCLUSÕES	79
LIMITAÇÕES DO ESTUDO	84
RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	85
REFERÊNCIAS.....	87
APÊNDICES	93
Apêndice A	95
Apêndice B	97

SIGLAS E ACRÓNIMOS

ATL – Atividades de Tempos Livres

CEB – Ciclo do Ensino Básico

EE – Encarregado de Educação

PEA – Projeto Educativo de Agrupamento

TEIP - Territórios de Educação e Intervenção Prioritária

TPC – Trabalho para Casa ou Trabalho de Casa

TTC – Tempo de Trabalho em Casa

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Agrupamento de Escolas Pêro Vaz de Caminha (sede).....	43
Figura 2. <i>Graffitis</i> Abstratos Coloridos.....	56
Figura 3. <i>Graffitis</i> Abstratos não Coloridos.....	56
Figura 4. <i>Graffitis</i> com Letras Coloridos	57
Figura 5. <i>Graffiti</i> com Letras não Colorido.....	57
Figura 6. Figuras a 3D	60
Figura 7. Figuras a 2D	60
Figura 8. Exemplos de Trabalhos de Pesquisa Enviados pelos Alunos.....	63
Figura 9. O Simulador do Consumo de Água da EPAL (Empresa Portuguesa das Águas Livres).....	66
Figura 10. Representação Numérica dos Resultados Obtidos na Simulação do Gasto de Água, Realizada por Alunos.....	66
Figura 11. Representação Gráfica dos Resultados Obtidos na Simulação do Gasto de Água, Realizada por Alunos.....	67
Figura 12. Trabalhos Individuais Realizados por apenas um Elemento de cada Grupo de Trabalho	70
Figura 13. Trabalhos Individuais Realizados por mais do que um Elemento Pertencente ao Mesmo Grupo de Trabalho	70

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Um modelo processual de fatores que influenciam a eficácia do TPC (adaptado de Cooper, 2001, p. 11)	31
Tabela 2. Planificação do 1.º TPC Proposto	49
Tabela 3. Planificação do 2.º TPC Proposto	49
Tabela 4. Planificação do 3.º TPC Proposto	50
Tabela 5. Planificação do 4.º TPC Proposto	51
Tabela 6. Planificação do 5.º TPC Proposto	51
Tabela 7. Planificação da Apresentação e Análise do 1.º TPC	52
Tabela 8. Planificação da Apresentação e Análise do 2.º TPC	52
Tabela 9. Planificação da Apresentação e Análise do 3.º TPC	53
Tabela 10. Planificação da Apresentação e Análise do 4.º TPC	53
Tabela 11. Planificação da Apresentação e Análise do 5.º TPC	54
Tabela 12. A Cor Presente nos Trabalhos Elaborados pelos Alunos	58
Tabela 13. Motivos Apresentados pelos Alunos	58
Tabela 14. Motivos Apresentados pelos Alunos para Não Realizarem o 1.º TPC	58
Tabela 15. Motivos Apresentados pelos Alunos que os Fizeram Gostar de Realizar o 2.º TPC	61
Tabela 16. Motivos Apresentados pelos Alunos para Não Realizarem o 2.º TPC	61
Tabela 17. Distinção das Fotografias que Representam Triângulos com Lados Retos (Geometria Euclidiana) e outros Triângulos	64
Tabela 18. Motivos Apresentados pelos Alunos que os Fizeram Gostar de Realizar o 3.º TPC	64
Tabela 19. Motivos Apresentados pelos Alunos para Não Realizarem o 3.º TPC	65
Tabela 20. Motivos Apresentados pelos Alunos que os Fizeram Gostar de Realizar o 4.º TPC	68
Tabela 21. Motivos Apresentados pelos Alunos para Não Realizarem o 4.º TPC	68
Tabela 22. Motivos Apresentados pelos Alunos que os Fizeram Gostar de Realizar o 5.º TPC	71
Tabela 23. Motivos Apresentados pelos Alunos para não Realizarem o 5.º TPC	72
Tabela 24. Percentagem de Alunos da Turma em Estudo que Realizou os Trabalhos de Casa	72
Tabela 25. Trabalho de Casa Favorito ou Menos Apreciado	74
Tabela 26. Motivos para a Realização dos TPC	75
Tabela 27. Figura Humana Aquando da Realização do TPC	76

Tabela 28. Local de Realização do TPC e Local Ideal para o Aluno	77
Tabela 29. Utilidade do TPC na Perspetiva do Aluno e Proposta de um TPC	78

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Sexo dos Alunos da Turma	44
Gráfico 2. Com Quem Vivem os Alunos da Turma	44
Gráfico 3. Idades dos Pais e das Mães dos Alunos	45
Gráfico 4. Habilitações Literárias dos Pais dos Alunos da Turma	45
Gráfico 5. Situação Profissional dos Pais dos Alunos da Turma	46
Gráfico 6. Grau de Parentesco dos Encarregados de Educação	46
Gráfico 7. Ocupação dos Tempos Livres dos Alunos.....	46
Gráfico 8. Com Quem Estudam os Alunos.....	47
Gráfico 9. Local de Estudo.....	47
Gráfico 10. Expectativas dos Alunos Relativamente à sua Profissão	48

INTRODUÇÃO

A escola tem como função principal proporcionar o desenvolvimento da criança através da aquisição de várias competências gerais e específicas nas várias áreas disciplinares ao longo de toda a escolaridade. Os trabalhos de casa (TPC) são muitas vezes utilizados no nosso sistema educativo como uma ferramenta de trabalho, que podem contribuir para o processo de aprendizagem das crianças através da consolidação dos conhecimentos.

No entanto, as perspetivas sobre este tema são várias. A participação dos encarregados de educação na vida escolar das crianças é fundamental, bem como a dos professores no sentido de contribuir para novas aprendizagens. Para além destes aspectos, é também essencial não esquecer que há outros fatores que predispõem os alunos para a realização destas tarefas e conhecê-los; pode ajudar a rentabilizar estes recursos.

Pertinência do Estudo

O tema do presente estudo surgiu após onze anos de lecionação das disciplinas de Matemática e de Ciências Naturais, no 2.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), pois diariamente surgem as rotinas relacionadas com os trabalhos de casa, vulgarmente conhecidos por professores, alunos e encarregados de educação como TPC. Cada vez mais nos deparamos com a baixa e fraca adesão dos alunos à realização dos trabalhos propostos principalmente em escolas inseridas em contextos designados por Territórios de Educação e Intervenção Prioritária (TEIP). No entanto, os momentos dedicados à realização do trabalho de casa são apresentados como benéficos para o desenvolvimento das competências do aluno e, conseqüentemente, para a melhoria das suas prestações escolares.

A vontade, a necessidade e a preocupação, dos professores, em saber o que pode motivar os alunos para a realização do trabalho de casa foi o que despoletou interesse para a escolha deste tema no Projeto de Mestrado. A consciência de que estas tarefas podem trazer algum sucesso escolar aos alunos destes contextos e, conseqüentemente, a melhoria do seu futuro quer a nível pessoal quer a nível profissional, traduziu-se no objetivo principal deste estudo.

A par dos fundamentos referidos anteriormente acresce a curiosidade em conhecermos as reações dos alunos a diferentes propostas de trabalhos de casa e as

razões para a sua realização ou não, a fim de utilizar esses fatores em futuras propostas de TPC.

Objetivos e Questões Orientadoras

No âmbito da problemática referida, neste trabalho, propomo-nos contribuir para a consecução dos seguintes objetivos:

- Identificar as características que predispõem os alunos para a realização dos TPC;
- Conhecer os ambientes onde os alunos realizam o TPC e os ambientes que consideram motivadores;
- Explorar a influência do fator facultativo na realização dos trabalhos de casa;
- Identificar quem acompanha os alunos na realização dos TPC;
- Identificar quem o aluno valoriza na realização do TPC;
- Conhecer a perspetiva do aluno sobre a utilidade dos TPC;

Em consonância com os objetivos apresentados anteriormente, colocamos as seguintes questões orientadoras a partir das quais desenvolvemos o nosso estudo empírico:

- 1.º Que características dos trabalhos de casa podem motivar a realização dos mesmos?
- 2.º Que impactos poderão ter as apresentações orais dos trabalhos de casa, nomeadamente na predisposição para a realização de outros trabalhos?
- 3.º Quais as perspetivas dos alunos sobre os trabalhos de casa?

Organização do Documento

A procura das respostas a estas questões será fundamental no contributo para atingir os objetivos propostos neste estudo.

O estudo apresentado neste documento está dividido em duas partes fundamentais, a revisão da literatura e o trabalho empírico e, em cinco capítulos.

Neste primeiro capítulo, é apresentada a introdução ao estudo investigativo que aqui se incorpora, realçando alguns aspetos que justificam a sua pertinência, os objetivos do estudo e as questões orientadoras.

No segundo capítulo, apresentamos o enquadramento teórico deste estudo, onde abordamos, primeiramente, a perspetiva histórica dos trabalhos de casa, seguindo-se os fatores que podem influenciar a sua realização, a sua importância para o processo de ensino e aprendizagem bem como os objetivos que estão subjacentes na sua marcação por parte dos professores. Outras características serão também abordadas tais como a tipologias dos trabalhos de casa realçadas por investigadores, o tempo e a frequência com que estes são e devem ser marcados.

No terceiro capítulo, apresentamos o enquadramento metodológico do estudo, onde se insere a metodologia utilizada, os aspetos metodológicos do mesmo, tais como a caracterização do meio envolvente, do agrupamento de escola e do grupo de alunos em análise. Segue-se a planificação das intervenções didáticas, quer quanto a cinco propostas de atividades previstas, quer relativamente à análise e apresentação de cada um dos trabalhos de casa propostos.

No quarto capítulo, procedemos à apresentação e à análise dos dados recolhidos após a realização de cada um dos trabalhos de casa propostos, bem como da entrevista realizada a alguns elementos da turma.

No quinto e último capítulo, expomos as conclusões através de uma análise de extratos dos discursos dos participantes, procurando fazer a conexão com o suporte teórico apresentado no capítulo da revisão bibliográfica. Seguidamente, referimos as limitações com que nos deparamos ao longo deste estudo de caso e, para terminar, apresentamos algumas recomendações para trabalhos futuros.

CAPÍTULO I

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Neste capítulo, apresentaremos alguns estudos realizados sobre a temática dos trabalhos de casa, nomeadamente, uma perspetiva histórica, fatores já identificados e que influenciam os alunos a realizar estas tarefas, os objetivos deste recurso, no processo de aprendizagem, os tipos de trabalhos de casa existentes, o tempo e a frequência aconselhada pelos investigadores.

OS TRABALHOS DE CASA

O trabalho de casa é objeto de paixões exacerbadas, por parte dos seus defensores e detestado, por vezes, de formas bem fundadas, por muitos outros, os seus opositores. Não podemos considerar que o aluno e o professor são os únicos intervenientes neste processo pois é perceptível a existência de outros fatores que influenciam a realização ou não dos TPC. Alguns dependem das características idiossincráticas do ambiente familiar e do nível de apoio que é dado pelos pais e pelos irmãos (Iflazoglu & Hong, 2012; Xu & Corno, 1998), outros estão relacionados com as tarefas extra curriculares em que os estudantes participam (Hong & Milgram, 2000) ou das características biológicas e das experiências de vida vivenciadas anteriormente (James, 2007), ou ainda dos aspetos culturais (Martinez, 2011) e da motivação (Dunn, Beaudry, & Klavas, 1989, citado por Iflazoglu & Hong, 2012).

Perspetiva Histórica sobre o Trabalho de Casa

O trabalho de casa tradicionalmente conhecido, em Portugal, por TPC representa um conjunto de tarefas, prescritas pelos professores e destinadas aos alunos, que devem ser realizadas fora das horas letivas (Cooper, 2001; Keith, 1986, citado por Rebelo & Correia, 1999) estendendo assim as tarefas escolares (Walberg, Paschal & Neinstein, 1985). Contudo, esta tarefa académica infiltrou-se no seio familiar e na dinâmica de pares aumentando o sentimento de participação na escola de toda a comunidade (Corno, 2000).

O local esperado para a realização dos TPC é em casa, em ambiente familiar, que, pelas características sociais que possui, influencia a predisposição para o estudo no sentido de o facilitar ou de o inibir (Cooper, Jackson, Nye & Lindsay, 2001).

Corno (2000), no seu artigo denominado “Looking at homework differently”, admite mudanças na conceitualização do TPC, originadas pela mudança da própria sociedade que, atualmente, envolve questões sociais, culturais e educacionais relevantes.

O TPC é um elemento indissociável da história e da tradição escolar pois faz parte da rotina diária de todos os professores e alunos de todos os níveis de ensino (Strandberg, 2013) e não apenas no ensino formal (Farrell & Danby, 2013). O primeiro registo histórico remonta ao século XI com a invenção do TPC pelo professor italiano Roberto Nevillis (Farrell & Danby, 2013) e, somente em meados do século XX, é que se tornou num “fenómeno universal” (Gill & Schlossman, 1996, citado por Farrell & Danby, 2013, p. 2). Neste período da história, há um acontecimento que marca, de uma forma substancial, as enormes mudanças ocorridas nas políticas educativas americanas que se propagaram por todo o mundo, referimo-nos ao lançamento do satélite Sputnik pelos russos. Com este notável avanço dos russos, os americanos sentiram que precisavam de melhorar os avanços intelectuais para não serem ultrapassados por outras nações (Gill & Schlossman, 2003). Por este motivo, foram tomadas medidas para melhorar a prestação dos alunos americanos, entre as quais a inclusão do TPC, tornando-se assim uma tarefa *standard* do sistema educativo (Farrell & Danby, 2013).

Desde o seu aparecimento até aos nossos dias, encontramos defensores e opositores fervorosos do TPC. As ideias de alguns dos opositores originaram a redução ou mesmo proibição destas tarefas em algumas instituições (Gill & Schlossman, 2003). Contudo, os estudos e as conclusões de alguns dos defensores deste recurso, estabeleciam uma relação positiva entre a sua realização e o rendimento escolar do aluno pelo que originaram, por todo o mundo, a sua aplicação com frequência (e.g., Krashen, 2005; Martinez, 2011; PISA, 2000).

Perrenoud (1995) refere que o trabalho escolar compõe diversos momentos, sendo um deles os trabalhos de casa. Desta forma, os trabalhos de casa “como o nome indica, em princípio fazem-se fora da aula, mas são aí preparados e controlados; é suposto que prolonguem ou preparem diretamente o trabalho feito na escola” (Perrenoud, 1995, p. 66). Na perspetiva de Perrenoud (1995) o TPC tem várias características relativas ao “trabalhar bem”, sendo elas: (a) fazer os trabalhos de casa, sem recorrer à ajuda dos pais ou a um colega ou os copiar por alguém; (b) repartir o esforço e cumprir os prazos, organizar-se durante a semana; (c) fazer o trabalho na totalidade e corretamente; (d) ter cuidado com a sua apresentação e com a ortografia; (e) sujeitar-se com sucesso ao

controle constante ou esporádico dos trabalhos de casa, quer se trate da correção dos exercícios ou de pequenos controles sem nota.

Contudo, Perrenoud (1995) distingue TPC de TTC (Tempo de Trabalho em Casa) e mostra a sua relutância relativamente ao TPC em virtude do TTC. Sendo que defende que o TTC, ao contrário do TPC, deve ser apresentado em função das necessidades e projetos propostos e de uma forma não regulamentada. Acrescenta ainda que o TTC é como um tempo de trabalho e que não implica obrigatoriamente aprendizagem. Desta forma, considera que o TTC não tem como objetivo responsabilizar os encarregados de educação e muito menos, que estes realizem os trabalhos pelos seus educandos; bem como considera que não é um substituto do trabalho na aula e que nunca deve ser objeto de avaliação formal. Realça ainda a importante questão do tempo dedicado ao TPC, referindo que “alguns alunos podem, mais que outros, escolher ou ter necessidade de trabalharem em casa” (Perrenoud, 1995, p.154).

Perrenoud (1995) pressupõe uma aprendizagem assente num conjunto de responsabilidades, assumidas pelo próprio aluno, e numa crescente autonomia.

A realização dos trabalhos de casa por parte dos alunos é influenciada por um conjunto de fatores que importa conhecermos para podermos refletir sobre os mesmos. Este conhecimento poderá auxiliar o professor na tomada de decisões e melhorar o desempenho dos alunos nestas tarefas.

Fatores que Influenciam a Realização dos Trabalhos de Casa

O trabalho de casa tem uma longa tradição no sistema educativo mundial revelando-se, para muitos, como uma mais-valia no desenvolvimento de competências variadas. Algumas correntes pedagógicas associadas ao ensino têm aclamado a necessidade de centrar as aprendizagens no aluno e não no professor, e, neste aspeto, o trabalho de casa adquire um papel fundamental. A decisão de fazer ou não os TPC, quando e onde, como e com quem, depende muito do aluno e depende menos do professor (Ifrazoglu & Hong, 2012). Contudo, a decisão e a predisposição do aluno para a realização dos TPC depende de vários fatores e atores, tais como, o próprio aluno, a escola, a família, o ambiente, o que demonstra ser um processo complexo e de caráter multidimensional (Cooper, 2001; Corno, 2000; Coutts, 2004; Hong, Milgram & Rowell, 2004). Todos os intervenientes neste processo desempenham funções distintas e são determinantes na consecução dos objetivos do TPC mas podem não colaborar diretamente com a sua realização (Corno, 2000).

A principal diferença apontada por Iflazoglu e Hong (2012), entre as aprendizagens desenvolvidas pelos alunos, revela que estes apenas aprendem com significado aquilo em que se envolvem verdadeiramente, fazendo a ponte entre a casa e a escola.

Muitos estudos revelam a inexistência de uma relação entre o tempo dedicado aos trabalhos de casa e as aprendizagens e a *performance* dos estudantes nos primeiros níveis de ensino (e.g., Cooper, 1989a; Cooper, Lindsay, Nye, & Greathouse, 1998). Assim, o que revelará benefícios ao processo de aprendizagem será o envolvimento dos alunos nas tarefas e não propriamente o tempo dispensado.

Os referenciais teóricos consultados apontam um conjunto de fatores que influenciam a predisposição para a realização dos TPC por parte dos alunos. Alguns destes fatores estão diretamente relacionados com a tarefa em si, tais como a qualidade e o tipo de TPC proposto, mas há outros que, apesar de exercerem uma influência indireta são, em alguns casos, muito significativos. No que concerne a estes últimos apresentaremos os realçados pelos referenciais teóricos consultados:

- As características particulares do ambiente familiar e o nível de apoio que é dado pelos pais e pelos irmãos (Iflazoglu & Hong, 2012; Xu & Corno, 1998). Estes últimos autores referem, por exemplo, que os alunos que menos desistem de realizar os TPC, quando confrontados com alguma dificuldade, são os provenientes de famílias com pai e mãe presentes, com pais mais escolarizados e estáveis profissionalmente. Os alunos que realizam o TPC num ambiente familiar onde existe a presença de uma imagem parental apropriada beneficiam dessa experiência (Xu & Corno, 1998).
- As tarefas extra curriculares em que os estudantes participam retiram-lhes tempo e atenção para a realização dos TPC, para além de os distrair mesmo nos momentos de realização destas tarefas (Hong & Milgram, 2000);
- As características biológicas e as experiências anteriores que influenciam o comportamento e o próprio desenvolvimento do ser humano (James, 2007);
- Os aspetos culturais (Martinez, 2011). Este autor destaca as dificuldades que os alunos latinos têm em completar os seus trabalhos de casa comparativamente com a restante população dos Estados Unidos da América (Censos, 2009, citado por Martinez, 2011) pelo facto de “estarem pouco motivados, de terem problemas na gestão do tempo e de se sentirem sobrecarregados com a quantidade de trabalho de casa marcado” (p. 363). Numa outra vertente, e apesar de os encarregados de educação e professores serem encarados como atores centrais da relação escola-família (Silva, 2001), os atores periféricos remetem para “a

aldeia toda que educa a criança” (Villas-Boas, 2001, p. 34) valorizando assim os aspetos culturais que lhe estão subjacentes;

- A motivação, as preferências estruturais e sociológicas que são despertadas pelas experiências de vida e pelo ambiente influenciam, de um modo mais significativo, do que as diferenças biológicas (Dunn, Beaudry, & Klavas, 1989, citado por Iflazoglu & Hong, 2012).

