



**PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA NO 1.º E 2.º CICLO
DO ENSINO BÁSICO: DAS PERCEÇÕES DAS CRIANÇAS
SOBRE ALGUNS ANIMAIS MAL-AFAMADOS À SUA (RE)
CONSTRUÇÃO EM CONTEXTO DE SALA DE AULA**

Teresa Nobre da Silva

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

2015



**PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA NO 1.º E 2.º CICLO
DO ENSINO BÁSICO: DAS PERCEÇÕES DAS CRIANÇAS
SOBRE ALGUNS ANIMAIS MAL-AFAMADOS À SUA (RE)
CONSTRUÇÃO EM CONTEXTO DE SALA DE AULA**

Teresa Nobre da Silva

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

Orientador: Professor Doutor António Almeida

2015

RESUMO

O presente documento foi realizado no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada II, do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação de Lisboa, e apresenta uma reflexão sobre o percurso desenvolvido ao longo da prática de intervenção em contexto de 2.º Ciclo do Ensino Básico.

Nele está integrado um estudo que pretendeu: (i) identificar as perceções e atitudes dos alunos sobre dez animais vertebrados mal-afamados; (ii) verificar a relação entre essas perceções e atitudes e o desejo de os salvar em caso de ameaça de extinção; (iii) confirmar a relevância do papel do professor na (re) construção das perceções e atitudes dos alunos face aos animais. Para além de motivações pessoais, a relevância do tema advém do facto da diversidade do mundo animal constituir um dos assuntos do programa de Ciências Naturais do 2.º CEB que os alunos iriam abordar durante o ano letivo.

A amostra do estudo foi constituída por dois grupos de participantes. O grupo experimental do qual fizeram parte dezassete dos alunos da turma de 5.º ano, com a qual foi desenvolvida a Prática de Ensino Supervisionada II. E um grupo de controlo, formado por quinze alunos de outra turma do mesmo ano e estabelecimento de ensino. A investigação realizou-se em diversas fases. Começou-se por aplicar um questionário a ambos os grupos, que visou diagnosticar as perceções e atitudes sobre dez animais mal-afamados e verificar os três menos apreciados. Seguiu-se uma intervenção com a finalidade de (re) construir as perceções e atitudes acerca dos três animais identificados previamente. Por fim, o mesmo questionário foi de novo aplicado para verificar possíveis alterações e que se assumem fruto da intervenção. Os resultados revelaram que uma intervenção bem estruturada poderá ser vantajosa para melhorar a imagem das espécies animais menos queridas, incentivando as crianças a adotar atitudes e comportamentos positivos em relação a elas.

Palavras-chave: Perceções e atitudes sobre animais, Animais mal-afamados, Extinção de seres vivos.

ABSTRACT

The present report is part of the Supervised Teaching Practice course, of the Master's in Teaching (Primary Education), at the Lisbon School of Education and offers a reflection on the entire route developed over practice intervention.

In this report, there's an integrated study that aimed: (i) to identify student's perceptions and attitudes over ten unpopular vertebrates; (ii) to verify the relationship between those perceptions and attitudes as well as the desire to save them from the threat of extinction; (iii) to confirm the relevance of the teacher's role in the (re)construction of students perceptions and attitudes towards animals. Besides personal motivations, the relevance of this issue arises from the fact that the diversity of the animal world is one of the contents of the Natural Sciences program of the 2nd Basic Education Cycle which students would handle throughout the school year.

The study sample was composed by two groups of participants. The experimental group, which integrated seventeen students from the 5th grade class with whom we developed the Supervised Teaching Practice II. And a control group, formed by fifteen students from another class of the same year and school.

The research was carried out in several phases. It began with the application of a questionnaire to both groups, which aimed to diagnose their perceptions and attitudes regarding the ten unpopular animals and to verify the three under-appreciated ones. This was followed by an intervention in order to (re)construct the perceptions about the involved animals and consequences of the animal species extinction. Finally, the initial questionnaire was once again applied to confirm possible changes and which assumed themselves as a result of the intervention.

The results revealed that a well-structured intervention may be advantageous to enhance the image of the unpopular species, encouraging children to adopt positive attitudes and behaviors towards them.

Key-words: Perceptions and attitudes towards animals, unpopular animals, extinction of living beings.

Ao meu avô pela herança viva que me deixou - persistência, coragem, entrega, e

vontade de vencer...

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é o culminar de uma importante etapa da minha vida. Foi com muito esforço, empenho, perseverança e devoção que cheguei até aqui. Apesar de consciente do muito que depositei de mim em todo este percurso, estou eternamente grata aos que me acompanharam e ajudaram neste processo de evolução. Este foi um sonho concretizado que também a eles devo. São eles...

Em primeiro lugar a minha família, ao João pelo amor, companheirismo, paciência e por acreditar e valorizar em todos os momentos o meu potencial. Às minhas filhas, Inês e Matilde por aceitarem e compreenderem as minhas ausências e pelo orgulho que sempre manifestaram por mim. À minha filha de coração, Beatriz, por todo o apoio e consideração que sempre me dedicou. Aos meus pais e irmão, por me terem feito sentir especial e pelo incentivo que sempre revelaram ao longo deste percurso.

Em segundo lugar, mas não menos relevante, ao meu orientador, professor doutor António Almeida, pela sua permanente disponibilidade, integridade, sentido crítico e objetividade. Sem o seu apoio incondicional, não teria conseguido chegar até aqui.

Às minhas companheiras nesta jornada, que ficarão para sempre na minha memória e com as quais a minha relação evoluiu para uma bela amizade: Nadine, Ana Catarina, Inês, Ana e Maria Francisca, Pilar e Mariana. E, sobretudo à Sofia pela partilha desinteressada e cumplicidade que marcaram a nossa relação ao longo da nossa vida académica. Acredito que a nossa amizade perdurará, independentemente daquilo que a vida nos reserve.

Ainda um agradecimento a todos os professores da Escola Superior de Educação de Lisboa que me ajudaram a evoluir e se revelaram determinantes neste percurso.

A todos, um obrigada muito sentido!

Bem hajam!

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO	1
2. CARATERIZAÇÃO E ANÁLISE DO CONTEXTO SOCIOEDUCATIVO	3
2.1 Análise reflexiva dos documentos regulamentadores da ação educativa .	3
2.2 Meio.....	5
2.3 Agrupamento	5
2.4 Escola.....	6
2.5 A Sala de Aula	6
2.6 Caracterização das finalidades educativas e princípios orientadores da ação pedagógica.....	7
2.7 Gestão dos tempos, conteúdos, materiais, espaços de aprendizagem	8
2.8 Turma	8
2.9 Sistema de regulação e avaliação das aprendizagens dos alunos.....	10
2.10 Avaliação diagnóstica dos alunos	10
2.11 Estruturação da aprendizagem e da diferenciação pedagógica	12
3. FUNDAMENTAÇÃO DA PROBLEMÁTICA E OBJETIVOS DE INTERVENÇÃO	12
3.1 Identificação das potencialidades e fragilidades da turma	12
3.2 Definição dos objetivos gerais do Plano de Intervenção	14
3.3 Revisão de literatura.....	14
4. APRESENTAÇÃO FUNDAMENTADA DO PROCESSO DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA.....	17
4.1 Princípios orientadores do Plano de Intervenção.....	17
4.2 Estratégias globais de intervenção	19
4.3 Contributo das diferentes áreas disciplinares para a concretização dos objetivos do Plano de Intervenção.....	20
5. APRESENTAÇÃO FUNDAMENTADA DO PROCESSO DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA COM ENFOQUE PARA O ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO.....	22
5.1 Tema de investigação.....	22
5.1.1 Motivações pessoais	22
5.1.2 Enquadramento do tema de investigação.....	23

5.2 Humanos e espécies animais, que relação?	24
5.3 Humanos e espécies animais – o que tem verificado a investigação? ...	26
5.4 Metodologia	31
5.4.1 Amostra.....	31
5.4.2 Procedimentos	31
5.5 Tratamento dos dados.....	33
5.6 Estatística inferencial	34
5.7 Apresentação dos resultados	35
5.8 Discussão dos resultados.....	39
6. AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS DOS ALUNOS.....	40
6.1 Matemática	42
6.2 Português	43
6.3 História e Geografia de Portugal	44
6.4 Ciências Naturais.....	44
7. AVALIAÇÃO DO PLANO DE INTERVENÇÃO.....	45
7.1 1.º Objetivo: Desenvolver nos alunos a leitura e a produção escrita, potenciando a compreensão leitora e a competência escrita.	45
7.2 2.º Objetivo: Promover nos alunos o interesse pelas aprendizagens, elevando os seus níveis de motivação e ritmos de trabalho	46
7.3 3.º Objetivo: Fomentar nos alunos atitudes de reflexão crítica e pensamento científico	47
8. CONCLUSÃO	48
REFERÊNCIAS.....	53
ANEXOS	58
Anexo A. Dados relativos ao agrupamento de escolas	59
Anexo B. Dados relativos ao funcionamento da escola.....	61
Anexo C. Dados relativos à turma observada	64
Anexo D. Questionários de interesse aplicados aos alunos.....	68
Anexo E. Tratamento das respostas dos alunos aos questionários de interesses.....	69
Anexo F. Grelha de diagnóstico de Matemática.....	72
Anexo G. Grelha de diagnóstico de Ciências Naturais.....	73

Anexo H. Grelha de diagnóstico de História e Geografia de Portugal	74
Anexo I. Grelha de diagnóstico de Português	75
Anexo J. Desempenho global dos alunos nos testes diagnósticos das áreas disciplinares de Português, Ciências Naturais e História e Geografia de Portugal... 76	
Anexo L. Potencialidades e fragilidades dos alunos	77
Anexo M. Plano de ação.....	78
Anexo N. Evidências de recursos produzidos para o desenvolvimento da ação educativa	81
Anexo O. Fases de implementação do estudo.....	102
Anexo P. Questionário aplicado no pré e pós-teste	103
Anexo Q. Planificações das sessões de intervenção realizadas ao longo do estudo	108
Anexo R. Atividades realizadas no âmbito da fase de intervenção do estudo	111
Anexo S. Ranking dos animais mais apreciados no grupo de controlo e grupo experimental: pré e pós-teste	115
Anexo T. Evolução das perceções sobre as espécies: grupo de controlo e grupo experimental no pré e pós-teste	116
Anexo U. Razões atribuídas pelo grupo experimental para não gostar dos três animais menos apreciados: pré-teste	117
Anexo V. Razões atribuídas pelo grupo de controlo para não gostar dos três animais menos apreciados: pré-teste.....	118
Anexo W. Razões atribuídas pelo grupo experimental para não gostar dos três animais menos apreciados: pós-teste.	119
Anexo X. Razões atribuídas pelo grupo de controlo para não gostar dos três animais menos apreciados: pós-teste.	120
Anexo Y. Perceções sobre extinção dos dois grupos: pré e pós-teste	121
Anexo Z. Exemplos de justificações dos participantes para salvar/não salvar os animais: pré-teste e pós teste.....	123
Anexo AA. Ranking de perigosidade dos animais no pré e pós-teste: grupo experimental e de controlo	127

Anexo AB. Ranking da estética dos animais no pré e pós-teste: grupo experimental e grupo de controlo	128
Anexo AC. Evolução dos sentimentos positivos e negativos do grupo experimental e do grupo de controlo	129
Anexo AD. Fichas de autoavaliação realizadas pelas estagiárias: Intermédia e final	130
Anexo AE. Exemplos de questionários de autoavaliação intermédia e final aplicados aos alunos.....	133
Anexo AF. Avaliação das aprendizagens dos alunos na área disciplinar de Matemática	134
Anexo AG. Avaliação das aprendizagens dos alunos na área disciplinar de Português.....	136
Anexo AH. Avaliação das aprendizagens dos alunos na área disciplinar de HGP	138
Anexo AI. Avaliação das aprendizagens dos alunos na área disciplinar de CN	139
Anexo AJ. Avaliação dos objetivos gerais do PTT	140

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Estratégias globais de intervenção transversais a todas as áreas disciplinares.....	20
Tabela 2. Contributo das diferentes áreas disciplinares para a concretização dos objetivos do Plano de Intervenção para o atingimento do primeiro objetivo.....	21
Tabela 3. Contributo das diferentes áreas disciplinares para a concretização dos objetivos do Plano de Intervenção para o atingimento do segundo objetivo.....	21
Tabela 4. Contributo das diferentes áreas disciplinares para a concretização dos objetivos do Plano de Intervenção para o atingimento do terceiro objetivo.....	21
Tabela 5. Resultados gerais: comparação pré e pós-teste.....	36
Tabela 6. Comparação da evolução das perceções por grupos.....	36

LISTAS DE ABREVIATURAS

CEB	Ciclo do ensino básico
CEL	Conhecimento explícito da língua
CN	Ciências Naturais
ESELx	Escola Superior de Educação de Lisboa
HGP	História e Geografia de Portugal
NEE	Necessidades educativas especiais
OC	Orientadora (s) cooperante (s)
PAA	Plano anual de atividades
PEA	Projeto educativo do agrupamento
PES II	Prática de ensino supervisionada II
PMEB	Programa de Matemática do ensino básico
PTT	Plano de trabalho de turma
UC	Unidade curricular
ZDP	Zona de desenvolvimento próximo

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório surge no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada II (PES II), do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), da Escola Superior de Educação de Lisboa. Indo ao encontro dos objetivos estabelecidos para a elaboração deste documento, apresenta-se uma reflexão sobre o trabalho realizado com uma turma do 2.º CEB, nomeadamente do 5.º ano de escolaridade.