Neste estudo, iremos centrar-nos nos fatores de motivação e de preferência individual que poderão sofrer alguma influência, dependendo das ações desenvolvidas pelos professores. Estas são realçadas por Iflazoglu e Hong (2012) como fatores significativos que podem predispor os alunos para a realização dos trabalhos de casa.

A motivação explica o porquê da ativação inicial dos mecanismos intrínsecos que levam os estudantes a realizarem os trabalhos de casa (Iflazoglu & Hong, 2012). Na motivação, estes autores, destacam a automotivação, a motivação pela família e a motivação desencadeada pelo professor. Este género de motivação induz os alunos a realizarem os TPC por despertarem sentimentos de responsabilidade, por gostarem de agradar aos outros ou como forma de evitar mecanismos de punição por parte dos pais/encarregados de educação ou dos professores (Walker, Hoover-Dempsey, Whetselm, & Green, 2004, citado por Katz, Kaplan, & Gueta, 2009). Para Vallerand, Fortier e Guay (1997), os mecanismos de punição não são os mais desejados porque aumentam o risco de abandono escolar.

A motivação pela família é a mais estudada nos estudos consultados. Segundo Perrenoud (1995), a realização dos TPC não deve ser da responsabilidade dos encarregados de educação nem devem ter como objetivo transmitir aos pais e/ou encarregados de educação o que o aluno faz na aula. Este autor considera que se o aluno não cumprir o que lhe foi solicitado, isso dirá apenas respeito ao professor e à turma, afirmando mesmo que se deve evitar que os pais controlem diariamente as tarefas dos filhos. Contudo, Meirieu (1998), relativamente a esta matéria, afirma que os TPC poderiam tornar-se para os encarregados de educação uma ocasião de estes manifestarem aos filhos que se interessam por eles.

Para Meirieu (1998) o professor tem obrigação de criar para todos os alunos condições de igualdade relativas à realização das tarefas propostas, bem como, de quantificar, explicar e corrigir as tarefas a fim de que os alunos consigam tirar partido e obter resultados positivos. No entanto, acrescenta ainda, que é fundamental que os pais, quando auxiliam a criança, consigam “dar sentido às aprendizagens escolares (...) por exemplo, aproximar uma lição, um exercício, uma regra que se aprendeu na escola desta ou daquela situação que se viveu” (Meirieu, 1998, p. 29).

Patton (1994), por sua vez, realça que o papel da família relativamente à realização dos TPC é limitado. Este autor atribui à família a tarefa de providenciar o material necessário e a criação de um ambiente favorável ao estudo de modo a que a concentração do aluno possa ser estimulada. Patton (1994) considera ainda que, na fase de aquisição de conceitos, não deve haver o apoio dos pais ou encarregados de educação na realização dos TPC para que o aluno não fique confuso com a aplicação de estratégias distintas aplicadas pela família e pelos docentes. Contudo, o autor acrescenta que, no reforço do que é ensinado na escola, é benéfico este trabalho conjunto.

Villas-Boas (1994), relativamente à participação da família na realização dos TPC, admite que o “sucesso escolar pode resultar do interesse dos pais pelo trabalho dos filhos” (p. 14). No entanto, a mesma autora reconhece que, nos dias de hoje, é frequente que os pais tenham habilitações literárias mais elevadas e, muito provavelmente, exerçam funções profissionais mais exigentes originando a que disponham de pouco tempo para se dedicarem ao acompanhamento destas tarefas escolares dos filhos. Por isso, geralmente o diálogo com os filhos é reduzido e assumem que a instrução do seu filho diz respeito ao docente. Neste sentido, a autora afirma que os pais têm normalmente expectativas altas em relação aos filhos mas poucas vezes atribuem a atenção necessária ao trabalho dos mesmos. Villas-Boas (2000) faz referência a estudos que relatam a necessidade efetiva de os pais trabalharem em conjunto com os seus educandos, em casa, bem como a importância das atitudes e da qualidade da sua interação com os filhos. Na perspetiva desta autora é decisiva a influência parental no desenvolvimento cognitivo, bem como no seu aproveitamento, em geral. Desta forma, considera pertinente a sensibilização dos pais, independentemente do seu nível socioeconómico, com vista à otimização da sua intervenção nos TPC, através de ações de sensibilização. É fundamental que a família se consciencialize de que tem poder para ajudar os seus educandos nas questões relacionadas com a aprendizagem escolar. Para tal, devem desenvolver uma maior proximidade com o contexto escolar que facilita a interiorização de posturas que facilitam o sucesso educativo e pessoal do aluno: o gosto pelo trabalho desenvolvido, a responsabilidade e a autodisciplina.

De acordo com Montandon e Perrenoud (2001) “não chega vigiar de longe os trabalhos de casa, é preciso ‘ensinar’ onde a escola não chega, dar explicações complementares” (p. 83). Estes autores acrescentam ainda que a família deve verificar os trabalhos de casa, ajudar a criança a compreender a leitura, a resolver problemas do dia-a-dia, a adquirir vocabulário, a redigir um texto, a orientar as correções ou a resolução de exercícios pedidos pelos professores entre outras ações. Montandon e Perrenoud (2001) referem também um estudo feito nos Estados Unidos, no qual foi muito valorizado o envolvimento dos pais no trabalho escolar, afirmando que “para muitos especialistas

anglo-saxónicos os TPC são um aspeto importante, mas negligenciado, dos processos de aprendizagem” (p. 156). Para estes, o TPC tem o mérito de poder ser desenvolvido conjuntamente pelos professores, pais e alunos.

De acordo com esta perspectiva o envolvimento parental na vida escolar contribui para melhorar significativamente os desempenhos sociais e académicos dos alunos. Igualmente focando este aspeto, Villas-Boas (1994) afirma que:

os professores portugueses, de uma maneira geral, embora recriminem os pais que não vão à escola e que, na sua opinião, não se interessam pelos filhos, não são muito entusiastas ou optimistas no que diz respeito ao estreitamento de uma relação de que, contudo, reconhecem vantagens. (p. 12)

O parecer da autora é de que as duas instituições, Escola e Família, se encaram como pertencentes a extensões diferentes e, este facto, produz frequentemente situações de conflito e de recriminação recíproca. Pois a Escola encara-se e é encarada por grande parte da sociedade, como uma entidade que presta serviços, enquanto a família é vista como quem recebe o serviço, o “cliente”.

Assim, no conjunto das motivações apontadas por Iflazoglu e Hong (2012), é dada muita ênfase à motivação gerada pela relação com os encarregados de educação que, a longo prazo, poderá desencadear mecanismos de ativação da automotivação.

Também Rebelo e Correia (1999) se detêm, especificamente, na questão da importância das características do aluno em termos de motivação, hábitos de estudo, e ano de escolaridade, bem como do assunto ou disciplina em questão. Estes autores consideram que, efetivamente, motivar os alunos para a realização das tarefas de TPC prescritas depende, em muito, do tipo de trabalho a executar, da perceção que o aluno tem da utilidade do mesmo, do tempo de que dispõe para a sua realização, do grau de dificuldade sentido, da qualidade da explicitação dos objetivos da tarefa prescrita, da relação da tarefa com o assunto tratado na aula ou com a disciplina em questão, ou ainda com a perceção de autoeficácia do aluno face à tarefa proposta.

Em relação às preferências individuais apresentamos um conjunto de quatro categorias destacadas por Iflazoglu e Hong (2012) que influenciam a realização dos TPC:

- Organizacional: quando e onde fazem os TPC;
- Espaço físico circundante: luminosidade, mobiliário, ...
- Perceção física: visual, tátil, cinestésica, mobilidade...
- Interpessoal: preferência em fazer o TPC sozinho ou com pares, com ou sem a presença de uma autoridade adulta...

Cooper (2001) apresenta um modelo e descreve-o como um modelo temporal do processo do TPC. Este modelo foi traçado com o cuidado de incorporar e acautelar a carga compreensiva das variáveis mencionadas na investigação como potenciadoras do impacto do TPC nos resultados educacionais. O modelo de Cooper (2001) foi o primeiro a incorporar as influências relativas às características das tarefas de TPC prescritas, subdividindo-as nas seguintes categorias: carga, objetivo, área de competência utilizada, grau de individualização, grau de escolha do aluno, prazo de realização e contexto social. O modelo de Cooper (2001) pode ser observado na Tabela 1.

A Tabela 1, segundo Cooper (2001), representa um modelo processual de fatores que influenciam a realização do TPC. Para este autor, o modelo é uma tentativa de organização, num único esquema, de todos os fatores que interferem numa tarefa de trabalho de casa, de acordo com as sugestões recolhidas junto de educadores e pais.

O modelo divide o processo associado ao TPC em duas fases ocorridas na sala de aula, a fase inicial e a fase final, e por uma fase que ocorre entre a fase inicial e a fase final na casa-comunidade. Na fase inicial da sala de aula, é apresentada como essencial, por exemplo, a facilidade ou não da aquisição dos materiais necessários à execução das tarefas prescritas para TPC, por parte dos alunos, quando estes não existem em casa. De alguma forma, e em certas circunstâncias, tal poderá pesar na melhor ou pior realização da tarefa, podendo mesmo resultar na inibição da sua realização. Sugerir nas aulas formas de abordagem às tarefas de TPC e explicitar estratégias adequadas a utilizar na sua realização poderá, igualmente, revelar-se útil e facilitador evidenciando, aos olhos dos alunos, a ligação da tarefa prescrita ao que está a ser aprendido na aula. Quando os trabalhos feitos em casa são apresentados na aula, os professores podem fornecer diferentes tipos de *feedback*, ou, inclusivamente verificar o conteúdo do TPC e utilizá-lo como assunto de discussão na sala de aula. No decurso da realização do TPC em casa, são importantes, entre outros fatores, a disponibilização do tempo necessário para a sua adequada realização, a qualidade e adequação do local e ambiente de estudo, e também, a disponibilidade, ou não, de alguém que providencie assistência e monitorização quando necessária.

Tabela 1. Um modelo processual de fatores que influenciam a eficácia do TPC (adaptado de Cooper, 2001, p. 11)

Fatores exógenos	Características da tarefa	Fatores iniciais da aula	Fatores casa-comunidade	Fatores de acompanhamento posterior na aula	Efeitos nos resultados
<p>Características do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidade - Motivação - Hábitos de estudo <p>Disciplina curricular</p> <p>Ano de escolaridade</p>	<p>Carga</p> <p>Objetivo</p> <p>Área de competência utilizada</p> <p>Grau de individualização</p> <p>Grau de escolha</p> <p>Prazos de realização</p> <p>Contexto social</p>	<p>Disponibilização de materiais</p> <p>Facilitadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abordagens sugeridas - Ligações ao currículo 	<p>Competidores do tempo do aluno</p> <p>Ambiente em casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Espaço - Luz - Silêncio - Materiais <p>Envolvimento de terceiros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pais - Irmãos mais velhos - Outros alunos 	<p>Feedback:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comentários escritos - Avaliação/nota - Incentivos <p>Avaliação de conteúdos relacionados</p> <p>Utilização para discussão na aula</p>	<p>Efeitos positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acadêmicos imediatos - Acadêmicos a longo prazo - Não acadêmicos parentais <p>Efeitos negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saturação - Parentais - Batota - Aprofundamento do fosso entre alunos

A capacidade do aluno, assim como outras diferenças individuais (tais como idade e *background* económico), a disciplina de estudo e a tarefa de TPC prescrita são consideradas como condições de partida que podem causar impacto no processo associado aos TPC. A mesma tarefa de TPC pode ser mais ou menos eficaz dependendo do grau de desenvolvimento do aluno e dos recursos disponíveis em casa. Acresce ainda, que o modelo sugerido inclui as características da própria tarefa como influências potenciadoras da eficácia do TPC, como tivemos oportunidade de referir anteriormente. A última coluna da Tabela 1 explicita, por fim, as consequências potenciais do TPC, como resultados finais do processo. Na opinião de Cooper (2001), o modelo apresentado poderá ser um ótimo ponto de partida para uma proveitosa troca de opiniões entre todos os implicados na temática do TPC, sejam eles professores, pais ou alunos. Revela-se especialmente útil na identificação dos fatores que de uma forma mais determinante influenciam o sucesso do TPC como estratégia do processo de ensino e aprendizagem.

Vários investigadores alertam para a importância do professor conhecer a especificidade do aluno relativamente:

- À escolha e planificação das tarefas a realizar em casa (Meirieu, 1998; Patton, 1994);
- À quantidade de trabalho a realizar (Patton, 1994; Cooper, 1989a);
- À compreensão do objetivo e da utilidade da tarefa, assim como reconhecer nos TPC um processo para aprender (Meirieu, 1998).

Pode acontecer que o aluno se insurja contra uma prática que, na sua maneira de sentir, apenas lhe retira tempo de brincadeira ou se renda a mais uma obrigação que lhe é imposta e que realiza sem qualquer interesse (Rebelo & Correia, 1999).

Mourão (2004) refere que a importância que os alunos atribuem ao TPC é diversa: a grande maioria considera-o uma autêntica perda de tempo sem qualquer tipo de valor, outros consideram que é um bem necessário porque foi o professor que marcou ou porque são alunos dedicados. Estes últimos são assíduos na realização destas tarefas.

Meirieu (1998, p. 15) afirma que “é preciso estar atento para não pedir aos alunos que façam o que não lhes foi ensinado a fazer!”. Para além de ser uma atitude pedagogicamente correta em relação aos alunos, facilita consideravelmente a tarefa dos pais/encarregados de educação. Esta cooperação escola-família, segundo Marques (1994, p. 9), “produz efeitos positivos no aproveitamento escolar dos alunos”.

Objetivos a Alcançar com a Realização dos Trabalhos de Casa

A marcação de trabalhos de casa por parte dos professores apresenta diversos objetivos. Gill e Schlossman (2004) defendem que os TPC devem existir mas de forma moderada e com objetivos bem definidos. Para Sheridan e Jenson (1994, citada por Rebelo & Correia, 1999) um dos objetivos dos TPC prende-se com o alargar, a outros ambientes, a realização de tarefas relativas a temas ou a assuntos abordados no espaço sala de aula.

Rosário (2004) refere a utilização destas tarefas, por parte dos professores, como importante para o desenvolvimento de competências escolares extra-aulas nos alunos e, se realizada com eficácia, pode revelar-se benéfica para desenvolver competências relacionadas com a capacidade de iniciativa, autodisciplina, responsabilidade, independência e de gestão de tempo.

Os TPC também são importantes para as crianças na medida em que permitem desenvolver a sua autonomia e capacidade de organização individual. Esta ideia é sustentada por Ginott (1993) que considera que a grandeza dos TPC baseia-se na experiência que eles dão à criança de trabalhar para si própria. Esta pode ter liberdade para decidir o tempo que considera necessário e a duração do seu trabalho.

Segundo Perrenoud (1995), os TPC, quando aceites e utilizados como estratégia pedagógica, não poderão ser distantes da necessidade de dotar os indivíduos com determinadas competências, nem desprezar a importância da contextualização dos conhecimentos, nem tão pouco ignorar o público a que se destinam.

Marujo, Neto e Perloiro (2002) são de opinião que os TPC diários têm como objetivo “levar os alunos a praticar, fortalecer e reforçar conteúdos e competências escolares e auxiliar os professores a avaliarem quão bem está o aluno a compreender uma determinada temática” (p. 113).

Neste sentido, os docentes reconhecem a necessidade de implementar estratégias que auxiliem os alunos a desenvolver essas competências. Contudo, renunciam muitas vezes o desenvolvimento de competências em proveito da assimilação de saberes devido à pressão sentida relativamente ao “síndrome do cumprimento do programa” (Roldão, 1999, p. 45), ou seja, a dificuldade que sentem em transmitir aos alunos a quantidade de conhecimentos presente nos conteúdos programáticos referenciados como essenciais, para cada disciplina, dado o tempo escasso que lhes é imposto.

Na opinião de Cooper (2001), os TPC podem ser prescritos pelos docentes com dois tipos de objetivos: intrusivos ou não intrusivos. Sendo intrusivo, o TPC pode ser proposto de modo a: (1) praticar, ou seja, fazer um reforço ou treino dos conteúdos lecionados em sala de aula; (2) preparar um tema que irá ser abordado, dando-lhes a

possibilidade de fazerem uma primeira pesquisa acerca do assunto; (3) integrar, ou seja, relacionar conhecimentos ou competências que já foram adquiridos, elaborando desta forma, resumos ou esquemas; (4) alargar, ou seja, conseguir que o aluno transporte para os conteúdos que estão a ser abordados os conhecimentos ou competências que já adquiriu. No entanto, o docente também pode estabelecer a realização de um TPC com um objetivo não intrusivo, por exemplo, para verificar se existe comunicação entre o aluno e o respetivo encarregado de educação na realização dos TPC (acompanhamento do percurso escolar do aluno), ou ainda, para ser proposto como uma medida corretiva (Mourão, 2004). Segundo Cooper (2001), o TPC também tem como objetivo desenvolver nos alunos competências de escrita, de leitura, de memorização ou até de articulação de conteúdos.

Araújo (2009) reconhece que os TPC contribuem para a aprendizagem das crianças e que elas até gostam de os fazer. Segundo a autora “adoram fazer coisas: só temos que lhes dar atenção, ouvi-las, e colocarmo-nos disponíveis para ver o mundo na sua perspetiva. Isto representa uma grande aprendizagem para elas. E para nós, adultos” (p. 98). Ainda, segundo a mesma autora, os TPC têm como objetivo fundamental consolidar as aprendizagens que as crianças realizam na escola. Parece que são a principal razão de existirem. Por conseguinte, os TPC contribuem para adquirir vários conteúdos e competências, tais como: procurar informação, escrever, fazer cálculos, pensar, entre outras (Araújo, 2009). Para estas competências poderem ser construídas com êxito pela criança, é necessário que os TPC sejam motivadores e interessantes, para, como refere Meirieu (1998), levarem a criança “a dar o melhor de si e a superar-se” (p. 37).

Tipos de Trabalhos de Casa

Na revisão bibliográfica, encontramos uma distinção entre as diferentes propostas de trabalho de casa, que classificaremos, adotando a designação de tipos de trabalhos de casa.

O facto de o TPC ser obrigatório ou facultativo, merece alguma atenção. Segundo Cooper (2001) não se conhecem estudos que se debrucem sobre esta questão. Na sua análise de um único estudo, envolvendo 113 alunos, não encontrou diferenças de aproveitamento entre uma e outra abordagem. Contudo, é prematuro e imprudente, na opinião de Cooper (2001), concluir que o TPC obrigatório e o TPC voluntário sejam duas práticas com efeitos educativos similares. Será fundamental fazer mais estudos sobre os dois tipos de práticas de modo a tirar conclusões sobre os respetivos efeitos.

Em termos de prazos, Cooper (2001) refere que os TPC podem também subdividir-se em trabalhos pedidos a curto e a longo prazo. Muitas das tarefas de TPC são objeto de cumprimento até à aula seguinte da disciplina em questão, muitas vezes de um dia para o outro, e outras tarefas são para serem realizadas dentro de um prazo mais alargado sendo dado ao aluno uma ou várias semanas para a sua realização. Incluem-se aqui, por exemplo, os trabalhos de investigação relativos a uma determinada temática.

As tarefas de TPC podem ainda variar de acordo com o contexto social no qual são realizadas. No seguimento da perspetiva de Cooper (2001) é suposto que algumas tarefas sejam realizadas de forma independente pelo aluno e sem a interferência de terceiros, sendo este o cenário habitual das tarefas de TPC prescritas no dia a dia escolar. O TPC, contudo, pode por vezes ser prescrito tendo como objetivo a intervenção deliberada nesse trabalho dos pais, irmãos mais velhos ou outros adultos familiarmente disponíveis.

Alguns TPC também podem solicitar o envolvimento de vários alunos que trabalham cooperativamente, no sentido da realização de um único produto final, é o caso de trabalhos vulgarmente conhecidos por trabalhos de grupo (Cooper, 2001).

A forma como cada professor trata as tarefas de TPC, realizadas pelos alunos em casa, em fase posterior na aula, é divergente (Cooper, 2001). Em primeiro lugar, os professores podem corrigir o TPC na aula seguinte de uma forma integral e para toda a turma, ou elaborar, individualmente para cada trabalho, comentários escritos e assinalando os erros cometidos. Em segundo lugar, o professor pode classificar (quantitativa ou qualitativamente) ou fazer uma apreciação ao trabalho. Se optar por classificar, essas classificações podem ou não ser tidas em conta posteriormente, no momento da avaliação sumativa do aluno. Em terceiro lugar, os professores podem através de comentários escritos ou orais, ora elogiando ora alertando, fornecer um reforço positivo aos alunos. Tanto a nota atribuída ao TPC como o reforço utilizado podem corresponder a uma simples chamada de atenção da sua realização ou apontar, com maior ou menor grau de exatidão, as respostas apresentadas. Por fim, o professor pode fornecer incentivos e recompensas não verbais, sejam elas “doces” ou dispensa dos trabalhos mais cedo que o habitual.

Os educadores, de uma forma geral, acreditam que o valor de cada uma das estratégias de *feedback* referidas é tão óbvio que testá-lo é desnecessário (Cooper, 2001).

Em sùmula, relativamente às estratégias de *feedback* utilizadas, a investigação apresenta poucos indicadores sobre a vantagem da utilização de uma, em detrimento de qualquer uma outra, de entre as estratégias possíveis e, habitualmente, utilizadas pelos educadores (Cooper, 2001). Contudo, autores como Walberg et al. (1985) encontraram

nos seus estudos um impacto positivo das tarefas de TPC nos resultados escolares, sempre que estas eram objeto de comentários e avaliação por parte do professor. Referem os mesmos autores, que a regularidade da prescrição de TPC, desde que avaliado e/ou comentado e devolvido com alguma prontidão aos alunos, melhora a aprendizagem beneficiando geralmente o aproveitamento do aluno e ainda as suas atitudes face à escola.

Relativamente aos incentivos fornecidos pelos professores, os estudos efetuados mostram que as recompensas em forma de prémios podem levar ao fomento do número de TPC entregues pelos alunos (Cooper, 2001). As recompensas utilizadas nos referidos estudos incluíam, nomeadamente, a possibilidade de usufruir de tempo extra nos computadores, de mais tempo livre (por exemplo, um intervalo maior), de senhas bónus para compras na escola ou de dispensa de tarefas de TPC futuras, sem penalização. A maioria destes estudos, implicava alunos com dificuldades de aprendizagem ou com baixo nível de motivação.

Tempo e Frequência dos Trabalhos de Casa

As relações existentes entre o tempo utilizado pelo aluno na realização do TPC e o seu aproveitamento escolar são complexas (Epstein & Van Voorhis, 2001). Entre outros exemplos, Rosário, Mourão, Núñez, González-Pienda e Valle (2006) lembram-nos que muitas outras variáveis e fatores influenciam e interferem nesta relação entre os TPC e o rendimento escolar (e.g., fatores cognitivos, motivacionais) como referimos anteriormente. O incentivo sentido, para a realização ou não da tarefa, é influenciado pelas características internas e as tipologias das tarefas prescritas (Epstein & Van Voorhis, 2001).

Apesar de o tempo ser um fator importante, por si só, o tempo dedicado à tarefa não é reflexo de investimento na mesma e, portanto, este não deve ser o único fator a ter em atenção quando falamos de relações entre o TPC e o rendimento académico. Desta forma, focarmo-nos apenas na variável “tempo” resultaria numa excessiva simplificação, especialmente no que concerne aos primeiros ciclos de ensino (Warton, 2001). O tempo previsto para a realização de um TPC não é linear e depende do próprio aluno. Uns necessitam de mais tempo do que outros para cumprir com as tarefas propostas.

Um professor pode também prescrever a realização de um TPC com maior ou menor frequência. Neste sentido, o que alguns estudos referem é que as turmas onde os professores prescreviam mais frequentemente TPC atingiam melhores resultados (e.g., Mourão, 2004; Trautwein, Kalle, Schmitz & Baumert, 2002). Para Trautwein et al. (2002),

a frequência e a duração do TPC são dois pontos totalmente distintos. Nas suas perspectivas a frequência de realização de TPC traduz-se num aumento do aproveitamento escolar, enquanto a duração do TPC pouco ou nada revela do aproveitamento dos alunos.

É de salientar que algumas das práticas mais relacionadas com os efeitos benéficos dos TPC no reforço da aprendizagem dos alunos, são os TPC propostos diária e regularmente, avaliados e sujeitos a um *feedback* adequado e atempado de desempenho que propicie alternativas para o aluno melhorar (Paschal, Weinstein & Walberg, 1984).

Em jeito de conclusão, descrevemos um conjunto de objetivos que estão na origem da marcação dos trabalhos de casa. Contudo, a sua realização depende de vários fatores extrínsecos e intrínsecos ao indivíduo podendo alguns ser controlados por parte do professor. Os tipos de trabalhos de casa são variados, o tempo e a frequência também, mas a forma como são recebidos e trabalhados pelo professor pode motivar a realização futura de outras propostas.

CAPÍTULO II

ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Neste capítulo apresentaremos uma descrição da metodologia de investigação adotada. Desta forma, começaremos por apresentar o tipo de estudo em que se insere a nossa investigação, a caracterização dos participantes, bem como das comunidades onde estes estão inseridos. Após esta contextualização, faremos uma exposição das opções metodológicas, nomeadamente das planificações das tarefas e dos respetivos momentos de apresentação.

METODOLOGIA

A metodologia que aplicamos neste estudo é de natureza qualitativa. A investigação qualitativa, de acordo com Bodgan e Biklen (2013) é descritiva e o investigador é o principal instrumento da recolha de informação, sendo a fonte de dados o contexto real dos acontecimentos. A investigação é realizada no ambiente natural, neste caso concreto na sala de aula e fora dela (local onde cada aluno realiza o seu trabalho de casa). Os dados recolhidos pela Professora Investigadora foram obtidos através: da observação direta, de questionários, de diálogos, de entrevista, de gravações áudio, de fotografias, de recolha de desenhos e por anotações da Investigadora. Estes elementos proporcionaram uma descrição detalhada dos acontecimentos, bem como do desenvolvimento dos trabalhos produzidos pelos alunos.

O presente estudo assume características de um estudo de caso, sendo este uma investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo no seu contexto real, especialmente quando as fronteiras entre o fenómeno e o contexto não são evidentes (Yin, 2003), evidenciando a sua unidade e a identidade própria (Ponte, 1994). Ainda na perspetiva de Ponte (1994) e Silva (2005) o estudo de caso é uma investigação que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica (investigação particularística) que se supõe ser única em muitos aspetos, procurando descobrir o que há nela de mais característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global do fenómeno de interesse.

O estudo de caso é “um modelo de análise intensiva de uma situação particular (caso). Tal modelo, flexível no recurso a técnicas, permite a recolha de informação diversificada a respeito da situação em análise, viabilizando o seu conhecimento e

caracterização” (Correia & Pardal, 1995, p. 23). Os estudos de caso, beneficiam de um desenvolvimento prévio de proposições teóricas para guiar a recolha de dados e a sua análise (Yin, 2003).

Neste tipo de investigação, estudo de caso, o investigador está presente no local de estudo, nomeadamente na sala de aula, que deve ser compreendido, no seu contexto real e interessa-se mais pelo processo do que pelos resultados (Bogdan & Biklen, 2013).

De acordo com Bogdan e Biklen (2013), o sucesso de um estudo qualitativo, depende das notas de campo detalhadas, precisas e extensivas. Estas notas ajudam o investigador a acompanhar o desenvolvimento do seu projeto.

Como trabalhos de investigação, os estudos de caso podem ser essencialmente, exploratórios (servindo para obter informação preliminar acerca do respetivo objeto de interesse); descritivos (tendo como propósito essencial descrever, isto é, dizer simplesmente “como é” o caso em estudo) ou analíticos (procurando problematizar o seu objeto, construir ou desenvolver uma teoria ou confrontá-la com uma teoria já existente) (Yin, 1984). O presente estudo reporta-se para um estudo de caso descritivo, pois é feita uma descrição cuidada do que se observa em relação à realização dos trabalhos de casa e aos trabalhos de casa apresentados.

Embora o comportamento verbal seja uma parte importante e a mais óbvia da comunicação na sala de aula, os sinais não verbais podem ter um significado bastante rico. É de ter em atenção a informação não verbal que se estabelece na pose, nos gestos, no olhar, nas expressões faciais, e por meio da qual se comunicam uma série de informações (Pereira, 1992).

A metodologia de investigação foi definida em conformidade com o problema de investigação, os recursos, o tempo disponível e o objetivo que nos foi proposto alcançar. A análise qualitativa permite-nos tomar conhecimento das opiniões, atitudes e experiências dos participantes relativamente à realização do trabalho de casa.

Na condução do nosso estudo de caso, tivemos em consideração os seguintes aspetos: planeamento (recolha bibliográfica acerca da temática), recolha de dados (consulta dos registos biográficos dos sujeitos, elaboração de um questionário, entrevistas) e análise dos dados (quantitativamente e qualitativamente).

A metodologia construtivista foi aplicada no processo de ensino e aprendizagem que envolveu o professor e o aluno na mediação e apropriação do saber. Os resultados obtidos neste estudo, após análise, são apresentados em forma de tabelas, textos narrativos e fotografias de trabalhos de casa realizados pelos alunos. São válidos apenas para os alunos que nele participaram, visto a recolha de dados ser apenas as do grupo de trabalho do 5.º ano da Professora Investigadora.

Neste estudo, foram implementadas atividades relativas às áreas de Matemática e de Ciências Naturais ao nível do 5.º ano de escolaridade. As atividades didáticas, para este estudo, pretenderam ser ativas, de carácter participativo e holísticas (preocupadas com o desenvolvimento global da criança). Indo, desta forma, ao encontro da perspetiva de Fernandes (2006), pois desenvolvem competências e foram orientadas para um desenvolvimento contínuo construído a partir de experiências prévias.

As apresentações dos TPC realizados, foram propostas no sentido de promover a partilha e a discussão de ideias, incentivar os alunos a observar, a saber ouvir, a experimentar, de forma, a promover o trabalho individual e de grupo e a desenvolver a capacidade de transmitir os seus pensamentos.

Recorremos à análise de conteúdo, nomeadamente nas entrevistas, por ser um conjunto de técnicas de análise da comunicação que visa obter, por procedimentos objetivos de descrição dos conteúdos das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a dedução de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens (Bardin, 2009). É uma técnica de investigação científica que pretende compreender uma determinada realidade social, através da sua produção documental, submetendo-a a uma análise minuciosa, de forma a obter o seu sentido oculto.

CARACTERIZAÇÃO DO MEIO E DOS PARTICIPANTES

A turma selecionada para aplicar o presente estudo encontrava-se a trabalhar o conteúdo: “A água” na disciplina de Ciências Naturais e “Geometria e medida”, na disciplina de Matemática.

No que respeita a questões legais, após uma conversa informal com o diretor do agrupamento de escola relativa ao estudo em questão, foi-lhe entregue um documento para autorizar o seu desenvolvimento (ver Apêndice A). De igual forma, relativamente aos intervenientes neste estudo de caso foi entregue um pedido de autorização escrita aos encarregados de educação, que contempla a participação no estudo e a realização de registos áudio e vídeo das sessões (ver Apêndice B).

Caracterização do Meio

A informação que se segue relativa à caracterização do meio e à caracterização do Agrupamento de Escolas Pêro Vaz de Caminha foi retirada e adaptada do Projeto Educativo do Agrupamento (PEA) de 2013 (PEA, 2013). É de salientar que o

agrupamento se insere no leque de Escolas designadas pelo Ministério da Educação como TEIP.

Paranhos é a freguesia a que pertence o Agrupamento de Escolas Pêro Vaz de Caminha e é, em termos de habitantes, a maior freguesia do Norte e a terceira maior do país. O seu crescimento, nas últimas décadas, ficou a dever-se, sobretudo à construção de vários bairros sociais, nomeadamente os bairros do Outeiro, Amial, Bom Pastor, Carriçal, Paranhos, Regado, Azenha e S. Tomé. Outro fator associado a este crescimento foi a construção do Pólo Universitário da Asprela, em grande expansão, que mudou radicalmente a face urbana desta freguesia e a existência dos dois hospitais de referência da região: o Hospital de São João e o Instituto Português de Oncologia (IPO).

No entanto, a redução demográfica da freguesia de Paranhos deve-se sobretudo ao acentuar de movimentos migratórios de população que opta por fixar residência noutros locais, nomeadamente em concelhos vizinhos. A população residente em Paranhos é maioritariamente portuguesa. Os residentes oriundos de outros países são em número bastante reduzido, destacando-se no entanto, as pessoas oriundas de países do continente africano.

No que concerne ao número de alojamentos na cidade, Paranhos destaca-se claramente das restantes freguesias, com um total de 27.256 alojamentos. A população empregada residente em Paranhos situa-se nos 17.000 indivíduos, sendo que a maior parte desta população possui habilitações ao nível do Ensino Superior. Ainda tendo a escolaridade como variável de referência, verificamos que a população desempregada (3.461) é maioritariamente constituída por pessoas com o ensino básico (1.802). A população desempregada com o Ensino Secundário (796) ou Ensino Superior (783) é em número mais reduzido. Ainda no que respeita ao desemprego da população de Paranhos, podemos referir que, dos 3.461 desempregados, 688 encontram-se à procura do 1.º emprego e os restantes à procura de novo emprego. A faixa etária que regista maior número de pessoas em situação de desemprego é entre os 25 e os 29 anos de idade. Dados recolhidos através dos últimos Censos (Censos 2011).

No que respeita à taxa de analfabetismo, ainda persistem taxas elevadas por todo o concelho. No que concerne ao abandono escolar, podemos afirmar que são várias as freguesias do Concelho que apresentam uma taxa acima da taxa nacional. No entanto, Paranhos apresenta uma taxa inferior.

Caracterização do Agrupamento de Escolas Pêro Vaz de Caminha

Na freguesia de Paranhos as escolas estão atualmente integradas em três Agrupamentos: Agrupamento Pêro Vaz de Caminha, Agrupamento Eugénio de Andrade e Agrupamento António Nobre e a escola não agrupada Escola Secundária Filipa de Vilhena. O Agrupamento Pêro Vaz de Caminha integra as seguintes unidades orgânicas: a Escola Básica 2.º e 3.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) (Pêro Vaz de Caminha), três Escolas Básicas com 1.º CEB e Pré-escolar (Agra, Miosóti e S. Tomé).

As escolas do agrupamento ficam situadas numa zona de vários bairros sociais com uma parte significativa de população desfavorecida económica, social, e culturalmente. Com a remodelação e modernização de duas escolas e com a abertura do Pré-Escolar, nomeadamente na escola dos Miosóti, tem havido uma maior procura de matrículas por parte dos encarregados de educação que vivem ou trabalham na área envolvente à escola.

A sede de Agrupamento está localizada na Rua da Telheira (ver Figura 1). É composta por um edifício inserido num amplo espaço ocupado pelos edifícios das salas de aula, biblioteca, recreios, pavilhão ginnodesportivo, campo de jogos e zonas ajardinadas.



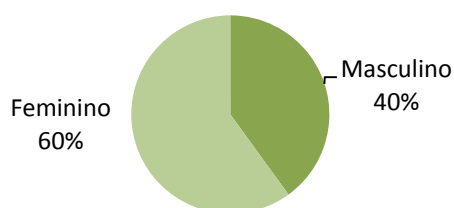
Figura 1. Agrupamento de Escolas Pêro Vaz de Caminha (sede)

Caracterização da Turma/Alunos

A caracterização dos participantes neste estudo foi elaborada com base na consulta das informações que constam no plano de turma que tiveram como base as respostas dadas pelos alunos ao inquérito apresentado pela Diretora de Turma no início do ano letivo.

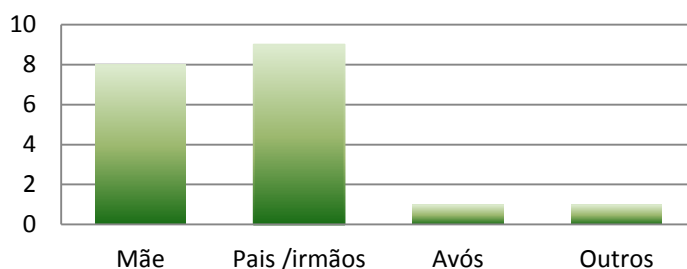
Os participantes neste estudo pertenciam a uma turma do 5.º ano de escolaridade da Escola Básica Pêro Vaz de Caminha. A turma era constituída por 20 alunos, maioritariamente do sexo feminino (ver Gráfico 1) (8 rapazes e 12 raparigas), com idades compreendidas entre os 9 e os 14 anos (3 alunos com 9 anos, 7 alunos com 10 anos, 4 alunos com 11, 4 alunos com 12 anos e 1 aluno com 14 anos). Uma das alunas encontrava-se em situação de abandono escolar e nunca compareceu à escola.

Gráfico 1. Sexo dos Alunos da Turma



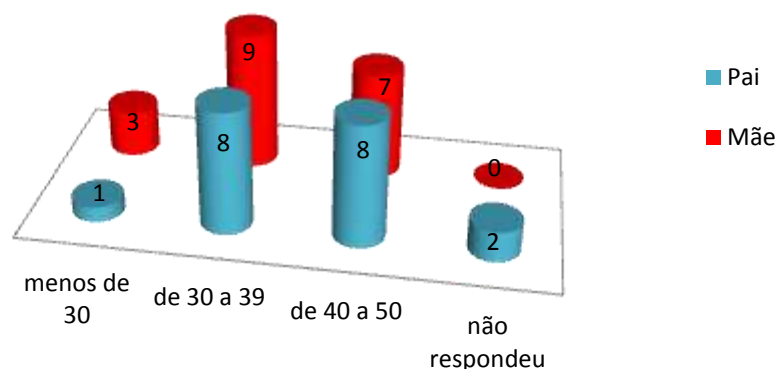
Os alunos da turma, na sua maioria, viviam com os pais/irmãos (ver Gráfico 2), no entanto, 8 deles viviam somente com as mães porque os pais estavam divorciados.