No seguimento da formação académica adquirida no curso, torna-se fundamental refletir sobre as competências teórico-práticas adquiridas. Igualmente importante é a reflexão sobre a prática docente ocorrida e que foi possibilitada pelo contacto com dois contextos escolares, dando-se neste relatório uma particular relevância a um deles.

Como tal, este documento afigura-se como um instrumento organizador do trabalho levado a cabo durante o período de intervenção com a turma em questão. Inclui ainda uma investigação sobre um tema que emergiu de motivações pessoais e que se insere no programa de Ciências Naturais do 2.º CEB. Este centrou-se nas perceções e atitudes dos alunos em relação a espécies animais mal-afamadas e teve como objetivos: (i) Identificar perceções e atitudes de alunos do 2.º CEB sobre dez animais vertebrados mal-afamados: lobo, abutre, urso, morcego, raposa, tubarão, crocodilo, javali, cobra e rato; (ii) Verificar a relação entre as perceções e atitudes dos alunos e o desejo de salvar os 10 animais se ameaçados de extinção; (iii) Confirmar a relevância do papel do professor na (re) construção das perceções e atitudes dos alunos face aos animais.

A intervenção educativa realizou-se em três fases distintas: a de observação, que durou duas semanas; a de intervenção, que decorreu ao longo de sete semanas; e a de avaliação. A primeira fase permitiu caracterizar o contexto socioeducativo e elaborar um Plano de Trabalho de Turma (PTT) que visou responder às fragilidades da turma, considerando os seus interesses e potencialidades. Já na segunda fase, foi possível colocar em prática o PTT, de acordo com metodologias e estratégias de ensino devidamente fundamentadas, tendo ainda em conta a natureza das situações de ensino e aprendizagem. Por último, a fase de avaliação possibilitou determinar a eficácia do plano pré estabelecido.

No que respeita à sua organização interna, o presente documento encontra-se estruturado em seis capítulos principais. No primeiro, caracteriza-se o contexto socioeducativo. Para tal recorreu-se à análise documental, a entrevistas informais e à observação direta do desempenho e análise das produções dos alunos.

No segundo capítulo é identificada a problemática e os objetivos gerais de intervenção, sustentados pelo conjunto de potencialidades e fragilidades diagnosticadas.

Posteriormente apresenta-se, no terceiro capítulo, uma reflexão aprofundada dos princípios orientadores da prática pedagógica, bem como das estratégias globais de ação implementadas para as diferentes áreas disciplinares.

O tema de investigação surge explicitado no quarto capítulo.

O quinto e último capítulo aborda as aprendizagens dos alunos, fazendo-se referência às modalidades e instrumentos de avaliação utilizados.

Salienta-se que se optou por não incluir um capítulo destinado aos métodos e técnicas utilizadas para a recolha e tratamento de informação durante o período de intervenção, uma vez que ao longo do corpo deste documento estes vão sendo mencionados de forma contextualizada.

Este documento culmina com a conclusão final, em que se procura integrar os aspetos mais marcantes da prática educativa com as expectativas pessoais, face ao futuro da docência.

Por fim, faz igualmente parte deste relatório, um conjunto de anexos que apoiam e suportam toda a informação relatada.

2. CARATERIZAÇÃO E ANÁLISE DO CONTEXTO SOCIOEDUCATIVO

Um conhecimento abrangente do meio socioeducativo onde se vai intervir é determinante para o sucesso da ação educativa, e, conseqüentemente, para as aprendizagens dos alunos. Segundo Roldão (2003), a aprendizagem escolar é uma situação contextual própria em que o ato de aprender se interliga com o contexto da aprendizagem e com as práticas de ensino. “Não podemos assim tratar a aprendizagem escolar tomando a parte pelo todo ignorando a dimensão intrinsecamente interaccional e transaccional do acto de aprender em contexto escolar” (Roldão, 2003, p. 57).

Conhecer a realidade dos alunos, tanto dentro como fora da escola, compreender as suas diferenças, preferências e ritmos de aprendizagem, bem como a sua disponibilidade e motivação para aprender, permitirá uma maior proximidade com cada um e constituirá o primeiro passo para a diferenciação pedagógica. Neste sentido, parece ser clara a necessidade de uma caracterização profunda do contexto onde irá decorrer a prática.

2.1 Análise reflexiva dos documentos regulamentadores da ação educativa

Reforçar a autonomia pedagógica e organizativa dos estabelecimentos de educação e ensino, no que se refere à gestão da componente curricular, tem vindo a ser cada vez mais uma tendência. A escola é agora vista sob a perspetiva de “escola – comunidade educativa”, na qual os seus representantes, professores, alunos, funcionários, pais, representantes da comunidade local e profissional, podem participar.

O PEA (projeto educativo do agrupamento) é então um instrumento de gestão que consagra a orientação educativa de cada escola, refletindo a sua visão e cultura. Trata-se de um projeto que parte das fragilidades e potencialidades do contexto socioeconómico da envolvente escolar para definir princípios, valores, metas e estratégias que visem colmatar e responder às necessidades de cada escola.

A escola onde decorreu a PES II segue os princípios do PEA. Este apresenta um diagnóstico do meio envolvente e as metas educativas que se adequam à realidade escolar. A missão do agrupamento é “promover o sucesso escolar e a

formação pessoal e social dos alunos, num ambiente de trabalho onde prevaleçam a solidariedade e a cooperação entre todos os elementos da comunidade educativa” (PEA, 2013, p. 18). Também a perspectiva de comunidade educativa, inicialmente mencionada, se encontra bem presente neste documento, referindo-se que se ambiciona “envolver ativamente os encarregados de educação, parceiros e agentes locais, com o objetivo de construir uma verdadeira Comunidade Educativa em que todos (e cada um) contribuam para a nobre missão que é a educação” (PEA, 2013, p. 19).

São ainda definidos oito objetivos gerais que visam responder às necessidades da realidade escolar envolvente: (i) “Promover o sucesso escolar e prevenir o abandono escolar”; (ii) “Promover o desenvolvimento das capacidades da leitura e da escrita como elemento estruturante das aprendizagens; (iii) “Promover o desenvolvimento das capacidades matemáticas”; (iv) Valorizar o património histórico, natural e cultural; (v) “Promover a Educação para a Saúde e a Educação Ambiental”; (vi) “Consolidar atividades de inclusão sócio escolar dos alunos com Necessidades Educativas Especiais”; (vii) “Promover a disciplina, o relacionamento interpessoal e a segurança”; (viii) “Promover o envolvimento dos encarregados de educação na ação educativa.