Gráfico 2. Com Quem Vivem os Alunos da Turma



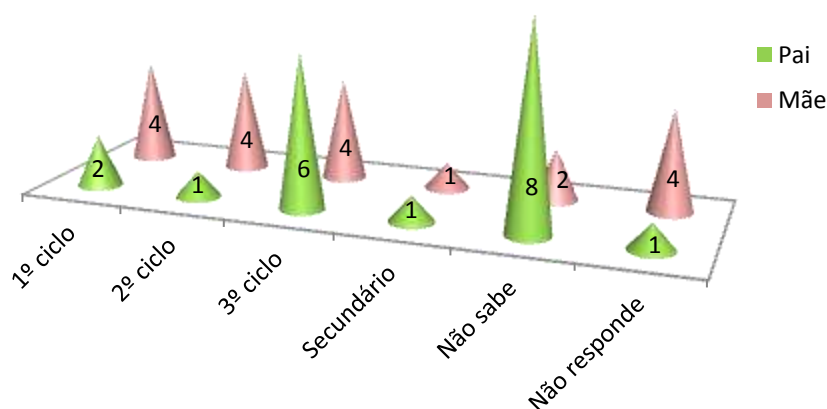
As idades dos pais e das mães dos alunos variavam entre os 30 e os 50 anos de idade e entre os 30 e os 39 anos, respetivamente (ver Gráfico 3).

Gráfico 3. Idades dos Pais e das Mães dos Alunos



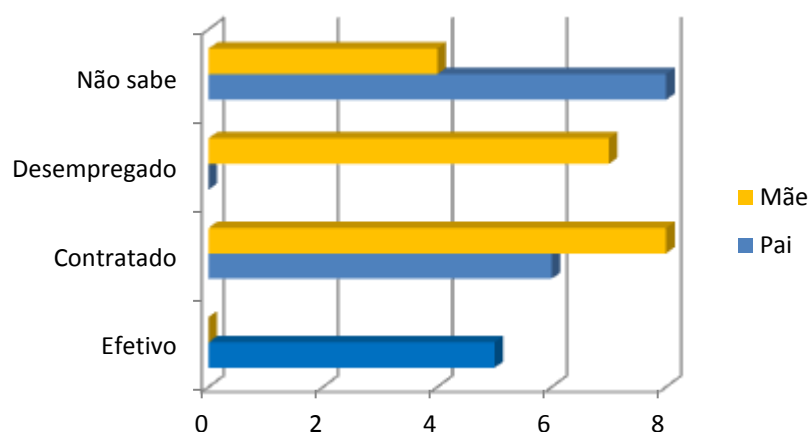
Relativamente às habilitações literárias dos pais e das mães dos alunos destacou-se o facto de 8 alunos não saberem estas informações acerca do pai (ver Gráfico 4), no entanto, no caso das habilitações literárias da mãe, as respostas dividiram-se em 1.º, 2.º, 3.º CEB ou Ensino Secundário para os casos em que os alunos possuíam esta informação, pois 4 alunos não responderam.

Gráfico 4. Habilitações Literárias dos Pais dos Alunos da Turma



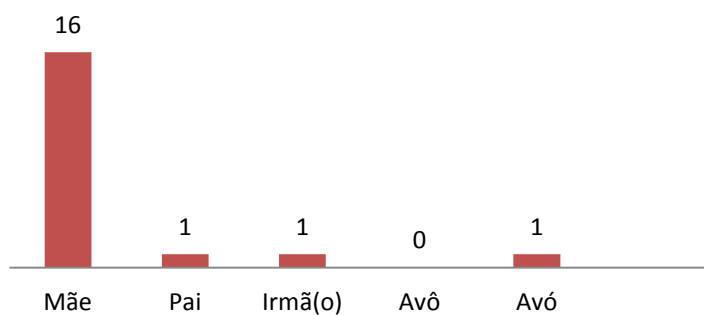
Como seria expectável, dada a idade dos alunos em causa, há uma forte incidência de crianças que desconhecem a situação profissional dos pais. Destacamos também que nenhum dos pais está em situação de desemprego ao contrário do que acontece com as mães que registam 7 destes casos (ver Gráfico 5).

Gráfico 5. Situação Profissional dos Pais dos Alunos da Turma



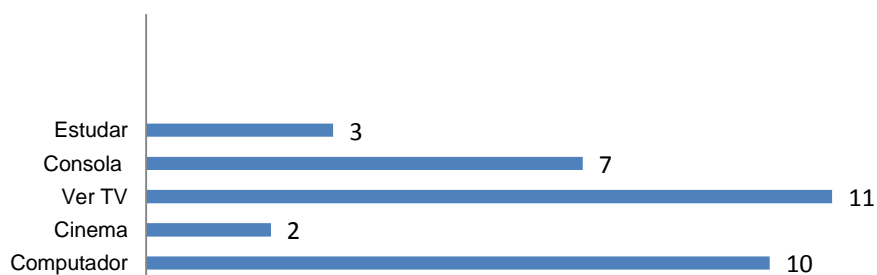
Dezasseis alunos (84%) referem como encarregado de educação as mães (ver Gráfico 6).

Gráfico 6. Grau de Parentesco dos Encarregados de Educação



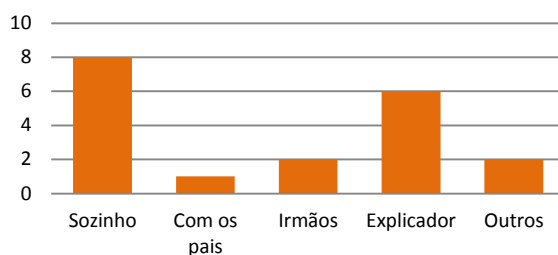
Os alunos da turma ocupavam os seus tempos livres preferencialmente a ver televisão (58%, ou seja, 11 alunos), a jogar computador (10 alunos, correspondente a 52%) ou a jogar consola (7 alunos), três alunos a estudar e dois a ir ao cinema (ver Gráfico 7).

Gráfico 7. Ocupação dos Tempos Livres dos Alunos



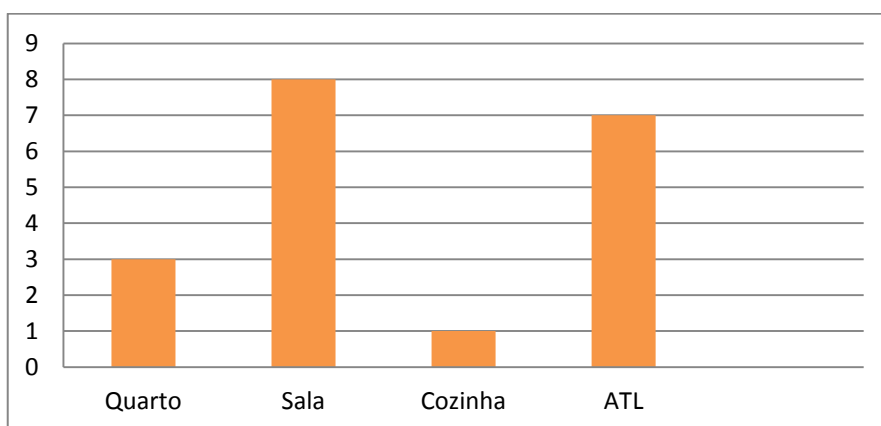
Os alunos na sua maioria estudavam acompanhados (58%), sendo que 1 referiu estudar com os pais, 2 com os irmãos, 6 com um explicador e 2 com outra pessoa. Contudo, 8 alunos (42%) mencionaram que diariamente estudam sozinhos (ver Gráfico 8).

Gráfico 8. Com Quem Estudam os Alunos



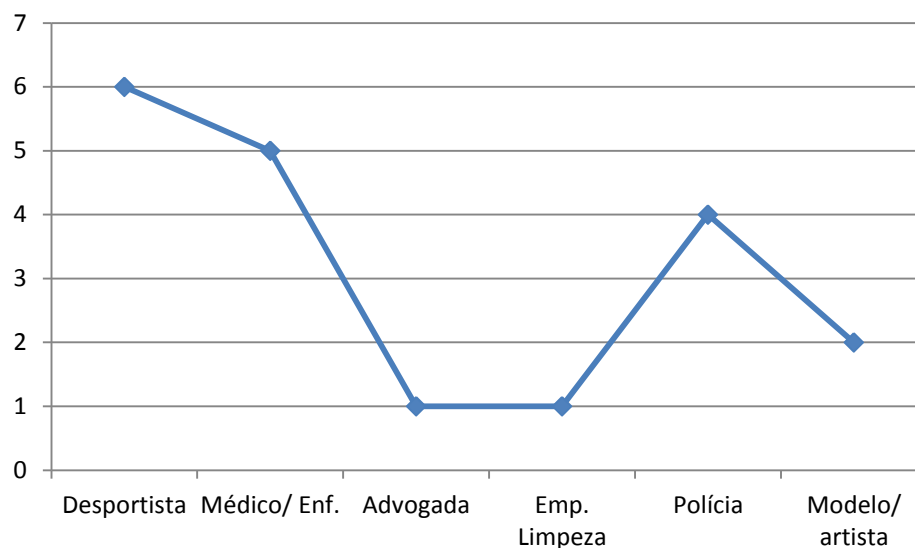
Quanto ao local de estudo, 7 alunos estudam no ATL (Atividades de Tempos Livres) e os restantes em casa, tendo como locais apontados: a sala (8), a cozinha (1) e o quarto (3) (ver Gráfico 9).

Gráfico 9. Local de Estudo



Os alunos da turma apresentaram expectativas profissionais diversificadas, sendo que 6 alunos ansiavam ser desportistas, 2 modelos ou artistas, 4 polícias e 1 empregada de limpeza o que correspondem a mais de metade dos alunos da turma. Dos restantes, 5 desejam ser médicos ou enfermeiros e 1 advogado (ver Gráfico 10).

Gráfico 10. Expectativas dos Alunos Relativamente à sua Profissão



A turma possui dois alunos com Necessidades Educativas Especiais que eram avaliados ao abrigo do Decreto-lei 3/2008. Quatro alunos apresentavam fraca assiduidade e pontualidade e sete alunos estavam a frequentar o 5.º ano pela segunda vez.

PLANIFICAÇÃO DA INTERVENÇÃO DIDÁTICA

As tarefas propostas aos alunos como trabalho para casa foram cinco, sendo duas na área das Ciências Naturais e três na área da Matemática. O tempo para a execução de cada um dos TPC propostos foi sempre de uma semana. De seguida, são apresentadas as planificações relativas a cada uma dessas tarefas.

A 1.ª sugestão de trabalho de casa aos alunos da turma era a de criar um *Graffiti* pelo facto de grande parte dos alunos serem encontrados, várias vezes, a realizar *Graffitis* em páginas do seu caderno diário e de ser algo que se via muito na escola e de que os mesmos falavam com alguma regularidade. O objetivo deste TPC é a aplicação direta e a promoção da comunicação matemática dos conceitos adquiridos, relativamente às noções de paralelismo e perpendicularidade, de uma forma lúdica e estimulando a criatividade de cada um (ver Tabela 2).

Tabela 2. Planificação do 1.º TPC Proposto

Planificação 1.º TPC	
Título	" <i>Graffiti</i> "
Área científica	Matemática
Conteúdo	Retas, semirretas e segmentos de reta
Descritor de aprendizagem	Resolver problemas envolvendo as noções de paralelismo e perpendicularidade.
Recursos	Folha branca, lápis de carvão ou lápis de cor
Prazo de entrega	Uma semana
Descrição da tarefa	A docente depois de ter lecionado a unidade "retas, semirretas e segmentos de reta" propõe, a cada aluno, a elaboração e a decoração, numa folha A4 branca, de um <i>graffiti</i> utilizando retas, semirretas e segmentos de reta.
Característica	Esta tarefa é individual de carácter facultativo.

A 2.ª proposta de trabalho de casa aos alunos da turma era a construção de uma figura 3D com palitos ou palhas e plasticina ou fita-cola (ver Tabela 3) uma vez que, em contexto de sala de aula e com muita frequência, os alunos se distraem com as canetas e lápis a fazer construções. O objetivo do TPC, mais uma vez de uma forma lúdica e estimulando a criatividade, era o reconhecimento, por parte dos alunos, das propriedades das figuras geométricas envolvendo ângulos e posições relativas das retas (paralelismo e perpendicularidade).

Tabela 3. Planificação do 2.º TPC Proposto

Planificação 2.º TPC	
Título	A minha construção
Área científica	Matemática
Conteúdo	Classificação de ângulos
Descritor de aprendizagem	Reconhecer propriedades envolvendo ângulos, paralelismo e perpendicularidade.
Recursos	Palhas ou palitos; plasticina ou fita-cola
Prazo de entrega	Uma semana
Descrição da tarefa	A docente após ter lecionado a unidade "classificação de ângulos" propõe aos alunos a construção, individualmente ou em pares, de uma figura 3D com palitos/palhas e plasticina ou fita-cola.
Característica	Este TPC é individual ou de pares e de cariz obrigatório.

A 3.^a tarefa proposta para os alunos realizarem em casa consistia na pesquisa de objetos, com uma forma semelhante à de um triângulo, que encontrassem no seu dia-a-dia. Esta proposta deveria ser efetuada com a ajuda de um familiar ou amigo à escolha do aluno (ver Tabela 4). O objetivo era a resolução de problemas envolvendo triângulos e a sua classificação quanto à medida de comprimento dos lados e quanto à medida de amplitude dos ângulos internos. Perceber com quem, e porquê, os alunos gostavam de realizar e mesmo com quem tinham possibilidade de realizar estas tarefas foi um fator em análise neste estudo. Assim como, analisar a influência que este apoio poderia ter na forma e na frequência com que estas tarefas eram realizadas.

Tabela 4. Planificação do 3.º TPC Proposto

Planificação 3.º TPC	
Título	Triângulos no quotidiano
Área científica	Matemática
Conteúdo	Triângulos
Descritor de aprendizagem	Resolver problemas envolvendo as noções de triângulos. Classificar os triângulos quanto ao comprimento dos lados e quanto à amplitude dos ângulos internos.
Recursos	Máquina fotográfica ou telemóvel; internet ou cabos de ligação ao computador.
Prazo de entrega	Uma semana
Descrição da tarefa	A professora após ter lecionado a unidade “classificação de triângulos” propõe, como trabalho de casa, que cada aluno, com a ajuda de um amigo, do encarregado de educação ou de familiar, fotografe triângulos que encontre no seu quotidiano e envie para o <i>email</i> da professora, identificando-se.
Característica	Este TPC é obrigatório e realizado com um familiar ou amigo.

Na 4.^a proposta apresentada, o objetivo era analisar a influência que as tecnologias de informação e comunicação poderiam ter na motivação dos alunos para a realização do trabalho de casa. Para além deste, o objetivo era também a sensibilização dos alunos para o consumo racional de água.

Tabela 5. Planificação do 4.º TPC Proposto

Planificação 4.º TPC	
Título	Consumo de água
Área científica	Ciências Naturais
Conteúdo	Água
Descritor de aprendizagem	Consciencializar e sensibilizar para o consumo racional de água.
Recursos	Internet, lápis e caderno diário
Prazo de entrega	Uma semana
Descrição da tarefa	A docente após ter iniciado o conteúdo “Água”, na disciplina de Ciências Naturais, propõe aos alunos o contacto com as tecnologias de informação e comunicação. A professora fará uma simulação, em grande grupo, projetando passo a passo o que seria necessário preencher, utilizando o endereço, www.epal.pt/EPAL/menu/clientes/simulador-de-consumo-de-%C3%A1gua . Os alunos registaram o endereço do <i>site</i> no caderno diário e, para que não haja dificuldade por parte de algum aluno no acesso à internet, a professora tratará das autorizações para o uso da internet, por parte dos alunos, na biblioteca da escola.
Característica	Este TPC é individual e de carácter obrigatório

Este 5.º trabalho de casa teve como objetivo contextualizar no dia-a-dia dos alunos o tema abordado na aula de Ciências Naturais: os estados físicos da água e sua identificação (ver Tabela 6).

Tabela 6. Planificação do 5.º TPC Proposto

Planificação 5.º TPC	
Título	Onde encontro água?
Área científica	Ciências Naturais
Conteúdo	Água
Descritor de aprendizagem	Compreender a importância da água para os seres vivos
Recursos	Folha de papel, lápis ou caneta
Prazo de entrega	Uma semana
Descrição da tarefa	A docente após lecionar os estados físicos da água, propõe aos alunos que em grupo, ao longo de um dia, registem todos os locais onde encontrem água e que posteriormente identifiquem o respetivo estado físico da água em cada um desses locais. Os grupos de trabalho são formados na sala de aula e a gosto dos alunos.
Característica	O TPC é para realizar em grupo e de carácter obrigatório.

Após as propostas dos trabalhos de casa, que descrevemos anteriormente, apresentamos as planificações dos momentos de apresentação, análise e exploração de cada um destes trabalhos.

Na Tabela 7 é exibida a planificação do momento de apresentação e análise dos trabalhos resultantes do 1.º Trabalho de Casa.

Tabela 7. Planificação da Apresentação e Análise do 1.º TPC

Planificação da apresentação e análise do 1.º TPC	
Título	<i>“Graffiti”</i>
Descrição da tarefa	Os alunos que realizaram o TPC proposto, apresentam individualmente o seu trabalho ao grupo turma e junto ao quadro para que todos os colegas o vejam e ouçam com clareza. A sua apresentação é uma exploração do trabalho que realizou indicando onde encontra retas, segmentos de reta ou semirretas. A docente sempre que considerar oportuno coloca questões auxiliares relevantes; encoraja o envolvimento dos alunos; discute as respostas obtidas; sistematiza informações relevantes; faz aprofundamentos teóricos e práticos relevantes, pertinentes e adequados e avalia as aprendizagens e os processos de forma sistemática.

Na Tabela 8 segue a planificação da apresentação e da análise realizada pelos alunos na sala de aula, em relação ao 2.º TPC.

Tabela 8. Planificação da Apresentação e Análise do 2.º TPC

Planificação da apresentação e análise do 2.º TPC	
Título	A minha construção
Descrição da tarefa	Os alunos que realizaram o TPC proposto, apresentam individualmente o seu trabalho ao grupo turma e junto ao quadro para que todos os colegas o vejam e ouçam com clareza. A sua apresentação é uma exploração do trabalho que realizou indicando onde encontra retas, segmentos de reta ou semirretas e fazendo a classificação dos ângulos existentes em cada uma das figuras construídas. A docente sempre que considerar oportuno coloca questões auxiliares relevantes; encoraja o envolvimento dos alunos; discute as respostas obtidas; sistematiza informações relevantes; faz aprofundamentos teóricos e práticos relevantes, pertinentes e adequados e avalia as aprendizagens e os processos de forma sistemática.

Na Tabela 9 é exposta a descrição da terceira tarefa proposta tendo em conta a apresentação individual dos trabalhos e posterior análise em grande grupo.

Tabela 9. Planificação da Apresentação e Análise do 3.º TPC

Planificação da apresentação e análise do 3.º TPC	
Título	Triângulos no quotidiano
Descrição da tarefa	<p>Os alunos que realizaram o TPC proposto, apresentam individualmente o seu trabalho ao grupo turma e junto ao quadro para que todos os colegas o vejam e ouçam com clareza. A professora projeta as fotos que cada aluno enviou para o seu <i>email</i> e o aluno indica, na imagem, onde se pode encontrar o triângulo e classifica-o quanto à medida de comprimento dos lados e quanto à medida de amplitude dos ângulos. Este trabalho tinha como proposta ser realizado com a ajuda de um familiar ou amigo.</p> <p>A docente sempre que considerar oportuno coloca questões auxiliares relevantes; encoraja o envolvimento dos alunos; discute as respostas obtidas; sistematiza informações relevantes; faz aprofundamentos teóricos e práticos relevantes, pertinentes e adequados e avalia as aprendizagens e os processos de forma sistemática.</p>

Na Tabela 10 é possível encontrar a descrição da tarefa a realizar aquando da apresentação e análise do 4º TPC: “Simulação do Consumo de Água”.