Indo ao encontro dos princípios e valores que regem o Projeto Educativo (PEA), bem como das características do agrupamento, é de referir a implementação do projeto “Orquestra Geração” (ver documento 1, anexo A, p. 58) que tem como objetivo, “a inclusão social das crianças e jovens, o combate ao abandono e insucesso escolar, a promoção do trabalho de grupo, bem como a disciplina, a autoestima das crianças e das suas famílias com a aproximação ao processo educativo e, por último, o acesso a uma formação musical que seria impossível para a maioria das nossas crianças e jovens que vivem em contextos de exclusão social e urbana” (PEA, 2013, p. 18).

No entanto, outros instrumentos como o Plano anual de atividades (PAA) vêm também reforçar a autonomia pedagógica. É a articulação entre todos os instrumentos de gestão estratégica da escola que “servirá para melhorar a coordenação e comunicação internas e estabelecer a matriz pela qual toda a comunidade escolar se deve reger” (Santos et al., 2009, p. 43).

O Agrupamento de Escolas dispõe de um PAA que “inclui atividades planeadas para todos os graus de educação e ensino, e de acordo com os objetivos do projeto

educativo para que concorrem” (PAA, 2013, p. 3). Neste documento encontram-se definidas e programadas um conjunto de atividades, que vão ao encontro dos objetivos do PEA.

Salienta-se ainda que o PTT foi concebido, tendo como base os documentos normativos do agrupamento de escolas, existindo a preocupação de concorrer, através da ação pedagógica, para alguns dos objetivos estabelecidos. O próprio tema de investigação, que se irá explicitar mais à frente, articula-se com o quinto objetivo mencionado no PEA: “Promover a Educação para a Saúde e a Educação Ambiental”.

2.2 Meio

A escola onde decorreu a (PES II) pertence a um agrupamento do concelho da Amadora, distrito de Lisboa. O meio circundante apresenta uma população muito heterogénea, sendo constituída por “habitantes de origem portuguesa e emigrantes, na sua maioria, oriundos dos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP), aos quais, ultimamente, se têm juntado cidadãos brasileiros e dos países da Europa de Leste e, mais recentemente, provenientes do continente asiático, nomeadamente da China” (P.E, 2013, p. 4). Salienta-se ainda que um dos bairros mais críticos da região de Lisboa se insere no meio onde se localiza a escola. Estima-se que a escola abranja uma população de cerca de oito mil habitantes que vive em condições precárias, onde, frequentemente, famílias muito numerosas coabitam a mesma casa.

O meio envolvente apresenta também alguns elementos de valor histórico, arquitetónico e urbanístico que constituem o património Municipal, entre os quais, o Aqueduto das Águas Livres e o Palácio dos Condes da Lousã.

2.3 Agrupamento

O respetivo agrupamento obedece a uma organização espacial de forma a respeitar o cumprimento da escolaridade obrigatória em funcionamento vertical e horizontal integrado. É constituído por um J.I, duas EB1/J.I, uma EB1 e uma EB2,3, apresentando, no ano letivo de 2013/2014 um total de 1490 alunos. Destes verifica-se que a maioria é de nacionalidade portuguesa (86,4%), sendo os restantes provenientes de países e continentes muito diversos (13,7%) (ver tabela 1, anexo A, p. 59).

2.4 Escola

A escola integra-se no projeto de Território Educativo de Intervenção Prioritária (TEIP), o que reforça a sua autonomia no combate ao absentismo e ao abandono escolar, na procura de melhorar a qualidade das aprendizagens dos alunos traduzida no seu sucesso educativo.

Apresentava no ano letivo 2013/2014 uma população discente de 730 alunos, que se distribui aproximadamente por 319 alunos no 2.º CEB e 346 no 3.º CEB (cf. anexo B, tabela 2, p. 60). É de referir que os alunos do 4.º ano do 1.º CEB frequentam também este estabelecimento de ensino, por forma a facilitar a sua integração no 2.ºCEB.

Salienta-se que, de acordo com os dados relativos ao ano letivo 2012/2013 que constam no PEA, 36 alunos se encontravam sinalizados com Necessidades Educativas Especiais (NEE), beneficiando de apoio especializado (cf. anexo B, tabela 3, p. 60). Já no que se refere aos alunos abrangidos pela Ação Social Escolar (ASE), verifica-se que, no mesmo ano letivo (2012/2013), 400 alunos beneficiavam deste apoio (cf. anexo B, tabela 4, p. 61). Identificaram-se um número considerável de famílias com problemáticas sociais (cf. anexo B, tabela 5, p. 61) que poderão condicionar o sucesso escolar dos alunos. Constatou-se ainda que, no mesmo período (2012/2013), 104 famílias eram acompanhadas pelo Gabinete de Apoio ao Aluno e à Família (GAAF) (cf. anexo B, tabela 6, p. 62).

No que se refere aos recursos humanos, a população docente é constituída por noventa e nove profissionais, sendo que cinco destes são docentes de educação especial, e a população não docente por trinta (cf. anexo B, tabela 7, p. 62).

Ao nível do espaço físico (cf. anexo B, tabela 8, p. 62) é de referir que a escola sofreu a sua última requalificação em 2002, apresentando alguns sinais de deterioração.

2.5 A Sala de Aula

A turma desenvolveu as suas atividades letivas em três salas de aula diferentes, no que respeita às disciplinas de Português, Matemática, História e Geografia de Portugal e Ciências Naturais. A maior parte do horário letivo decorreu na mesma sala (cf. anexo C, figura 1 e 2, p. 63), tendo as outras duas sido utilizadas na

disciplina de Ciências Naturais (anexo C, fig. 3, p. 64). A sala onde decorriam a maior parte das aulas, apesar de ampla, bem iluminada e bastante arejada, revelava sinais de humidade. Era completamente descaracterizada; as paredes estavam despidas de qualquer produção dos alunos. A disposição da sala e dos materiais que dela faziam parte encontram-se representados na planta da sala (cf. anexo C, figura 4, p. 64) e nas imagens captadas. Quanto à distribuição dos alunos pelos lugares existentes na sala, esta era organizada pelo diretor de turma.

2.6 Caracterização das finalidades educativas e princípios orientadores da ação pedagógica

No que diz respeito aos princípios orientadores da ação educativa observada, importa mencionar que para todas as áreas curriculares disciplinares, as atividades de ensino e aprendizagem tinham por base planificações a longo prazo (anuais). Estas planificações eram construídas com base nas metas curriculares e programas e, em conjunto, pelo respetivo grupo de docentes de cada uma das áreas. Verificou-se portanto a inexistência de planificações a curto e médio prazo que explicitassem as intenções específicas das atividades a desenvolver com os alunos.