Tabela 10. Planificação da Apresentação e Análise do 4.º TPC

Planificação da apresentação e análise do 4.º TPC	
Título	Simulação do consumo de água
Descrição da tarefa	<p>Os alunos que realizaram o TPC proposto, apresentam individualmente o seu trabalho ao grupo turma e junto ao quadro para que todos os colegas o vejam e ouçam com clareza. A apresentação é uma exploração do trabalho realizado, indicando os valores que obtidos no gasto de água em cada divisão da casa, observando os casos em que esses valores ultrapassam o considerado normal para o número de pessoas na casa. Sempre que isto se verifique, em grande grupo, tentar arranjar uma estratégia de contorno da situação.</p> <p>A docente sempre que considerar oportuno colocará questões auxiliares relevantes; encorajará o envolvimento dos alunos; discutirá as respostas obtidas; sistematizará informações relevantes; fará aprofundamentos teóricos e práticos relevantes, pertinentes e adequados e avaliará as aprendizagens e os processos de forma sistemática.</p>

Na Tabela 11, é possível observar a planificação da apresentação e da análise realizada na sala de aula, em relação ao 5.º TPC proposto: “Onde encontro água?”.

Tabela 11. Planificação da Apresentação e Análise do 5.º TPC

Planificação da apresentação e análise do 5.º TPC	
Título	Onde encontro água?
Descrição da tarefa	Os alunos que realizaram o TPC proposto, apresentam em grupo o seu trabalho à turma e junto ao quadro para que todos os colegas o vejam e ouçam com clareza. A sua apresentação é uma exploração do trabalho realizado, indicando onde foi encontrada água ao longo de um dia e o estado físico da mesma. A docente sempre que considerar oportuno coloca questões auxiliares relevantes; encoraja o envolvimento dos alunos; discute as respostas obtidas; sistematiza informações relevantes; faz aprofundamentos teóricos e práticos relevantes, pertinentes e adequados e avalia as aprendizagens e os processos de forma sistemática.

CAPÍTULO III

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo do estudo, apresentaremos a forma como decorreu cada um dos trabalhos realizados pelos alunos, para tentarmos recolher informação sobre os fatores que os predispuseram os alunos para a sua realização. Neste sentido, mostraremos também uma síntese do número de alunos que realizaram os TPC em cada proposta e o *feedback* dos alunos em relação aos mesmos.

A docente, aquando das diferentes propostas dos trabalhos de casa, confirmou individualmente que cada aluno fez o registo no seu caderno diário. No dia de entrega dos trabalhos os alunos fizeram a apresentação dos mesmos ao grupo turma.

1.º Trabalho de Casa: *Graffiti* (Motivante Facultativo)

Aquando da sugestão à turma da tarefa, a docente abriu um diálogo em grande grupo sobre os “*graffitis*” para que não houvesse dúvidas sobre o que se pretendia realizar.

Os trabalhos realizados no âmbito da proposta do TPC *Graffiti* foram apresentados e explorados por cada autor no início da 1.ª aula após o limite de tempo previamente estipulado. Dos 19 alunos da turma, 10 alunos (53%) realizaram o trabalho proposto, sendo que quatro deles (21%) o entregaram e apresentaram fora do prazo estipulado pela docente, sendo, curiosamente, todos eles do sexo feminino.

A análise dos trabalhos realizados pelos alunos permitiu-nos agrupá-los em quatro classes distintas: a) *Graffitis* abstratos coloridos (ver Figura 2); b) *Graffitis* abstratos não coloridos (ver Figura 3); c) *Graffitis* com letras (ver Figura 4) e d) *Graffiti* com letras não coloridos (ver Figura 5).

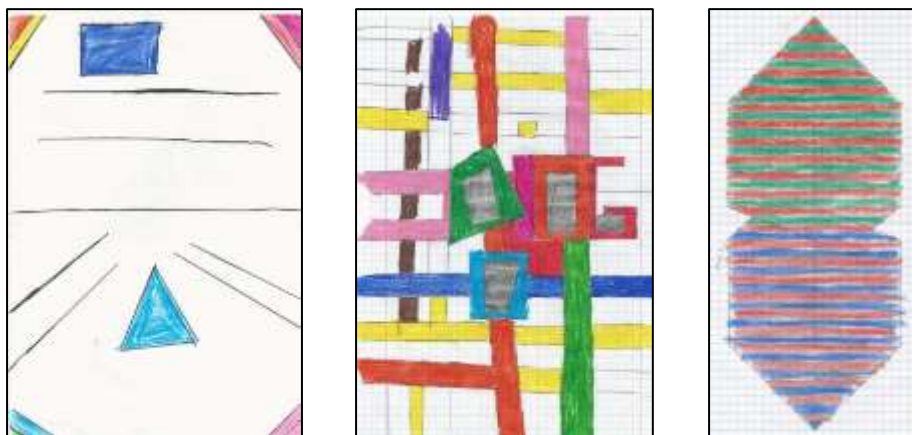


Figura 2. Graffitis Abstratos Coloridos
(Aluno AF₁; Aluno AM₈; Aluno AM₁₂)

O aluno AM₈, aquando da entrega do seu trabalho (ver Figura 2), referiu verbalmente à professora que o mesmo estava inacabado, pois não teve tempo para o concluir.



Figura 3. Graffitis Abstratos não Coloridos
(Aluno AF₁₆; Aluno AF₁₈)

Relativamente ao aluno AF₁₆ (ver Figura 3), este também demonstrou vontade em aperfeiçoar o seu trabalho, no entanto, não teve tempo.



Figura 4. Graffitis com Letras Coloridos
(Aluno AM₉; Aluno AM₁₄; Aluno AF₂₁; Aluno AM₁₅)

O mesmo se verificou com o aluno AM₁₄, que aquando da entrega do seu trabalho (ver Figura 4), referiu verbalmente à professora que o mesmo estava inacabado, pois não teve tempo para o concluir. Os restantes trabalhos foram entregues como finalizados.



Figura 5. Graffiti com Letras não Colorido
(Aluno AF₄)

Este primeiro trabalho de casa proposto aos alunos era facultativo e supostamente motivante. Os alunos que, numa primeira fase, não apresentaram o trabalho, aquando da realização e apresentação à turma por parte dos colegas, ficaram entusiasmados com os trabalhos dos colegas e pediram para entregar na aula seguinte, sendo estes os alunos

AF₁, AF₄, AF₁₈ e AF₂₁. Estes trabalhos são na mesma linha dos realizados pelos colegas sendo evidente a vontade destes alunos em mostrar à turma os seus trabalhos.

Nos trabalhos apresentados conseguimos verificar que a cor foi uma característica escolhida pela maioria dos alunos (ver Tabela 12):

Tabela 12. A Cor Presente nos Trabalhos Elaborados pelos Alunos

Cor	Número de trabalhos	Exemplos
Com cor	7	Figura 2 e Figura 4
Cinzentos (Lápis de carvão)	3	Figura 3 e Figura 5

Na apresentação dos trabalhos, desenvolveu-se um precioso momento de comunicação matemática, durante o qual os alunos demonstraram interesse nos trabalhos apresentados e alguns deles intervieram nas participações dos colegas, como por exemplo: "eu ainda vejo ali um segmento de reta". No decorrer das apresentações, foi geral a dificuldade que os alunos demonstraram na descrição e análise dos trabalhos.

A professora questionou os alunos, oralmente e por escrito, se os alunos tinham gostado de realizar a tarefa, sendo que todos os que o tinham realizado referiram que sim, por diferentes motivos (ver Tabela 13).

Tabela 13. Motivos Apresentados pelos Alunos

Motivos	Número de alunos
Gosto de desenhar e de pintar	4
O trabalho era divertido	4
Podíamos fazer o que quiséssemos	1
Era um trabalho diferente	1

Os alunos que não realizaram a tarefa referiram um outro conjunto de motivos (ver Tabela 14).

Tabela 14. Motivos Apresentados pelos Alunos para Não Realizarem o 1.º TPC

Motivos	Número de alunos
Não era obrigatório	5
Não tinha tempo	2
Não tinha criatividade	1
Não sei desenhar nem pintar	1
Não sei	1
Faltei	1

Sucintamente, os motivos apresentados que predispuseram os alunos para a realização do TPC prendem-se com aspetos relacionados com a criatividade e com a liberdade de expressão. Precisamente os fatores apontados por dois alunos para não terem realizado o TPC, ou seja, ausência de criatividade e o não saber desenhar ou pintar. O principal motivo apontado por cinco alunos para a não realização do TPC foi a não obrigatoriedade.

2.º Trabalho de Casa: A minha construção (Motivante Obrigatório)

A docente após ter lecionado a unidade "classificação de ângulos" propôs aos alunos a realização deste trabalho de casa, sendo que de imediato se sentiu uma grande agitação por parte dos alunos em quererem saber pormenores da tarefa. A realização deste trabalho de casa foi executada por 12 alunos, ou seja, 63% da turma, no entanto, três deles, entregues depois do prazo estipulado, pois após visualizarem os trabalhos dos colegas, pediram para entregar na aula seguinte. Os alunos aplicaram-se na realização do trabalho, elaborando materiais muito criativos. Foi muito agradável sentir a motivação dos alunos para entregar os trabalhos realizados. A professora que esteve com a turma nas horas anteriores, informou que os alunos ficaram no intervalo dentro da sala de aula a organizar e a explorar os trabalhos realizados pelos colegas, tendo feito a seguinte observação: "Professora o trabalho do AM₁₃ está mesmo fixe, não está?". Esta constatação é muito importante, porque os alunos não costumam abdicar das idas ao intervalo.

Em relação aos trabalhos realizados pelos alunos na tarefa proposta de âmbito obrigatório, foram criadas duas classes distintas: a) Figuras a 3D (ver Figura 6) e b) Figuras a 2D (ver Figura 7).



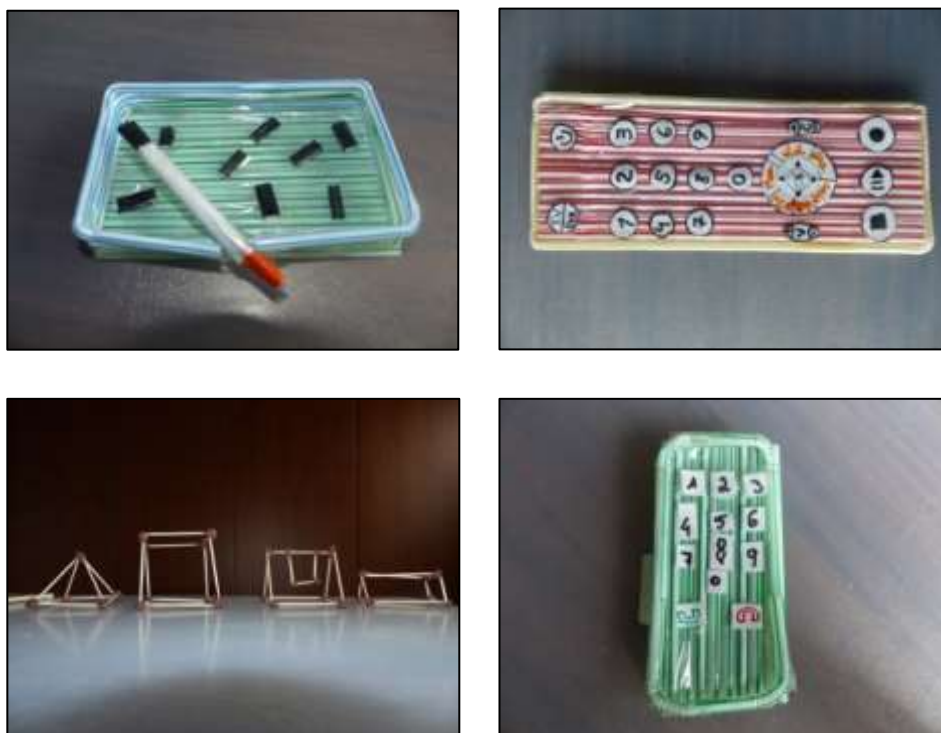


Figura 6. Figuras a 3D

(Trabalhos Realizados Pelos Alunos AF_6 ; AF_4 ; AM_{13} ; AF_{18} ; AM_9 e AM_{13})

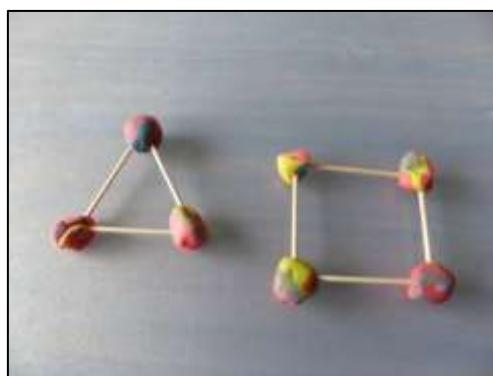


Figura 7. Figuras a 2D

(Trabalho Realizado Pelo Aluno AF_{19})

Ao longo das apresentações, os alunos referiram que um aluno (AF_{19}) não realizou o trabalho com o objetivo pretendido (ver Figura 7) e assim a professora questionou “e então qual foi o objetivo que falhou neste trabalho?”, ao que um aluno rapidamente interveio e disse “não tem volume” e desta forma foi necessário, aquando da apresentação do trabalho fazer a distinção entre figuras a duas dimensões e a três dimensões. Alguns alunos realizaram mais do que uma construção, por exemplo, os Alunos AM_{13} (ver Figura 6) e AM_9 (ver Figura 6). Os trabalhos foram bastante criativos

sendo que dois alunos produziram secretárias de estudo com as respetivas cadeiras (ver Figura 6). Contudo o aluno AF₆ (ver Figura 6) utilizou apenas um material, as palhas de plástico, enquanto o aluno AF₄ (ver Figura 6) trabalhou com palhas e palitos. O aluno AF₁₈ (ver Figura 6) recriou um comando da televisão com as palhas de plástico e aquando da exploração do mesmo, um aluno referiu “professora não está correto, os cantos do comando são arredondados”. Outro colega responde “é só um esquema”, e outro acrescenta “então, muitos outros trabalhos também não estão bem” e referiu exemplos de trabalhos representados na Figura 6, como por exemplo os construídos pelo Aluno AF₆ e pelo Aluno AM₁₃. A professora interveio e questionou, “mas afinal o que é que não está correto?” Ao que o aluno AF₄ responde, “Professora, as figuras tinham de ser apenas utilizando retas, semirretas ou segmentos de reta e se tiver partes curvas não dá”. Então o grupo turma analisou novamente cada trabalho e referiu os que cumpriam todos os requisitos necessários para serem considerados corretos e temos como exemplos a mesa da Figura 6 elaborada pelo Aluno AF₄ e na mesma figura os vários trabalhos apresentados pelo aluno AM₉.

A professora questionou os alunos, oralmente e por escrito, se os alunos tinham gostado de realizar a tarefa, sendo que todos os que a realizaram referiram que sim, por diversos motivos (ver Tabela 15).

Tabela 15. Motivos Apresentados pelos Alunos que os Fizeram Gostar de Realizar o 2.º TPC

Motivos	Número de alunos
Foi divertido; foi engraçado	7
Podíamos fazer o que desejássemos	1
Fiz o trabalho com o meu pai	1
Gosto de fazer trabalhos manuais/3D	2
Conheci ângulos e aprendi	1

Relativamente aos alunos que não realizaram a tarefa, estes referiram outro conjunto de motivos (ver Tabela 16).

Tabela 16. Motivos Apresentados pelos Alunos para Não Realizarem o 2.º TPC

Motivos	Número de alunos
Não gosto de construir	1
Cortei mal o material que a professora deu	2
Não sei	1
Faltei	3

De uma forma resumida, os alunos apresentaram como motivos para a realização do TPC aspetos relacionados com a liberdade de expressão, a motivação intrínseca e o facto de o TPC ter sido acompanhado por terceiros. Em concordância, um aluno que não tinha realizado o TPC refere a ausência de motivação intrínseca e, dois alunos, o facto de terem estragado o material fornecido pela professora o que limitou a conclusão da atividade. Três alunos referem ter faltado à aula de proposta do TPC, no entanto, a informação foi-lhes dada atempadamente para poderem realizar o trabalho e entregar na data definida.

3.º Trabalho de Casa: Triângulos no quotidiano (Comunicação Aluno /E.E.)

A docente no início da leção da unidade "classificação de triângulos" propôs aos alunos a realização deste trabalho de casa, com a ajuda dos respetivos encarregados de educação, amigos ou familiares. Cada aluno com a ajuda de um amigo, do encarregado de educação ou de um familiar, tinha de fotografar triângulos que encontrasse no seu quotidiano e enviar para o *email* da professora, identificando-se. Desta forma, este trabalho de casa foi executado por nove alunos, ou seja, 47% da turma. Destes, sete alunos enviaram, tal como combinado e com ajuda, o trabalho para o *email* referido.

Alguns dos trabalhos realizados pelos alunos na tarefa proposta, são apresentados de seguida (ver Figura 8).



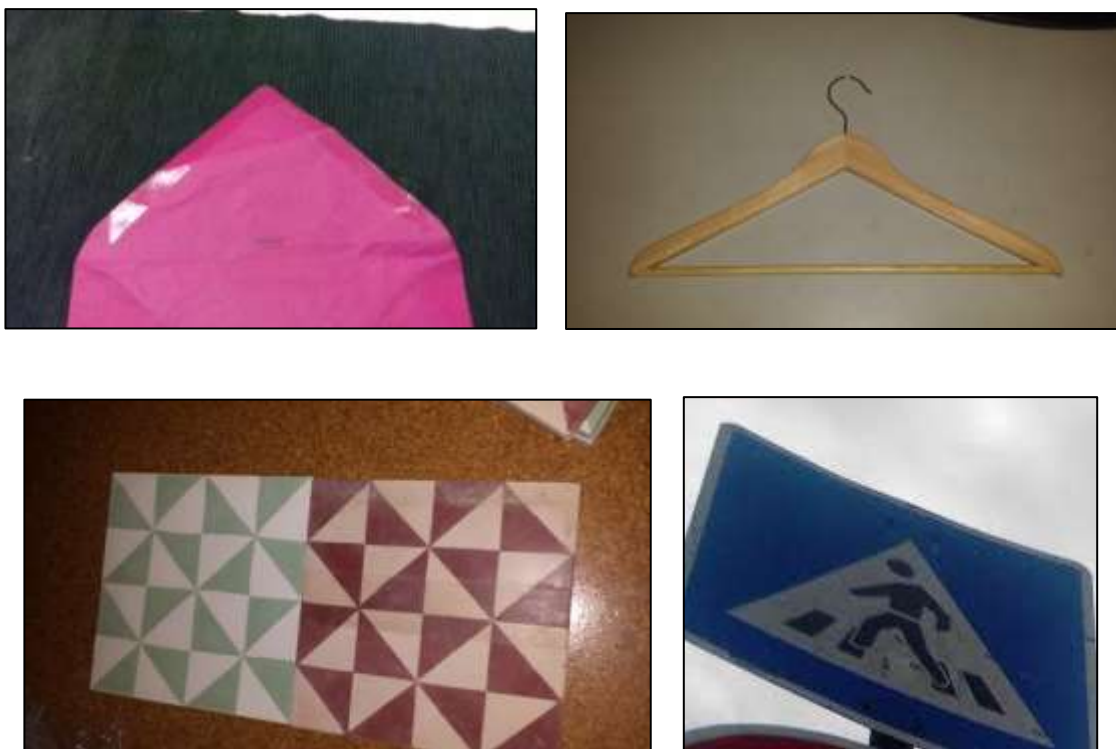


Figura 8. Exemplos de Trabalhos de Pesquisa Enviados pelos Alunos
(AF₃, AF₆, AF₄, AF₃, AF₁₄ e AF₁₈, AF₂, AM₁₁, AM₈ e AM₁₀)

Aquando da apresentação, os alunos referiram a ajuda que tiveram. Desta forma, cinco alunos realizaram o trabalho proposto com a mãe, um aluno com o pai, e outro refere que apenas teve a ajuda da irmã, para enviar as fotografias por *email*. No entanto, dois dos alunos, trouxeram as fotografias em conjunto, num dos seus telemóveis e pediram-me para as copiar ou enviar para o *email*. A professora, de imediato, questionou-os porque é que não fizeram com a ajuda proposta, tendo os alunos referido que os encarregados de educação não tiveram oportunidade, “não entendem nada de computadores e nós não temos *email*, por isso tiramos com o telemóvel no caminho para casa”. Na aula de apresentação, a professora fez a projeção, no quadro interativo, dos trabalhos enviados por *email* e cada aluno apresentou à turma as suas pesquisas e classificou os triângulos encontrados, quanto à medida de comprimento dos lados e quanto à medida de amplitude dos ângulos internos. Foi grande a admiração de alguns alunos, fazendo mesmo apreciações sobre as imagens apresentadas, principalmente aqueles que não tinham realizado o trabalho de casa, como por exemplo, “também tenho isso na minha casa” relativamente a uma das figuras. O aluno (AF₃) que fotografou o objeto em forma de estrela (ver Figura 8) aquando da sua apresentação referiu (apontando para cada um dos braços da estrela) “aqui conseguimos imaginar cinco triângulos iguais se cortarmos cada uma destas partes”. Os colegas de turma deparados

com o objeto do aluno AF_3 (ver Figura 8) criticaram “não é um triângulo muito correto, os lados são curvos”, ao que a autora da fotografia responde “é uma forma aproximada de um triângulo”. Desta forma, o debate de ideias retomou relativamente ao tema do trabalho de casa anterior. E a turma fez a análise das fotografias recolhidas pelos alunos e dividiu-as em dois grupos: os triângulos com lados retos (Geometria Euclidiana) e outros triângulos (ver Tabela 17).