É ainda de referir que toda a gestão do processo de ensino e aprendizagem teve por base os conteúdos apresentados nos respetivos manuais escolares. Foi dada uma grande preferência, por parte de todos os professores, a este recurso educativo, tornando-o praticamente no único utilizado ao longo do período de observação. Mesmo o projetor, quando foi utilizado, serviu para projetar aspetos do manual escolar. Como consequência, também a maior parte das propostas ou tarefas realizadas, à exceção das de Matemática, se encontravam no manual e respetivo caderno de atividades ou fichas.

Embora o manual escolar possa ser considerado um bom recurso, visto que este procura traduzir o programa, será essencial que cada professor recrie o manual de acordo com as necessidades e dificuldades de todos os elementos da turma, não se devendo, no entanto, reger única e exclusivamente por ele, e promover a produção de atividades que fujam a esta utilização exclusiva.

Assim sendo, verificou-se que os princípios que regulam a ação educativa, da generalidade dos orientadores cooperantes, assentou numa pedagogia centrada no professor. Tratou-se assim de um ensino essencialmente transmissivo desprovido de

dinâmicas que procurassem envolver os alunos no seu processo de ensino e aprendizagem.

Apesar de nos encontrarmos em pleno século XXI, a observação realizada vem confirmar que muitas escolas apresentam ainda um ensino pouco estimulante, em que o professor é o centro de todo o processo; é ele que detém o poder, que gere, que propõe, que decide, que planifica.

Acresce ainda a forte influência dos manuais escolares sobre a ação educativa já referida, “crescentemente orientados para substituírem o professor, fornecendo a planificação pré-realizada e tendencialmente uniforme, o que induz uma desvalorização indesejada da competência, própria do professor, de conceber e operacionalizar cada estratégia face a cada contexto de ensino” (Roldão, 2009, p. 30).

2.7 Gestão dos tempos, conteúdos, materiais, espaços de aprendizagem

No que se refere à organização do espaço, não se verificou qualquer alteração na disposição da sala, privilegiando-se práticas de trabalho desenvolvidas de forma individual ou, pontualmente, a pares.

Os tempos eram geridos de acordo com o horário estabelecido. No entanto, foi possível observar que, apesar de esta ser uma turma bem considerada pelos professores ao nível do seu comportamento, existia alguma dificuldade na sua gestão, uma vez que os professores estavam constantemente a realizar intervenções no sentido de repreender a postura dos alunos na sala de aula.

A questão da acessibilidade dos materiais não se colocava, uma vez que as salas não apresentavam nenhuns. Todos os materiais utilizados nas diferentes áreas curriculares disciplinares observadas eram dos alunos, sendo que os mesmos se encontravam na sua posse.

2.8 Turma

A turma com a qual se desenvolveu a PES II pertencia ao 5.º ano do 2.º CEB. Era constituída por 20 alunos com idades compreendidas entre os 10 e 12 anos (cf. anexo C, figura 5, p. 65), dos quais, 12 são do género masculino e 8 do género feminino. Dos 20 alunos, 3 são repetentes e 2 apresentam NEE. Um destes, ainda não

tinha o seu perfil delineado, pois faltava frequentemente à escola, não tendo ainda a docente de Ensino Especial oportunidade de diagnosticar o seu caso. Ao longo do período de observação o aluno apenas compareceu nos dois últimos dias. Do que nos foi possível observar constatámos que era um aluno bastante introvertido que não interagia com os colegas nem com os professores. Relativamente ao segundo aluno com NEE, e de acordo com as informações recolhidas, junto da professora de ensino especial, este seguia um Currículo Específico Individual (CEI), e era acompanhado três vezes por semana em dois blocos de 90 minutos e um de 45. Apresentava um défice cognitivo moderado, uma grande necessidade de afeto, pouca resistência à frustração e baixa autoestima, encontrando-se muito afetado emocionalmente. Quanto às suas capacidades cognitivas, apurou-se que estas se situavam ao nível do 1.º ano do 1.º CEB, uma vez que não lia mas escrevia, apesar de não o fazer autonomamente, pois limitava-se a copiar. Na matemática, embora se situasse no mesmo nível, as suas dificuldades eram ainda menores. O objetivo era que o aluno adquirisse aprendizagens funcionais, no sentido de se tornar o mais autónomo possível, nomeadamente saber ler e escrever o seu contacto telefónico, a sua data de nascimento, morada, saber contar e resolver problemas que envolvessem dinheiro.

A turma apresentava uma diversidade cultural considerável, existindo alunos Cabo-Verdianos, Angolanos e um aluno que chegou este ano a Portugal proveniente de São Tomé e Príncipe. Apesar desta heterogeneidade os alunos respeitavam-se mutuamente e conviviam harmoniosamente. De uma forma geral, os alunos enquadravam-se na classe média/baixa (cf. anexo C, figura 6, p. 65), e viviam, na sua maioria, no seio de famílias pouco escolarizadas (cf. anexo C, figura 7, p. 66).

Com a aplicação de um questionário de interesses aos alunos (cf. anexo D, p. 67), verificou-se que eram alunos que se sentiam integrados, tanto na sala de aula, como na escola (cf. anexo E, figura 8, p. 68). No que se refere ao seu comportamento, autoavaliavam-no de uma forma consciente, considerando, na sua maioria, que o seu comportamento individual era bom e o da turma satisfatório (cf. anexo E, figura 9, p. 68).

Quanto às suas preferências disciplinares é curioso que a disciplina que a maioria dos alunos apontou como sendo a sua favorita foi também aquela onde assumiram ter maiores dificuldades (cf. anexo E, figura 10, p. 69). Não descartando que os alunos gostam, efetivamente, de matemática, acredita-se que a relação que

estabeleceram com a respectiva professora, bem como a dinâmica das aulas, que fugia um pouco às habituais rotinas de leitura do manual escolar, fossem fatores influentes.

No que se refere ao envolvimento dos alunos nas atividades letivas verificou-se, através das suas respostas e das observações realizadas, que eram alunos que gostavam de participar nas aulas mas que, no entanto, na sua maioria não cumpriam as atividades propostas para casa, talvez por não receberem acompanhamento escolar em casa (cf. anexo E, figura 11, p. 69).

Relativamente às dinâmicas da ação educativa, comprovou-se que eram alunos que nutriam preferência pelo trabalho desenvolvido em grupo e que apreciavam a atenção da professora (cf. anexo E, figura 12, p. 69). Revelavam ainda hábitos de leitura pouco regulares (cf. anexo E, figura 13, p. 70).