Tabela 17. Distinção das Fotografias que Representam Triângulos com Lados Retos (Geometria Euclidiana) e outros Triângulos

Triângulos	Número de trabalhos	Exemplos
Com lados retos (Geometria Euclidiana)	4	Figura 8. Aluno AM_{11} , Alunos AM_8 e AM_{10}
Outros	4	Figura 8. Aluno AF_3 , Aluno AF_{14} e AF_{18} , Aluno AF_2

Quando a docente pediu que classificassem esses mesmos triângulos quanto à medida de comprimento dos lados e quanto à medida de amplitude dos ângulos internos, vários alunos tiveram necessidade de recorrer ao caderno diário para responder.

A professora questionou, oralmente e por escrito, se os alunos tinham gostado de realizar a tarefa, sendo que todos os que a realizaram referiram que sim, referindo um conjunto de motivos (ver Tabela 18).

Tabela 18. Motivos Apresentados pelos Alunos que os Fizeram Gostar de Realizar o 3.º TPC

Motivo	Número de alunos
Uso do telemóvel	2
Enviar para o <i>email</i> da professora	1
Ser engraçado e divertido	5
Tive ajuda dos pais/cunhada/amiga	3

Relativamente aos alunos que não realizaram a tarefa, estes referiram (ver Tabela 19):

Tabela 19. Motivos Apresentados pelos Alunos para Não Realizarem o 3.º TPC

Motivo	Número de alunos
Esqueci-me	2
Não tinha internet em casa/não tinha máquina fotográfica	2
Não tive tempo	2
Não gosto de tirar fotos	1
Não tive ajuda dos meus pais	1
Não quis	1

De uma forma muito breve, podemos dizer que os alunos apontaram como motivos para a realização deste TPC, mais uma vez, o facto de “ser engraçado e divertido”, a evidência de poderem utilizar o telemóvel e o *email* e mais uma vez o acompanhamento de terceiros. Relativamente aos aspetos apontados pelos alunos que não realizaram o TPC realçamos que argumentaram: terem-se esquecido, a ausência de recursos, a dificuldade na gestão do tempo, a falta de acompanhamento por parte de terceiros e, mais diretamente, “não quis” ou “não gosto de tirar fotos”. Todos estes argumentos são próprios da falta de motivação para a realização destes trabalhos.

4.º Trabalho de Casa: Simulação do consumo de água (Utilização das novas tecnologias)

A docente, após ter iniciado o conteúdo “Água” na disciplina de Ciências Naturais, propôs aos alunos a utilização das tecnologias da informação e da comunicação para a realização da tarefa. O objetivo era que os alunos simulassem o consumo de água na sua casa, usando o *site* da empresa EPAL (Empresa Portuguesa das Águas Livres): www.epal.pt/EPAL/menu/clientes/simulador-de-consumo-de-%C3%A1gua (ver Figura 8). Este trabalho de casa foi executado por 10 alunos (53%) da turma. Destes, três realizaram o trabalho na biblioteca da escola, tendo esta informação sido dada pelos alunos e confirmada pela docente.



Figura 9. O Simulador do Consumo de Água da EPAL (Empresa Portuguesa das Águas Livres)

Os trabalhos realizados pelos alunos na tarefa, de carácter obrigatório, proposta foram agrupados em duas classes distintas: a) Representação numérica dos resultados obtidos na simulação do gasto de água (ver Figura 9) e b) Representação gráfica dos resultados obtidos na simulação do gasto de água (ver Figura 10).

TPC
Simulador de consumo de água

Wc =
Ducha - 1000
Banho - 200
Toiletas - 1000

Cogido
Mag. Cozinha - 100
Mag. Cozinha - 3000
Lavatório - 2000

Total = 2700

Ducha - 2400
Banho - 100
Toiletas - 100
Autoclismo - 100
Mag. Cozinha - 300
Mag. Cozinha - 300
Lavatório - 1400
jardim -
Total 5900

TPC
Simulador de consumo de água

Wc
Ducha - 700
Banho - 100
Toiletas - 100
Autoclismo - 100

Cogido
Mag. Cozinha - 100
Mag. Cozinha - 100
Lavatório - 100
jardim - 100

Total = 1400

TPC
Simulador de consumo de água

Ducha - 1000
Banho - 100
Toiletas - 100
Autoclismo - 100
Mag. Cozinha - 100
Mag. Cozinha - 100
Lavatório - 100
jardim - 100

Consumo total = 1400

Figura 10. Representação Numérica dos Resultados Obtidos na Simulação do Gasto de Água, Realizada por Alunos

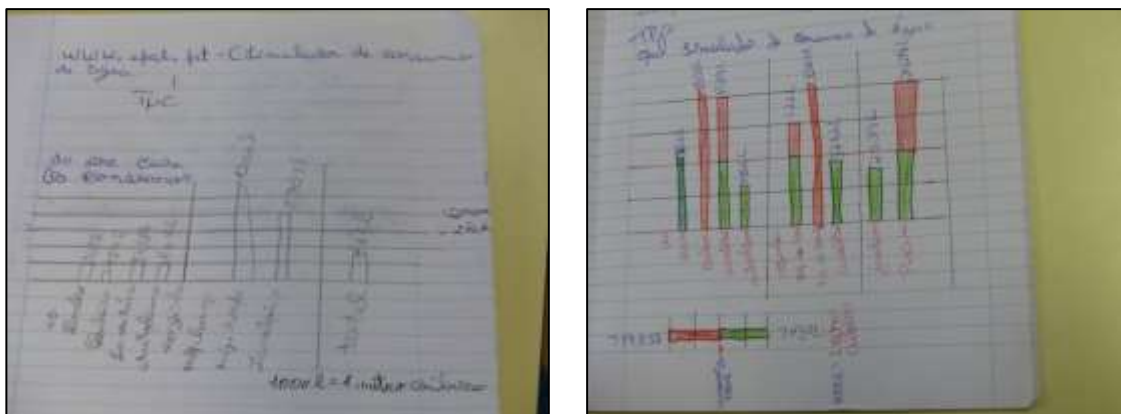


Figura 11. Representação Gráfica dos Resultados Obtidos na Simulação do Gasto de Água, Realizada por Alunos

A docente, na aula de apresentação e exploração dos seus resultados, verificou que todos os alunos fizeram os registos dos seus consumos de água no caderno diário. Os resultados obtidos na simulação eram apresentados pelo *site* (ver Figura 8) sob a forma de um gráfico, surgindo este com a barra a vermelho sempre o valor obtido ultrapassava o considerado limite máximo. A professora, ao deparar com a dificuldade que os alunos apresentavam em imprimir os resultados obtidos, propôs que fizessem o registo dos mesmos no caderno diário. Desta forma, quase todos os alunos, registaram apenas os valores obtidos (ver Figura 9) no caderno diário da disciplina, exceto dois alunos que fizeram a reprodução gráfica (ver Figura 10). E a representação gráfica também foi distinta, pois um representou a cores, tal e qual surgia no gráfico apresentado na simulação e o outro apenas fez o registo a preto e branco. Os alunos, de uma forma geral, mostraram grande surpresa com os valores obtidos, pois grande parte deles verificou, segundo a simulação que fez, que o consumo de água em sua casa é excessivo. Explorando caso a caso os resultados, os colegas, de acordo com o local onde se verificava mais gastos, apresentaram soluções para que os valores de água baixassem. Por exemplo, uma aluna quando verificou que o gasto de água com a máquina de lavar a roupa ultrapassava em muito os valores ideais, referiu “na minha casa a minha mãe só põe a máquina a lavar quando está cheia”, outro ainda referiu “com a máquina da loiça a minha mãe faz igual”. Um outro aluno acrescentou “não sabes que mesmo uma pinga de água que seja, se estiver sempre a cair, gasta muita água?”. A quantidade de água gasta no duche ou na banheira foi um dos pontos mais falados entre os alunos, pois constataram que gastavam desta forma uma quantidade de água excessiva. Contudo eles referiam “mas é tão bom estar debaixo da água”, “eu tenho frio se desligar a água enquanto me estou a esfregar” e outro ainda “quando estou no banho

e quando estou a lavar os dentes, a minha mãe está sempre a dizer-me para fechar as torneiras”. Todas estas questões foram exploradas com os alunos.

A professora questionou os alunos, oralmente e por escrito, se os alunos tinham gostado de realizar a tarefa, sendo que todos os que realizaram referiram que sim, apresentando um conjunto de motivos (ver Tabela 20).

Tabela 20. Motivos Apresentados pelos Alunos que os Fizeram Gostar de Realizar o 4.º TPC

Motivos	Número de alunos
Foi divertido / fixe	3
Aprendi como gastava a água em minha casa	3
Fiquei a saber coisas que não sabia	1
Aprender a poupar água	2

Relativamente aos alunos que não realizaram a tarefa, estes referiram (ver Tabela 21):

Tabela 21. Motivos Apresentados pelos Alunos para Não Realizarem o 4.º TPC

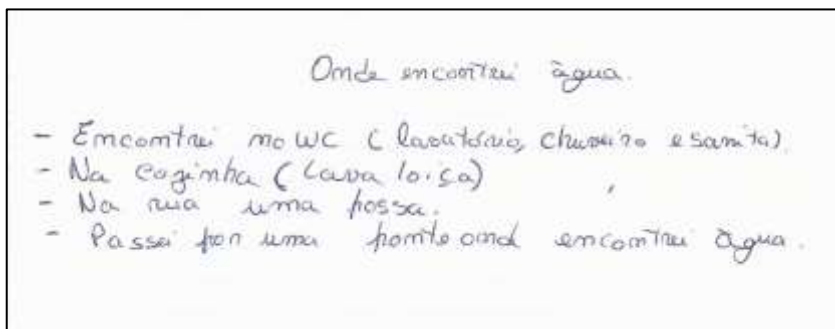
Motivos	Número de alunos
Não me lembrei	1
Não tinha computador	5
Não consegui aceder ao <i>site</i>	1
Não me apeteceu	1
A minha mãe disse para fazer mais tarde e nunca mais me lembrei	1

Sintetizando, os motivos apresentados que conduziram os alunos a realizar o TPC prenderam-se com aspetos relacionados com a valorização do conhecimento e com a motivação intrínseca. Os fatores apontados por cinco alunos que não realizaram o TPC, foi mais uma vez, a motivação “Não me apeteceu”, a responsabilidade “A minha mãe disse para fazer mais tarde e nunca mais me lembrei”, a dificuldade em aceder à tarefa “Não consegui aceder ao *site*” e a ausência do recurso necessário “Não tinha computador”, motivo este que foi contornado pela Docente, sendo possível realizar a tarefa nos computadores da biblioteca da escola, fora do horário letivo.

5.º Trabalho de Casa: Onde encontro água? (Trabalho de grupo)

A docente após ter lecionado os estados físicos da água, propôs aos alunos, um TPC em grupo, de caráter obrigatório. O TPC consistia em, ao longo de um dia, desde que acordam até que se deitam, registrar todos os locais onde encontravam água e na posterior identificação do respetivo estado físico da água. Este TPC tinha como objetivo sensibilizar para os diversos estados físicos da água e a sua identificação, bem como proporcionar o trabalho em grupo, a partilha de opiniões e a organização e gestão do tempo. Participaram na realização deste trabalho de casa 5 alunos, ou seja 26% dos alunos da turma.

Em relação aos trabalhos realizados pelos alunos no 5.º Trabalho de Casa proposto, e tendo em conta que eram para realizar em grupo, distinguiram-se dois grupos: a) Trabalhos individuais realizados por apenas um elemento de cada grupo de trabalho (ver Figura 11) e b) Trabalhos individuais realizados por mais do que um elemento pertencente ao mesmo grupo de trabalho (ver Figura 12). Este agrupamento foi necessário uma vez que os grupos tiveram dificuldade em reunir o contributo de todos os seus elementos. Assim, houve grupos em que apenas um elemento apresentou o trabalho proposto, e outros em que o trabalho apresentado foi de dois elementos mas separadamente.



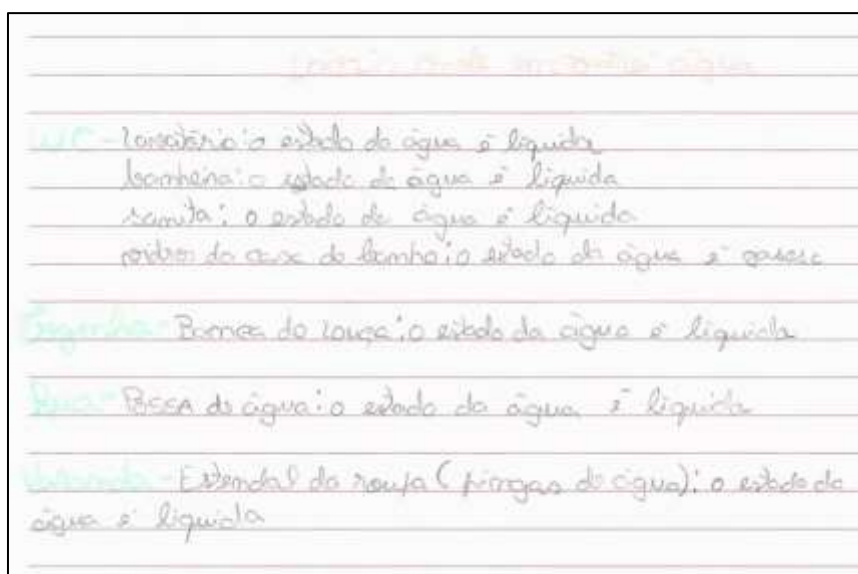


Figura 12. Trabalhos Individuais Realizados por apenas um Elemento de cada Grupo de Trabalho

(Aluno AF₄, Aluno AF₆ e Aluno AF₂₁)

Na casa de banho vi água no frigideira, na sanita,
 no esdusmo, na banheira, na máquina de la-
 var roupa, no cilindro, e na fanela.
 Na varanda vi água na máquina de (seca)
 secar roupa, na fanela para o passarinho água
 para ele beber, na sala no lavatório, no fogão
 e no tacho com água, na roupa, na árvore,
 nos telhados, nas paredes, na calçada no chão,
 na entrada da minha casa

Na W.C., vi água, na sanita, na banheira
 e no lavatório.
 Na cozinha, vi água, no lavatório.
 Na sala de aula, na minha gaveta.
 Na sala dos alunos, vi água no lavatório
 Na A.T.L. vi água no lavatório e no urinol.

Figura 13. Trabalhos Individuais Realizados por mais do que um Elemento Pertencente ao Mesmo Grupo de Trabalho

(Aluno AM₁₀ e Aluno AM₁₄)

Os alunos não se juntaram para elaborar o trabalho de grupo proposto e desta forma, foram entregues apenas cinco trabalhos e, dois deles eram de alunos que pertenciam ao mesmo grupo e entregaram trabalhos em separado (ver Figura 12). Ou seja, nem com dois elementos do grupo a manifestarem interesse pela realização do trabalho os alunos se organizaram para o elaborar em conjunto. Os outros três alunos realizaram o trabalho individualmente (ver Figura 11), o que demonstrou a falta de interesse por parte dos restantes elementos do grupo. No entanto, mesmo nos casos em que os alunos apresentaram o trabalho de casa, apenas dois indicaram o estado físico da água, em cada uma das situações (ver Figura 11, Aluno AF₄ e Aluno AF₂₁), tal como lhes tinha sido indicado pela professora, aquando da proposta de realização. Durante a apresentação aos colegas, a professora lembrou essa falha e os alunos à medida que referiam os locais acrescentavam verbalmente o estado físico em que a água se encontrava. Os alunos estiveram mais atentos ao estado líquido da água, sendo que apenas dois alunos tinham referido o estado gasoso, no trabalho escrito (ver Figuras 11, Aluno AF₄ e Aluno AF₂₁). Na apresentação oral, o aluno AM₁₀ menciona “no tacho com água, vi água no estado líquido e em vapor de água” e outro aluno (AF₆) refere o vapor de água nos vidros do chuveiro da casa de banho “fica tudo embaciado”. Desta forma, podemos referir que nenhum aluno mencionou as nuvens, nem a água no estado sólido. Bem como não se fez referência à água em formas não visíveis, como por exemplo, na atmosfera, nos seres vivos, ou no solo. O que nos leva a deduzir que têm dificuldade em detetar ou mesmo associar aquilo que aprenderam a realidades que não lhes são observáveis.

A professora questionou os alunos, oralmente e por escrito, se os alunos tinham gostado de realizar a tarefa, sendo que todos os que a realizaram referiram que sim, indicando um conjunto de motivos (ver Tabela 22).

Tabela 22. Motivos Apresentados pelos Alunos que os Fizeram Gostar de Realizar o 5.º TPC

Motivos	Número de alunos
Foi divertido	1
Aprendi que a água existe em muitos sítios	4
Valorizei o estudo da água	1

Relativamente aos alunos que não realizaram a tarefa, estes referiram um outro conjunto de motivos (ver Tabela 23).

Tabela 23. Motivos Apresentados pelos Alunos para não Realizarem o 5.º TPC

Motivos	Número de alunos
Esqueci-me	7
Não gosto de trabalhar em grupo	1
Não tive tempo	1
Não quis	1

Os motivos apresentados pelos alunos para a realização do TPC relacionam-se com fatores como a motivação e a valorização do conhecimento. No entanto, foi notória a falta de responsabilidade “esqueci-me”, como um aspeto para a não realização do TPC, ou seja, sete alunos esqueceram-se. Estando também presente e até mesmo associada à responsabilidade, a motivação “Não gosto de trabalhar em grupo”, “Não quis” e a dificuldade na gestão do tempo “Não tive tempo”.

No final, calculámos a percentagem de alunos que realizaram os TPC e analisámos se haveria algum que se destacasse em relação aos outros (ver Tabela 24).