A turma recebeu bem o grupo de estágio, manifestando expectativas positivas, talvez fruto de experiências anteriores semelhantes (cf. anexo E, figura 14, p. 70).

2.9 Sistema de regulação e avaliação das aprendizagens dos alunos

De acordo com o estabelecido no Despacho Normativo n.º 24-A/2012, a avaliação é referida como “um processo regulador do ensino, é orientadora do percurso escolar e tem por objetivo a melhoria da qualidade do ensino através da aferição do grau de cumprimento das metas curriculares globalmente fixadas para os níveis de ensino básico” (p. 9). Neste sentido, foi possível constatar que a escola estabelece orientação a este nível, seguindo todos os docentes da escola a mesma linha orientadora. Assim, realizam-se avaliações diagnósticas no início do ano letivo e duas avaliações sumativas por período, privilegiando-se ainda a avaliação formativa ao longo de todo o percurso.

2.10 Avaliação diagnóstica dos alunos

Para a conceção de um projeto de intervenção adequado, viável de ser realizado, bem como passível de atingir os objetivos a que se propõe, é fundamental que tenha por base um conhecimento objetivo da realidade, possibilitando um diagnóstico preciso. Contudo, “a principal dificuldade reside precisamente na “caraterização” das situações em que temos de exercer a nossa ação, ou seja, a partir

das quais haverá que construir o projeto de intervenção” (Estrela,1994, p.13). Neste sentido, a caracterização/diagnose dos alunos foi, realizada através da análise documental de algumas das produções dos mesmos, da análise dos testes diagnósticos realizados no início do período, de informações obtidas através dos professores cooperantes e do diretor de turma, como também através da observação naturalista, olhando direta e naturalmente para as dinâmicas da sala de aula.

No que se refere ao seu desempenho na sala de aula, foi possível observar que eram alunos que apresentavam baixos ritmos de trabalho e que, em geral, não cumpriam as tarefas propostas para trabalho de casa. No que se refere ao seu comportamento e atitudes, verificou-se que este não era regular e que os alunos adotavam posturas diferentes em função do professor que dirigia a aula.

Quanto às aprendizagens dos alunos, foi possível ter acesso a todos os testes diagnósticos realizados nas diferentes áreas disciplinares, à exceção da Matemática. Neste último caso, a diagnose baseou-se nas observações, direta e participante. Constatou-se assim que os alunos revelavam ainda alguns constrangimentos na medição de ângulos com o transferidor, muito embora as maiores dificuldades se encontrassem relacionadas com as conversões de medidas de amplitude de ângulos, devido dificuldades na realização dos algoritmos da multiplicação e divisão, enfatizando-se este último (cf. anexo F, p. 71).

No que respeita às CN focou-se a avaliação no tema que que iria ser desenvolvido ao longo do período de intervenção, a água. Neste âmbito, confirmou-se que a grande maioria dos alunos identificavam a água como constituinte de todos os seres vivos e conheciam os estados físicos da água na Natureza. Porém, na identificação dos fenómenos que lhe estão associados apresentavam algumas dificuldades. Onde se constataram maiores dúvidas foi na questão da poluição da água, em que, muito embora identificassem razoavelmente os seus poluentes, mais de metade da turma não reconhecia as consequências da poluição da água na Natureza (cf. anexo G, p. 72).

Relativamente à HGP, identificaram-se como pontos fortes os que se relacionavam com a Geografia, nomeadamente a localização de continentes e oceanos, a identificação e localização das fronteiras de Portugal e da Península Ibérica. Notou-se que os alunos tinham bem presente os factos ligados à Romanização, mas o mesmo já não acontecia com os que se relacionavam com os povos Muçulmanos, a sua maior fragilidade (cf. anexo H, p. 73).

Por fim, em relação ao Português, concluiu-se que este era o verdadeiro ponto fraco da turma, afigurando-se o cenário deveras preocupante. Verificam-se dificuldades em todos os domínios da disciplina, sem exceção. Mesmo ao nível da compreensão do essencial de textos lidos em que o panorama foi menos sombrio, os resultados foram muito negativos. No entanto, eram alunos que liam com alguma fluência, à exceção do aluno NEE com maiores dificuldades e do aluno São-Tomense (cf. anexo I, p. 74).

Para uma melhor perceção do nível global das competências da turma, apresentamos o anexo J (figuras 15, 16 e 17, p. 75).

2.11 Estruturação da aprendizagem e da diferenciação pedagógica

Como anteriormente mencionado a aprendizagem era estruturada seguindo, essencialmente, a lógica dos manuais escolares.

Considerando-se que a diferenciação pedagógica implica mobilizar estratégias pedagógicas eficazes e facultar os materiais didáticos necessários, de acordo com os objetivos das aprendizagens e as características dos alunos, não se afirmou, na generalidade, a observação desta prática. Contudo, o aluno com NEE com maiores dificuldades teve atividades ajustadas às suas necessidades e limitações.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA PROBLEMÁTICA E OBJETIVOS DE INTERVENÇÃO

O presente capítulo visa clarificar e fundamentar a problemática, bem como os objetivos subjacentes à intervenção educativa.

3.1 Identificação das potencialidades e fragilidades da turma

Segundo Estrela (1994), “o professor, para poder *intervir* no real de modo fundamentado, terá de saber observar e *problematizar* (ou seja, interrogar a realidade e construir hipóteses explicativas) ” (p. 26). Neste sentido e através das diversas estratégias de diagnóstico, anteriormente mencionadas, procurou-se apurar algumas das características da turma, identificando as suas potencialidades e fragilidades (cf.

anexo L, p. 76), bem como os seus interesses. Foi, também, a partir desta primeira avaliação que surgiram algumas questões emergentes que serviram de ponto de partida para sistematizar os objetivos gerais que se pretenderam atingir com os alunos. Estabeleceu-se assim uma linha orientadora para o plano de ação (cf. anexo M, p. 77) que procurou responder às suas necessidades, inverter algumas das barreiras que se verificaram e incrementar os pontos fortes identificados.

Ao analisar as fragilidades da turma, identificou-se claramente as fracas competências da turma ao nível do Português. Sendo esta uma área curricular transversal, este aspeto revelou-se preocupante por condicionar as aprendizagens dos alunos em todas as outras áreas curriculares.

O princípio da *transversalidade* afirma aqui toda a sua relevância, o que significa que a aprendizagem do português está diretamente relacionada com a questão do sucesso escolar, em todo o cenário curricular do Ensino Básico e mesmo, naturalmente, antes e para além dele (Reis et al., 2009).

Paralelamente constatou-se que as planificações estabelecidas para o 1.º período se encontravam longe de ser cumpridas. Tal facto esteve associado aos seguintes aspetos: (i) o início tardio das atividades letivas de HGP e Português, devido à atual conjuntura da educação em Portugal; (ii) o início tardio das atividades letivas de Matemática, por motivos de doença da docente; (iii) turma com ritmos lentos de trabalho.

Outra característica que se evidenciou preocupante foi a passividade dos alunos ao que lhes era transmitido. Não questionavam, não criticavam, não procuravam. Clarificando, não se envolviam na construção do seu próprio conhecimento. Acredita-se que este fator se reflete em aprendizagens pouco significativas, promovendo um desinteresse pelos conteúdos escolares.

Neste sentido, problematizaram-se as seguintes questões:

- i) Que estratégias adotar para colmatar os pontos críticos relativos à compreensão leitora?
- ii) Que estratégias adotar para desenvolver competências de escrita?
- iii) Que estratégias implementar para cumprir as planificações das diferentes áreas disciplinares estabelecidas para o 1.º período?
- iv) Como aumentar os ritmos de trabalho da turma?
- v) O que implementar para elevar o número de aluno que realiza os TPC?

- vi) Como envolver os alunos ativamente no seu processo de ensino e aprendizagem?

3.2 Definição dos objetivos gerais do Plano de Intervenção

Após uma breve reflexão sobre as questões problematizadas, estabeleceram-se como essenciais os seguintes objetivos que procuraram responder às necessidades do grupo turma:

- Desenvolver nos alunos a leitura e a produção escrita, potenciando a compreensão leitora e a competência escrita.
- Promover nos alunos o interesse pelas aprendizagens, elevando os seus níveis de motivação e ritmos de trabalho.
- Fomentar nos alunos atitudes de reflexão crítica e pensamento científico.

3.3 Revisão de literatura

Hoje em dia verificam-se que não existem modelos de educação absolutos, esperando-se que a educação escolar “incorpore e mobilize saberes e recursos que façam da escola uma instituição de vivência e de aprendizagem das culturas e da democracia e, conseqüentemente, que a tornem um espaço propiciador do sucesso educativo para todas as crianças e jovens” (Leite, Gomes & Fernandes, 2001, p.12). Neste sentido, intervir pedagogicamente compreende um conjunto de decisões planeadas, com base nas características do contexto educativo onde se irá atuar. Tendo estas decisões como principal propósito ampliar as competências dos alunos, procurando, por um lado, sustentar as suas potencialidades e, por outro, dissipar as suas fragilidades, o planeamento da ação deverá ser bem estruturado e ancorado por um quadro teórico de referência que justifique e oriente as opções metodológicas a adotar.

Através da diagnose do contexto observado, constatou-se que as maiores dificuldades se situaram em duas áreas distintas e fulcrais do currículo, o Português e a Matemática, como já foi amplamente referido. No que se refere ao Português, os pontos críticos diagnosticados prenderam-se, sobretudo, com a compreensão leitora e a escrita. Sobre este assunto, Sim-Sim (2007) refere que, “a essência da leitura é a construção do significado de um texto escrito e aprender a compreender textos é o grande objetivo do ensino da leitura” (p. 5). Neste sentido, entendeu-se a pertinência

de formar leitores competentes que atribuam significado ao que leem, apreendendo o significado da mensagem contida no texto e conseguindo ver para além do texto, independentemente da sua tipologia. “Importa não só compreender o que o texto diz, mas também determinar porque o diz e o que podemos nós dizer das suas intenções e dos seus propósitos” (Silva, Bastos, Duarte & Veloso, 2011, p.12).

Indo ao encontro do exposto anteriormente, elegeu-se como proposta de abordagem às obras de educação literária recomendadas para o 5.º ano, o círculo de leitura. Os círculos de leitura consistem num modo de colocar o leitor no centro do processo de ler, ou seja, no processo de construção/reconstrução da significação do texto. Segundo Sousa (2007), “através do círculo de leitura desenvolve-se o gosto pela leitura, a cultura literária das crianças e dos adolescentes, o pensamento crítico, a fluência na leitura, assim como a capacidade de reflexão sobre os textos literários” (p. 45). Todos estes objetivos poderão ser atingíveis uma vez que, através do círculo de leitura o leitor “deixa de ter um papel passivo, de espetador ou recetor e passa a ter um papel ativo na interpretação do texto, trazendo a sua contribuição” (Sousa, 2007, p.54).

No que respeita à escrita, no 2.º ciclo será essencial que os alunos se constituam como produtores de textos com crescente autonomia. Assim, eles confrontam-se com o desafio de investir na produção escrita recursos de que se apropriaram nas atividades de compreensão e de expressão oral e de leitura (Reis et al., 2009, p. 74). Ainda Barbeiro e Pereira (2008) menciona que a aprendizagem da escrita implica o conhecimento de um repertório alargado de ações associadas às suas componentes de planificação, de textualização e de revisão.

Em relação à Matemática, e mais especificamente às aprendizagens dos alunos, maiores dificuldades foram observadas na compreensão e capacidade de operar com números racionais e de usar as propriedades das operações no cálculo. Não existindo métodos universais capazes de dar resposta às dificuldades dos alunos, considerou-se essencial um trabalho contínuo “de preparação de aulas, de experimentação cuidadosa de novas tarefas e materiais, . . . de reflexão sobre os resultados obtidos pelos alunos, de modo a ter em conta as suas preferências, interesses, conhecimentos e dificuldades” (Ponte & Serrazina, 2000, p. 14). Apenas com um trabalho continuado e reflexivo, um profundo conhecimento dos seus alunos e uma proposta de tarefas diversificadas, o professor poderá conduzir os seus alunos a atingir os objetivos expetáveis e em consonância com o currículo em vigor. Também o

Programa de Matemática do Ensino Básico (PMEB) (2007) menciona que, na planificação, o professor deve prever a diversificação de tarefas e de experiências de aprendizagem, com o objetivo de proporcionar um percurso de aprendizagem lógico, que permita aos alunos: (i) construir conceitos fundamentais; (ii) compreender os conhecimentos matemáticos em questão; (iii) dominar a linguagem matemática e as representações relevantes; (iv) estabelecer relações entre esta disciplina e outras. Para isso, será essencial possibilitar momentos de reflexão, discussão e análise crítica, envolvendo os alunos, que aprendem sobretudo da reflexão que efetuam sobre as atividades que realizam (Ponte et al., 2007, p.11).