Tabela 24. Percentagem de Alunos da Turma em Estudo que Realizou os Trabalhos de Casa

TPC \ % de alunos	Realizou
“Graffiti”	53%
“A minha construção”	63%
“Triângulos no quotidiano”	47%
“Simulação do consumo de água ”	53%
“Onde encontro água?”	26%

Através da observação dos valores apresentados na Tabela 24 podemos dizer que o Trabalho de Casa que teve maior adesão por parte dos alunos foi “A minha construção” enquanto que, o TPC “Onde encontro água?”, foi o menos realizado. A diferença entre a percentagem de alunos que fez estes dois trabalhos de casa é, de facto, muito relevante (37%). Podemos colocar a hipótese de que estas percentagens podem estar relacionadas com as características implícitas em cada TPC e que foram estipuladas por nós previamente. Por exemplo, o TPC com maior adesão apelava à criatividade e era obrigatório, o que o distinguia do TPC “Graffiti” que, pelo facto de não ser obrigatório não implicava consequências punitivas. Assim, podemos aferir que estes mecanismos de punição tiveram alguma influência, precisamente em 10% dos alunos, na realização do trabalho de casa. O TPC que se destinou ao trabalho de grupo foi a proposta que lhes

suscitou menos interesse por vários fatores que foram apresentados como justificativas à professora: não ter tempo para reunir com os colegas e não arranjam horário compatível, dada a organização familiar e o tempo destinado às atividades extracurriculares.

Os TPC que apresentaram igual número de alunos na sua participação foram o “*Graffiti*” e a “Simulação do consumo de água”, sendo visível o gosto dos alunos pela liberdade de expressão/criatividade e pelo uso das tecnologias, respetivamente. No entanto, este último trabalho, de carácter obrigatório, não despertou tanto interesse por parte dos alunos como o *Graffiti*, que era facultativo e teve igual adesão.

No nosso estudo, houve oportunidade de visualizar alguns sinais não-verbais por parte dos alunos aquando da entrega dos trabalhos e mesmo ao longo da sua apresentação. O entusiasmo no produto obtido (bastante visível no 2.º e 3.º TPC propostos e mesmo o desalento na não conclusão do trabalho como pretendia, por exemplo, no 1.º TPC ou mesmo na dificuldade em corresponder ao objetivo do mesmo.

Entrevista aos Alunos

De modo a complementar a informação recolhida através dos trabalhos de casa realizados e da sua apresentação por parte dos alunos, foi considerada uma mais valia efetuar entrevistas aos alunos. Desta forma, a professora, após análise dos trabalhos realizados e da frequência com que os alunos realizaram aos cinco TPC, seleccionou e convidou a serem entrevistados alguns alunos, segundo um critério: número de trabalhos de casa realizados. Assim, dado que não houve um único aluno que tenha realizado todos os TPC, foi seleccionado um aluno que realizou quatro TPC, um que realizou três, um que efetuou dois e um aluno que realizou apenas um trabalho. De realçar que, apesar de termos seleccionado um aluno que não realizou nenhum dos cinco TPC propostos, nas três oportunidades marcadas para a entrevista este nunca compareceu. Desta forma, foram entrevistados três alunos do sexo masculino e um aluno do sexo feminino, pois a outra menina seleccionada não compareceu nas três vezes que marcamos (a única aluna que não realizou nenhum dos TPC propostos).

Nestas entrevistas as questões colocadas tentaram abordar os seguintes aspetos:

- Trabalho de casa favorito e o menos apreciado;
- Influência do fator facultativo;
- Motivação para a realização;
- Apoio aquando da realização do TPC;

- Local de realização;
- Local que consideram adequado;
- Utilidade na versão do aluno;
- Dificuldades quando da realização;
- Ordem da realização;
- Enquanto estou a fazer os trabalhos de casa gosto de...;
- TPC que proporiam.

No que concerne ao trabalho de casa favorito e ao que menos os entusiasmou reunimos a informação constante na Tabela 25.

Tabela 25. Trabalho de Casa Favorito ou Menos Apreciado

N.º de TPC realizado	TPC favorito	TPC menos apreciado
4	“A minha construção” “Dar asas à liberdade, criatividade e foi divertido”.	“Simulação do consumo de água” porque não tinha certeza de alguns valores e não teve ajuda de um adulto.
3	“A minha construção” “gosto de construir coisas”.	“Onde encontro água” porque “não gosto de ter de observar coisas”
2	“Graffiti” “porque gostei da ideia”	----
1	“Graffiti” “porque são cenas de rapazes”.	----

Dos trabalhos de casa propostos, os favoritos destes alunos resumiram-se a dois trabalhos “A minha construção” e “Graffiti” que exigiam alguma criatividade por parte dos alunos. Este foi, talvez, o fator decisivo para a sua realização porque, para além ser um aspeto referido por estes alunos o trabalho que apresentou uma maior taxa de realização, no grupo turma, foi “A minha construção” com 63% de TPC apresentados.

Os que menos despertaram entusiasmo para dois dos entrevistados foram a “Simulação do consumo de água” e “Onde encontro água”. Assim, a criatividade motivou-os mais positivamente do que o uso das novas tecnologias ou o trabalho de grupo.

Repare-se que, apesar, de o “Graffiti” ser um TPC de carácter facultativo teve uma maior adesão comparativamente com o “Onde encontro água”, 53% e 26% respetivamente. O “Graffiti” apresentou a mesma taxa de realização que o “Simulador do consumo de água” (53%) que era de carácter obrigatório. Pelo exposto, podemos deduzir

que a criatividade foi para os alunos um fator importante na decisão da realização do TPC.

Nas entrevistas realizadas o motivo apontado pelos alunos para a realização de um trabalho facultativo vai ao encontro do que referimos anteriormente no que concerne à criatividade:

“Porque gosto de fazer *grafittis*”

“Não realizei porque não sabia o que havia de fazer”

“Porque gostei da ideia”

“Porque gostei”

Todos os alunos referiram a sua motivação para o desenvolvimento de tarefas que apelavam à liberdade de expressão. O fator criatividade e manipulação de materiais, referidos pelos entrevistados e aquando da apresentação dos trabalhos, influenciaram a construção de uma figura a três dimensões.

Os motivos que levaram os alunos a realizar os trabalhos de casa parecem não ter estado somente relacionados com as suas vontades próprias mas serem também resultado de uma influência de terceiros (professores ou familiares). Assim, nas entrevistas realizadas, dois alunos enfatizaram aspetos relacionados com mecanismos de punição desencadeados pelo professor (marcação de faltas) e pelos pais (ver Tabela 26), tendo também referido a motivação intrínseca.

Tabela 26. Motivos para a Realização dos TPC

N.º de TPC realizado	Motivo para a realização do TPC
4	“Porque não gosto de ter faltas”
3	“Alguns faço porque gosto, os que não gosto faço porque senão a minha mãe bate-me e ralha-me”
2	“Para aprender a matéria e ter menos dificuldade”
1	Não tem motivação.

Estes mecanismos de punição parecem não surtir o efeito desejado, por exemplo, para o aluno que somente realizou um dos trabalhos de casa. O único TPC realizado por este aluno foi o de carácter facultativo que não teria qualquer efeito punitivo no caso de não o realizar. Contudo, na entrevista, este refere ter receio das consequência das faltas de TPC mas, apesar das suas promessas, continua a não realizar os trabalhos

propostos. No caso deste aluno, a responsabilidade da execução dos TPC e do estudo propriamente dito é unicamente sua, não havendo supervisão por parte de um adulto:

“Acabam as aulas, vou para casa e deixo os cadernos em cima...e só pego no outro dia para as aulas”.

Um dos entrevistados, uma menina, referiu que estava motivada durante o processo de aprendizagem com o objetivo de melhorar os seus resultados escolares.

O grupo de alunos entrevistado habitualmente realiza os trabalhos de casa sozinhos recorrendo casualmente à ajuda de familiares (ver Tabela 27). Repare-se que o trabalho de casa que implicava a ajuda de familiares ficou em 4.º lugar em matéria de número de realizações (47%). Assim, não devemos destacar este fator como decisivo para a predisposição para a realização do TPC destes alunos.

Tabela 27. Figura Humana Aquando da Realização do TPC

N.º de TPC realizado	Com quem realiza?	Preferência	Presença física
4	Diariamente no ATL com os professores disponíveis. Casualmente com o pai.	Sozinho.	Não tem.
3	Sozinho mas quando precisa é com a irmã.	Sozinho.	Não tem.
2	Sozinho mas quando precisa é com o pai.	Sozinho.	“Prefiro ter alguém em casa”
1	Sozinho mas quando precisa é com a mãe.	Sozinho.	---

Na análise da tabela podemos mesmo verificar que os alunos preferem realizar os TPC sozinhos. E, continuando na análise de fatores apontados pela na revisão bibliográfica como motivadores – a presença física de alguém, não podemos referir que, nos entrevistados, este tenha sido um fator a que atribuem grande importância.

Relativamente ao local onde desenvolvem estas tarefas, os alunos referiram: em casa, na sala, no quarto ou na cozinha (ver Tabela 28). Estes locais contudo não foram enfatizados nem pareceram atribuir importância ao local.

Tabela 28. Local de Realização do TPC e Local Ideal para o Aluno

N.º de TPC realizado	Onde realiza?	Local ideal para o aluno
4	No ATL	“sítio puro com muita natureza”
3	Na cozinha	“escritório pequeno com muitas janelas e uma cadeira de rodar”
2	No quarto	“perto de uma piscina porque descontraí”
1	No quarto ou na sala	“junto a uma imagem de Ponte de Lima” (local de férias)

No entanto, fomos surpreendidos pelas respostas em relação ao local ideal para estudarem que se prendiam com locais associados a férias, a descanso e a tranquilidade e afastadas do contexto de escola (ver Tabela 28).

Na perspetiva destes alunos, o trabalho de casa tem como objetivo melhorar as aprendizagens dos conteúdos lecionados (ver Tabela 29) “para os alunos perceberem a matéria”. A tendência para a marcação dos trabalhos de casa por parte dos professores é no sentido de exercitar ou aperfeiçoar os conteúdos lecionados nas aulas e é precisamente este pensamento que os alunos têm em relação à utilidade destas tarefas. Nas respostas dadas por estes alunos é importante salientar que estes reconhecem o sentido e a relevância que o TPC tem na sua aprendizagem “para sabermos mais e melhorarmos os conhecimentos”.

O trabalho de casa proposto por dois dos alunos vai, mais uma vez, ao encontro do gosto por trabalhos que impliquem o uso da criatividade. O aluno que proporia um TPC no computador menciona, como tema, conteúdos abordados recentemente em contexto de sala de aula e nas disciplinas que a docente leciona. Assim, na globalidade, os alunos remetem as propostas de TPC para temas abordados recentemente nas aulas, quer de matemática quer de ciências naturais e repetindo os temas que a professora propôs.

Tabela 29. Utilidade do TPC na Perspetiva do Aluno e Proposta de um TPC

N.º de TPC realizado	Utilidade do TPC	TPC proposto
4	“para sabermos mais e melhorarmos os conhecimentos”	“desenho com tudo o que encontravam na rua”
3	“para os alunos perceberem a matéria”	“desenho sobre a água ou sobre a matemática”
2	“para os alunos treinarem, fazerem exercícios e desenvolverem as suas capacidades na matéria”	---
1	“para aprender e compreender o que foi dito na aula”	“No computador”

Para além dos aspetos referidos anteriormente, na entrevista foram realçados pelos alunos alguns factos curiosos:

- Um dos alunos mencionou o gosto de estar na presença da televisão ligada enquanto realiza os TPC e a *Playstation Portable* (desligada) “para a proteger”. No entanto, este também tem noção de a TV ser um elemento distrator e que, por vezes, os TPC não ficam realizados corretamente.
- A ordem com que fazem o TPC está dependente, em todos os entrevistados, das disciplinas que têm no dia de aulas seguinte.

Sucintamente, podemos referir que os participantes manifestaram os trabalhos “A minha construção” e “*Graffiti*” como os TPC favoritos, devido a exigirem uma maior criatividade. Já relativamente aos motivos para a realização dos TPC os alunos referem a punição por parte do professor e por parte do encarregado de educação. Verificamos também, que os alunos entrevistados realizam os TPC maioritariamente sozinhos e quando necessário com a ajuda de familiares (pai, mãe ou irmã). Foram referidos como locais ideais para o estudo sítios relaxantes e afastados do contexto escola. Na perspetiva dos alunos em estudo, os TPC são úteis para compreender os conteúdos leccionados na sala de aula.

CONCLUSÕES

Os Trabalhos de Casa têm uma presença incontornável no nosso quotidiano escolar e, muitos se questionam sobre a sua pertinência. É fundamental parar para pensar, refletir, comunicar e debater ideias, opiniões e dificuldades. O nosso estudo constitui apenas um microscópico olhar relativamente a este tema, contribuindo para uma minúscula análise da problemática dos TPC e para a resposta às questões orientadoras do estudo.

Neste capítulo, expomos as conclusões deste estudo procurando fazer, sempre que possível, a conexão com o suporte teórico apresentado no capítulo da revisão bibliográfica. Posteriormente, referimos as limitações com que nos deparamos ao longo deste estudo de caso e, culminamos com a apresentação de algumas recomendações para trabalhos futuros.

Assim, seguindo uma ordem definida no primeiro capítulo tentaremos contribuir para as respostas às questões orientadoras previamente definidas:

1.º Que características presentes nos trabalhos de casa propostos evidenciam uma maior motivação para a realização dos mesmos?

Os trabalhos propostos como TPC foram cuidadosamente pensados no sentido de permitir a resposta a esta questão. Assim, as características subjacentes a cada TPC e as prestações dos alunos possibilitaram a deteção de factos inibidores ou impulsionadores da vontade em os concretizar.

As propostas de trabalhos de casa realizadas numa maior percentagem foram as que implicavam o uso da criatividade para a sua elaboração. Atendendo a estes valores e às entrevistas individuais realizadas onde os alunos destacaram especificamente este facto, consideramos que a criatividade foi um ingrediente importante para a predisposição destes alunos na realização do TPC. O apelo à criatividade ativa a motivação para a realização destes trabalhos que, tal como referem Dunn, Beaudry e Klavas (1989, citado por Iflazoglu & Hong, 2012), pode ser despertada pelas experiências de vida (James, 2007) e pelo ambiente e, representa um fator que, apesar de exercer uma influência indireta, é mais significativa do que as características biológicas.

De acordo com as afirmações anteriores temos de salientar o facto de um dos TPC propostos ser facultativo e de, mesmo assim, a adesão dos alunos não ser muito menor. A diferença (10%) em relação à percentagem de alunos que realizou o 1.º TPC facultativo e o 2.º TPC obrigatório, sendo este último o que obteve mais sucesso no número de realizações, sugere que o facto de o trabalho ser de carácter facultativo ou obrigatório não

é significativo na adesão à sua realização. Assim, podemos ser induzidos a acreditar que a obrigatoriedade da tarefa não se revelou ser um fator determinante. Desta forma, parece-nos poder corroborar a opinião de Cooper (2001) quando refere que se torna prematuro e imprudente, concluir que, de um modo geral, o TPC obrigatório e o TPC voluntário sejam duas práticas com efeitos educativos similares.

Os motivos referidos pelos alunos para a realização dos TPC para além da vontade própria relacionam-se com a influência de terceiros, como os familiares ou os professores. Sendo que dois alunos, aquando da entrevista, também nos remeteram para fatores associados a mecanismos de punição, como a marcação de faltas de TPC pelo docente ou a punição por parte dos pais, “a minha mãe bate-me e ralha-me”. Alguns autores apelam para o perigo de abandono escolar resultante destes mecanismos de punição (e.g., Vallerand, Fortier & Guay, 1997).

Neste estudo, a punição parental parece surtir efeitos mais efetivos do que a punição por parte do professor. Iflazoglu e Hong (2012) referiram a automotivação e a motivação desencadeada pela família ou pelo professor como impulsionadores da vontade do aluno em realizar o TPC. Este género de motivação induz os alunos a realizarem os TPC por despertarem sentimentos de responsabilidade, de gostar de agradar aos outros ou como forma de evitar punições por parte dos pais/EE ou dos professores (Walker, Hoover-Dempsey, Whetselm, & Green, 2004, citado por Katz et al, 2009). Foram precisamente estes aspetos que os nossos alunos salientaram.

Apesar dos mecanismos de punição serem motivo, apontado pelos alunos, para a realização dos TPC, neste estudo, estes parecem não surtir o efeito desejado. Por exemplo, o aluno que somente realizou um dos TPC fez aquele que era facultativo, ou seja, o que não teria qualquer efeito punitivo no caso de não o realizar. Apesar de, na entrevista, referir ter receio das consequências das faltas de TPC, o aluno só se mostrou preocupado pelas faltas marcadas caso estas passassem a ser do conhecimento do seu encarregado de educação. Como tal, do estudo efetuado, retiramos que a punição parental adquire uma influência mais significativa do que a exercida pelo professor.

A automotivação foi também evidenciada no nosso estudo, por uma menina entrevistada, que referiu que estava motivada durante o processo de aprendizagem com o objetivo de melhorar os seus resultados escolares.

Outro ingrediente que, de acordo com os referenciais teóricos apresentados, poderia ser importante considerar era a ajuda nestas tarefas por pessoas exteriores à sala de aula. Ao contrário do que esperávamos, os alunos entrevistados habitualmente realizam os TPC sozinhos, recorrendo casualmente à ajuda de familiares. Também nos referenciais teóricos, a motivação pela família é um fator fundamental e o mais estudado (e.g., Iflazoglu & Hong, 2012; Meirieu, 1998; Patton, 1994; Perrenoud, 1995; Villas-Boas,

1994). A destacar que o TPC que implicava a ajuda de familiares ou amigos, “Triângulos no quotidiano” ficou em 4.º lugar em matéria de número de realizações (47%). Acrescentando ainda que aquando da caracterização da turma, 11 alunos referiram que estudavam acompanhados (58%) e 8 alunos mencionaram que diariamente estudam sozinhos. Assim, não devemos destacar este fator como decisivo para a predisposição destes alunos para a realização do TPC.

Na perspetiva de Cooper (2001) o TPC, por vezes, pode ser prescrito tendo como objetivo a intervenção deliberada nesse trabalho dos pais, irmãos mais velhos ou outros adultos familiarmente disponíveis, como foi o caso do TPC em questão. A motivação tem como influência indireta as características particulares do ambiente familiar e o nível de apoio que é dado pelos pais e pelos irmãos aos TPC (Iflazoglu & Hong, 2012; Xu & Corno, 1998). Estes últimos autores referem, por exemplo, que os alunos que menos desistem de realizar os TPC quando confrontados com alguma dificuldade são os provenientes de famílias com pai e mãe presentes, com pais mais escolarizados e estáveis profissionalmente. Os alunos que realizam o TPC num ambiente familiar onde existe a presença de uma imagem parental apropriada beneficiam dessa experiência (Xu & Corno, 1998). O que não é possível de verificar em relação aos nossos participantes no estudo, tal como eles referem nas entrevistas e se pode analisar nas informações relativas aos alunos da turma. Ou seja, os pais de oito alunos do nosso estudo vivem separados, sendo que os alunos estão à responsabilidade da mãe e sete mães se encontravam em situação de desemprego, ou seja, profissionalmente instáveis.

O mesmo se pode observar no conjunto das motivações apontadas por Iflazoglu e Hong (2012) em que é dada muita ênfase à motivação gerada pela relação com os pais que, a longo prazo, poderá desencadear mecanismos de ativação da automotivação.

A cooperação escola-família, segundo Marques (1994), “produz efeitos positivos no aproveitamento escolar dos alunos” (p. 9). À semelhança da teoria dos autores Montandon e Perrenoud (2001) e Villas-Boas (2000) que evidenciam que o envolvimento familiar na vida escolar contribui para melhorar significativamente os desempenhos sociais e académicos dos alunos. As famílias dos alunos do nosso estudo manifestam pouco acompanhamento dos seus educandos no percurso escolar, o que não nos permite verificar esses efeitos positivos. Os alunos, nas aulas, mencionam várias vezes que o pai, a mãe ou o encarregado de educação não têm tempo ou mesmo não os sabem ajudar na realização dos TPC.

Ainda refletindo sobre a presença de alguém, mesmo sendo esta apenas uma presença física, referida por alguns estudos nesta matéria (e.g., Iflazoglu & Hong, 2012), os nossos alunos não deram grande importância a este facto. Desta forma, neste estudo

não podemos associar a presença física de alguém a um fator pertinente para a realização dos TPC.

Acrescentamos ainda a pouca influência que teve um TPC proposto para realizar em grupo, pois a percentagem de realização, por parte dos alunos, foi a menor de todas (26%).

Na perspectiva de Cooper, Jackson, Nye e Lindsay (2001) o local esperado para a realização dos TPC é em casa, em ambiente familiar, que, pelas características sociais que possui, influencia a predisposição para o estudo no sentido de o facilitar ou de o inibir. No caso concreto do nosso estudo, os alunos apesar de mencionarem, como locais a casa, a sala, o quarto ou a cozinha, não lhes atribuíram grande importância. Em relação às respostas relativas ao local ideal para estudar, estas prendiam-se com locais associados a férias, a descanso e a tranquilidade e afastadas do contexto de escola. O que nos leva a crer que os alunos gostariam que a escola fosse um local de descanso e sem tanta responsabilidade e esforço.

Dada a sociedade em que vivemos e o uso das tecnologias da informação e comunicação ser um fator motivador para a faixa etária destes alunos, foi proposto o 4.º TPC “Simulação do consumo de água”. Para os dez alunos que realizaram o trabalho, este revelou-se numa tarefa motivadora. No entanto, nove alunos não realizaram o TPC, dos quais cinco justificaram dizendo “Não tinha computador”. O que demonstrou que, para estes alunos, a utilização das tecnologias de informação e comunicação não foi aliciante o suficiente para que os mesmos, em detrimento da sua rotina, seguissem a proposta da professora e se deslocassem à biblioteca, onde encontravam os recursos necessários.

2.º Que impactos poderão ter as apresentações orais dos trabalhos de casa, nomeadamente na predisposição para a realização de outros trabalhos?

A apresentação oral dos primeiros TPC conduziu a que os alunos se sentissem motivados a apresentar as suas ideias ao grupo turma, os seus gostos e as suas perspectivas relativamente ao que se pretendia com o trabalho. Os alunos, que numa fase inicial não tinham elaborado os TPC propostos, pediram para os entregarem e apresentarem posteriormente, ou seja, sentiram vontade de fazer as tarefas e, tal como os restantes colegas, de as apresentarem ao grupo turma. Daí, podemos verificar que, o facto de os colegas terem apresentado oralmente tanto o 1.º TPC como o 2.º TPC despertou motivação nos alunos.

Os fatores de motivação e de preferência individual poderão sofrer alguma influência das ações desenvolvidas pelos professores, que são consideradas fatores

significativos, que predispõem os alunos para a realização dos trabalhos de casa (Ifrazoglu & Hong, 2012).

É de salientar que algumas das práticas mais relacionadas com os efeitos benéficos dos TPC no reforço da aprendizagem dos alunos, são os TPC propostos diária e regularmente, avaliados e sujeitos a um *feedback* adequado e atempado de desempenho que propicie alternativas para o aluno melhorar (Paschal, Weinstein & Walberg, 1984).

Foi esta a nossa intenção ao dar visibilidade aos alunos e aos seus trabalhos. Ao longo das apresentações orais, a professora forneceu incentivos, sob a forma de *feedbacks*, que são fundamentais para a autoestima do aluno. Os alunos tiveram visibilidade e aperfeiçoaram a comunicação matemática. Em cada apresentação e intervenção, a professora e os outros alunos intervieram opinando, questionando ou até mesmo corrigindo conceitos, a linguagem matemática e a linguagem verbal. As chamadas de atenção efetuadas e os elogios realizados pela professora funcionaram como um incentivo para corrigir e minimizar os erros e dificuldades sentidos e apresentados ao longo da apresentação oral dos trabalhos aos colegas.

Os educadores, de uma forma geral, acreditam que o valor de cada uma das estratégias de *feedback* referidas é tão óbvio que testá-lo é desnecessário (Cooper, 2001).

3.º Quais as perspetivas dos alunos sobre os trabalhos de casa?

A importância que os alunos atribuem ao TPC, segundo Mourão (2004) é diversa, pois a maioria considera-o uma perda de tempo sem qualquer tipo de valor, enquanto outros consideram que é um bem necessário porque foi o professor que marcou ou porque são alunos dedicados. Na perspetiva do aluno, no nosso estudo de caso, a utilidade do TPC é melhorar as aprendizagens dos conteúdos lecionados. É importante salientar que, nas respostas dadas pelos alunos, estes reconhecem o sentido e a relevância que o TPC tem na sua aprendizagem.

Para Sheridan e Jenson (1994, citada por Rebelo & Correia, 1999) um dos objetivos dos TPC prende-se com alargar, a outros ambientes, a realização de tarefas relativas a temas ou a assuntos abordados no espaço sala de aula. Noção que se coaduna com o manifestado pelos alunos do nosso estudo, pois no geral, os alunos associam as propostas de TPC a temas abordados recentemente nas aulas, quer de Matemática quer de Ciências Naturais e repetindo os temas que a professora propôs.

Marujo, Neto e Perloiro (2002) são de opinião que os TPC diários têm como objetivo “levar os alunos a praticar, fortalecer e reforçar conteúdos e competências escolares e auxiliar os professores a avaliarem quão bem está o aluno a compreender

uma determinada temática” (p. 113). Alguns dos alunos deste estudo também referiram que os TPC existem “para os alunos treinarem, fazerem exercícios e desenvolverem as suas capacidades na matéria”, “para aprender e compreender o que foi dito na aula” e “para sabermos mais e melhorarmos os conhecimentos”. No decorrer das aulas, verificámos que os alunos mais participativos e que demonstraram mais conhecimento sobre os conteúdos lecionados corresponderam, em grande parte, aos que realizavam os TPC.

Em suma, tendo em conta o que conseguimos recolher junto destes alunos, podemos fazer referência aos objetivos a que nos propusemos. Desta forma, constatámos que as características que, neste estudo, predispueram os alunos para a realização dos TPC foram o apelo ao uso da criatividade e das tecnologias da informação e da comunicação. Todos os alunos referiram a sua motivação para o desenvolvimento de tarefas que apelavam à liberdade de expressão. O fator criatividade e manipulação de materiais, referidos pelos entrevistados e aquando da apresentação dos trabalhos, influenciaram significativamente a realização dos TPC. No entanto, os motivos que levaram os alunos a realizar os TPC não estão somente relacionados com as suas vontades próprias mas são também resultado de uma influência de terceiros (professores ou familiares), como se pode verificar nas entrevistas realizadas. Os alunos revelaram-nos aspetos relacionados com mecanismos de punição desencadeados pelo professor (marcação de faltas) e pelos pais.

Os alunos realçaram a vontade de estudar em ambientes relaxantes e, por isso, as imagens dos espaços de férias lhes vieram à memória, na eleição do melhor espaço para estudar. Apesar de a taxa de respostas aos TPC rondar os 48%, os alunos reconhecem benefícios nestas tarefas para a melhoria do seu rendimento escolar.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Várias foram as dificuldades sentidas ao longo deste estudo. Importa destacar, sobretudo, as relacionadas com o curto período de tempo em que foi realizado. Cerca de seis meses, não permitiram uma mais extensa recolha de elementos de pesquisa e o seu respetivo aprofundamento reflexivo.

RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Os trabalhos de casa, conforme os estudos apresentados na revisão bibliográfica, têm uma forte implicação no rendimento e no sucesso escolar dos alunos. Assim, consideramos pertinente aprofundar este estudo, continuando a refletir sobre os fatores que predispõem os alunos para a sua realização principalmente nos Territórios Educativos de Intervenção Prioritária.

Todos sabemos que hoje, tal como no passado, as crianças e as suas famílias vivem em função da escola. O tempo e a vida são organizados em função da escola, e quando as aulas acabam o tempo é organizado de acordo com os TPC e as atividades extracurriculares. Assim, seria bastante interessante ouvir a opinião dos pais sobre esta temática. Perceber de que forma é que a prática dos TPC interfere na sua vida quotidiana, e qual a opinião dos pais face aos TPC, seria um bom ponto de partida para dar continuidade a este estudo.

REFERÊNCIAS

- Araújo, M. (2009). *Crianças ocupadas*. Amadora: Primebooks.
- Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (2013). *Investigação Qualitativa a Educação - Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Cooper, H., Jackson, K., Nye, B., & Lindsay, J. J. (2001). A Model of Homework's Influence on the Performance Evaluations of Elementary School Students. *The Journal of Experimental Education*, 69(2), 181-199. doi: 10.1080/00220970109600655
- Cooper, H., Lindsay, J. J., Ney, B., & Greathouse, S. (1998). Relationships between attitudes about homework, the amount of homework assigned and completed, and student achievement. *Journal of Education Psychology*, 90, 70-83.
- Cooper, H. (1989a). *Homework*. White Plains, New York: Longman.
- Cooper, H. (1989b). Synthesis of research on homework. *Educational leadership*, 47(3), 85-91.
- Cooper, H. (2001). *The battle over homework: Common ground for administrators, teachers, and parents* (2.^a ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Corno, L. (2000). Looking at homework differently. *Elementary School Journal*, 100(5), 529-548.
- Corno, L. (2004). Introduction to the special issue: work habits and work styles: Volition in Education. *Teachers College Record*, 106(9), 1669-1694.
- Correia, E., & Pardal, L. (1995). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Porto: Areal Editores.
- Coutts, P. (2004). Meaning of homework and implications for practice. *Theory into Practice*, 43(3), 182-188.
- Epstein, J. L., & Van Voorhis, F. L. (2001). More than minutes: Teachers' roles in designing homework. *Educational Psychology*, 36(3), 182-193.

- Farrell, A., & Danby, S. (2013). How does homework 'work' for young children? Children's accounts of homework in their everyday lives. *British Journal of Sociology of Education*, 1-21. doi: 10.1080/01425692.2013.814532
- Fernandes, A. (2006). *Projeto Ser Mais: Educação para a Sexualidade Online*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Portugal.
- Gill, B., & Schlossman, S. (2003). A nation at rest: The American way of homework. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 25, 319–337.
- Ginott, H. (1993). *O professor e a criança*. Rio de Janeiro: Bloch Editores S.A.
- Hong, E., & Milgram, R. M. (2000). *Homework: Motivation and learning preference*. London: Bergin, & Garvey.
- Hong, E., Milgram, R. M., & Rowell, L. L. (2004). Homework Motivation and Preference: A Learner-Centered Homework Approach. *Theory into Practice*, 43(3), 197-204.
- Ifrazoglu, A., & Hong, T. (2012). Homework motivation and preferences of Turkish students. *Research Papers in Education*, 27(3), 343-363, doi: 10.1080/02671522.2010.529581
- James, A. N. (2007). *Teaching the male brain: How boys think, feel and learn in school*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Gill, B. P., & Schlossman, S. L. (2004). Villain or Savior? The American Discourse on Homework, 1850-2003. *Theory into Practice*, 43, 174-181.
- Katz, I., Kaplan, A., & Gueta, G. (2009). Students' Needs, Teachers' Support, and Motivation for Doing Homework: A Cross-Sectional Study. *The Journal of Experimental Education*, 78(2), 246-267. doi: 10.1080/00220970903292868
- Krashen, S. (2005). The hard work hypothesis: Is doing your homework enough to overcome the effects of poverty? *Multicultural Education*, 12, 16–19.
- Marques, R. (1994). Colaboração família-escola em escolas portuguesas: um estudo de caso. *Inovação*, 7(3), 357-375.
- Martinez, S. (2011). An Examination of Latino Students' Homework Routines. *Journal of Latinos and Education*, 10(4), 354-368. doi: 10.1080/15348431.2011.605688

- Marujo, H., Neto, L., & Perloiro, M. (2002). *A família e o sucesso escolar*. Lisboa: Editorial Presença.
- Meirieu, P. (1998). *Os trabalhos de casa*. Lisboa: Editorial Presença.
- Montandon, C., & Perrenoud, P. (2001). *Entre pais e professores, um diálogo impossível?* Oeiras: Celta Editora.
- Mourão, R. M. (2004). *TPC's Quês e Porquês: Uma rota de leitura do trabalho de casa em língua inglesa através do olhar de alunos do 2º e 3º Ciclos do ensino básico*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, Braga.
- Paschal, R. A., Weinstein, T., & Walberg, H. (1984). The effect of homework on learning: a quantitative synthesis. *Journal of Educational Research*, 78, 97-104.
- Patton, J. (1994). Practical recommendations for using homework with students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 27(9), 570-578.
- Pereira, M. (1992). *Didáctica das Ciências da Natureza*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Perrenoud, P. (1995). *Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar*. Porto: Porto Editora.
- Pisa (2000). *Programme for International Student Assessment OECD. Primeiro Relatório Nacional*. Lisboa: GAVE, Ministério da Educação.
- Ponte, J. P. (1994). O estudo de caso na investigação em educação matemática. *Quadrante*, 3(1), 3-18.
- Projeto Educativo de Agrupamento (2013). Acedido em 19 de novembro de 2014 em <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVpbnxhcGVyb3ZhemNhbWluaGF8Z3g6NmRkZmRlNjlkNTg3MGU0OA>
- Rebelo, J. S., & Correia, O. N. (1999). *O sentido dos deveres de casa*. Coimbra: Gráfica de Coimbra, LDA.
- Roldão, M. C. (1999). *Gestão curricular. Fundamentos e práticas*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento da Educação Básica.
- Rosário, P. (2004). *Estudar o estudar - (Des)venturas do Testas*. Porto: Porto.

- Rosário, P., Mourão, R., Núñez, J. C., González-Piende, J., & Valle, A. (2006). SRL and EFL homework: gender and grade effects. *Academic Exchange Quarterly*, 10(4), 135-140.
- Silva, A. (2005). *Formação e construção de identidade(s). Um Estudo de Caso centrado numa Equipa Multidisciplinar*. Tese de doutoramento, Universidade do Minho, Portugal.
- Silva, P. (2001). *Interface Escola – Família, Um Olhar Sociológico – Um Estudo Etnográfico no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Tese de Doutoramento, Faculdade de Psicologia e de Ciências de educação da Universidade do Porto, Portugal.
- Strandberg, M. (2013). Homework – is there a connection with classroom assessment? A review from Sweden. *Educational Research*, 55(4), 325-346. doi: 10.1080/00131881.2013.844936
- Trautwein, U., Kolle, O., Schmitz, B., & Baumert, J. (2002). Do Homework Assignments Enhance Achievement? A Multilevel Analysis in 7th – Grade Mathematics. *Contemporary Educational Psychology*, 27(1), 26-50.
- Vallerand, R. J., Fortier, M. S., & Guay, F. (1997). Self-determination and persistence in a real life setting: Toward a motivational model of high school dropout. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 1161-1176.
- Villas-Boas, M. A. (1994). A relação escola-família inserida na problemática das reformas curriculares. *Revista ESES*, 5, 12-15.
- Villas-Boas, M. A. (2000). *A parceria entre a escola, a família e a comunidade – trabalhos de casa para o desenvolvimento da literacia*. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento da Avaliação Prospectiva e Planeamento, PRODEP 2000.
- Villas-Boas, M. A. (2001). *Escola e família: Uma relação produtiva de aprendizagem em sociedades multiculturais*. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus.
- Walberg, H. J., Paschal, R. A., & Weinstein, T. (1985). Homework's powerful effects on learning. *Educational Leadership*, 42, 76-79.
- Warton, P. M. (2001). The forgotten voices in homework: Views of students. *Educational Psychologist*, 36(3), 155-165.

- Xu, J., & Corno, L. (1998). Case studies of families doing third-grade homework. *Teachers College record*, 100(2), 402-436.
- Xu, J. (2004). Family help and homework management in urban and rural secondary schools. *Teachers College Record*, 106(9), 1786-1803.
- Yin, R. (1984). *Case study research: Design and methods*. Newbury Park, CA: Sage.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3.^a ed.). Newbury Park, CA: Sage.

APÊNDICES

Apêndice A

Documento informativo entregue ao Diretor do Agrupamento

Porto, 21 de novembro de 2014

Exmo. Sr. Diretor do Agrupamento de Escolas Pêro Vaz de Caminha:

No âmbito do Mestrado em Didática das Ciências da Natureza e da Matemática realizado na Escola Superior de Educação do Porto, pretendo desenvolver um projeto de investigação para aferir de que modo, os alunos encaram a temática “os trabalhos de casa” e o contributo que a utilização desta estratégia poderá ter na qualidade do processo de ensino e aprendizagem. Assim sendo, é meu objetivo realizar um estudo no sentido de procurar compreender como os alunos do 5.º ano encaram as tarefas propostas como trabalho de casa.

Esta investigação visa assim tentar perceber a perspetiva dos alunos face às propostas do trabalho de casa e de que forma incentivam a aprendizagem dos alunos. Torna-se, por isso, importante e necessário observar e recolher dados sobre os trabalhos desenvolvidos pelos alunos e a exploração junto dos alunos após a sua realização e até mesmo o porquê de não o realizar se for o caso. A recolha desta informação será feita nas próximas semanas de aulas, com os alunos do 5.º ano, enquanto o conteúdo “Geometria e medida” estiver a ser lecionado, bem como, o conteúdo “água”. Para o efeito, pretende-se utilizar, após autorização dos encarregados de educação dos alunos envolvidos, diversos materiais de recolha de informação, nomeadamente, audiovisuais (câmara fotográfica, gravador áudio e vídeo) de modo a ter um registo dos trabalhos desenvolvidos na sala de aula, para posterior análise e tratamento de dados. Os dados recolhidos serão apenas usados no âmbito desta investigação, pelo que se manterá o anonimato dos alunos.

Deste modo, venho por este meio, solicitar a V.^a Ex.^a a autorização para a realização deste projeto.

Com os melhores cumprimentos,

A docente

(Marina Correia)

Apêndice B

Autorização dos Encarregados de Educação

Porto, 21 de novembro de 2014

Exmo.(a) Sr.(a) Encarregado(a) de Educação

No âmbito do Mestrado em Didática das Ciências da Natureza e da Matemática, realizado na Escola Superior de Educação do Porto, pretendo desenvolver um projeto de investigação para aferir de que modo, os alunos encaram a temática - “os trabalhos de casa” e o contributo que a utilização desta estratégia poderá ter no processo de ensino e aprendizagem.

Torna-se, por isso, importante e necessário observar e recolher dados sobre os trabalhos desenvolvidos pelos alunos aquando da realização destas tarefas para posterior análise e tratamento de dados.

Deste modo, venho por este meio, solicitar a sua autorização para a participação do seu educando nas atividades que se realizarão, bem como para a recolha dos dados acima referidos. Garanto, desde já, que os dados recolhidos serão apenas usados no âmbito desta investigação, pelo que se manterá o anonimato dos alunos.

Agradecendo a colaboração de V. Ex.^a, solicito que assine a declaração abaixo, devendo depois destacá-la e devolvê-la.

Com os melhores cumprimentos,

(A Professora, Marina Correia)

(O Diretor do Agrupamento, Armando Coelho)

Eu, _____, Encarregado(a) de Educação do aluno(a) _____, nº ____ do 5.º____ autorizo a participação deste(a), bem como o respetivo registo audiovisual nas sessões de trabalho que se desenvolverão nas próximas semanas de aulas.

O(A) Encarregado(a) de Educação

(____ / ____ / 2014)

NM

MESTRADO EM DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS DA
NATUREZA E DA MATEMÁTICA

fevereiro 2015