A geometria foi também um tema central a ser trabalhado ao longo da intervenção. Relembra-se que os alunos apresentavam ainda algumas dificuldades na medição de ângulos com o transferidor, muito embora as maiores dificuldades se encontrassem relacionadas com as conversões de medidas de amplitude de ângulos. Nesse sentido, e indo ao encontro do referido no PMEB (2007), definiu-se que este tema seria abordado através de um conjunto de estratégias que visassem uma melhor compreensão dos conceitos ligados à geometria, *vide*: (i) promover exposições dinâmicas, a partir de um programa específico (Geogebra); (ii) recorrer a materiais manipuláveis; (iii) proporcionar situações de resolução de problemas, bem como momentos de análise e reflexão sobre as suas resoluções e resoluções dos colegas; (iv) registar, refletir e sistematizar os conteúdos abordados em trabalhos realizados; (v) partir de experiências concretas para conteúdos mais abstratos.

Assim, procurou-se ir ao encontro dos respetivos propósitos principais de ensino, *vide*: desenvolvimento nos alunos do sentido espacial, com ênfase na visualização e na compreensão das propriedades de figuras geométricas no plano e no espaço; compreensão de grandezas geométricas e respetivos processos de medida, bem como a utilização destes conhecimentos e capacidades na resolução de problemas em contextos diversos (Ponte et al., 2007, p.36).

No que respeita às CN pretendeu-se que os alunos desenvolvessem uma compreensão global da dinâmica da Terra e da Vida. Em particular, foram abordados os efeitos da atividade humana na água e na atmosfera, assim como a necessidade de preservar os materiais terrestres. Esta intenção teve por base algumas das orientações metodológicas estabelecidas no programa de Ciências da Natureza do 2.º ciclo (1991), entre as quais se destacam as seguintes: (i) promover atividades práticas que permitam utilizar alguns processos simples de conhecimento da realidade

envolvente (observar, descrever, formular questões e problemas, avançar possíveis respostas, verificar e registar conclusões); (ii) incluir tempos de discussão que visem a abordagem de situações científicas do interesse dos alunos; (iii) promover a resolução de problemas, considerado um aspeto fundamental da educação científica, facilitador da aprendizagem (idem).

Relativamente à disciplina de HGP, e de acordo com o respetivo programa, pretendeu-se, de uma forma geral, contribuir para situar o aluno no país e no mundo em que vive, através do alargamento das noções operatórias de espaço e de tempo e da aquisição de conhecimentos básicos sobre a realidade portuguesa. Para tal, desejou-se adotar uma metodologia de trabalho mais centrada no aluno, logo mais ativa. Essa metodologia de trabalho teve por base algumas opções didáticas referidas no programa de HGP 2.º ciclo (1999), entre as quais se destacam: (i) a elaboração de frisos cronológicos, (ii) o recurso a documentação iconográfica e documentação cartográfica, (iii) a abordagem, sempre que possível, de factos concretos e de observação direta, estabelecendo analogias com a experiência pessoal do aluno e utilizando o meio como recurso.

4. APRESENTAÇÃO FUNDAMENTADA DO PROCESSO DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA

Neste capítulo serão descritas as diferentes etapas de implementação do Projeto de Intervenção. Será apresentada primeiramente a apresentação e fundamentação dos princípios orientadores do PTT, seguindo-se a apresentação das estratégias globais de intervenção e, por fim, a apresentação do contributo das diferentes áreas curriculares disciplinares para a concretização dos objetivos do PTT.

4.1 Princípios orientadores do Plano de Intervenção

Estando-se consciente da realidade da maioria dos alunos da turma - alunos desmotivados que desvalorizavam a importância da escola e desprovidos de acompanhamento familiar, o desafio da PESII foi grande. Perante um cenário destes, “os professores competentes e dedicados fazem mais do que apontar o dedo aos alunos, às famílias, aos políticos ou à sociedade. Procuram despertar em cada aluno o desejo de aprender e a vontade de estudar. A motivação facilita o sucesso” (Estanqueiro, 2010, p. 11). Assim sendo, pensar que em oito semanas se consegue

superar as dificuldades dos alunos pode parecer, à primeira vista, uma ideia utópica. Segundo Perrenoud (1995), “cada aluno apoia-se fundamentalmente na herança de gerações que o precederam e está envolvido no conjunto de interações que estabelece com os seus discípulos” (p. 193). O mesmo autor menciona ainda que os alunos são também resultado da sua própria cultura familiar e que esta é um recurso que influencia, de muitas formas, as tarefas escolares, podendo influenciar as expectativas dos alunos face à escola. Mas procurou-se deixar nos alunos uma herança positiva, ajudando-os a construir o seu sentido escolar.

O sentido depende apenas, em parte, da relação intelectual e afectiva de base entre o aprendente e o professor, a qual depende também do que se passa aqui e agora, O sentido constrói-se pelo diálogo, pela forma de apresentar as coisas, de dar lugar ao outro, de o ter em conta, de negociar. (Perrenoud, 1995, p. 194)

Sendo assim, sentiu-se que o primeiro passo a dar seria a caminho do conhecimento e da aceitação. Conhecer e aceitar as diferenças, o ritmo, a personalidade, as dificuldades e potencialidades de cada um. Não se poderia desenvolver um trabalho de qualidade com estes alunos ignorando a sua diversidade. Ainda no aspeto relacional, valorizou-se um clima sereno e descontraído, que se baseou no diálogo e respeito mutuo, bem como na negociação. Promoveu-se também um relacionamento empático, por forma a cativar e motivar os alunos, levando-os a aderir ao conhecimento.

No que respeita ao planeamento da ação pedagógica, foi estruturado e ancorado por um quadro teórico de referência, de modo a justificar e orientar as opções metodológicas adotadas no decorrer da prática educativa.

Nesse sentido, apresenta-se o contributo da perspetiva sócio construtivista de Lev Vygotsky, no que respeita à conceção de ensino e de aprendizagem: No sócio construtivismo, a aprendizagem é encarada como produto da interação entre a criança, os objetos e a cultura, ou seja, o contexto sócio cultural em que o sujeito vive. Este autor considera que é fundamental para o desenvolvimento psicológico das crianças as interações sociais com adultos e outras crianças, uma vez que este processo ocorre em primeiro lugar a um nível social, passando posteriormente para um nível individual, pessoal. Tendo por base a perspetiva sócio construtivista, “espera-

se que a criança/aluno possa usufruir de um espaço pedagógico que favoreça uma aprendizagem ativa, plenamente vivenciada. Um espaço onde a apropriação dos instrumentos do saber seja possível...onde a vida escolar seja polo de atração e de valorização pessoal” (Silva, 2005, p.224).

Outro princípio pedagógico importante a referir diz respeito à aprendizagem cooperativa. Segundo Lopes e Silva (2009), “a aprendizagem cooperativa é uma metodologia com a qual os alunos se ajudam no processo de aprendizagem, atuando como parceiros entre si e com o professor, visando adquirir conhecimentos sobre um dado objeto” (p.4). No entanto, e embora a aprendizagem cooperativa implique o trabalho em grupo, nem todo o trabalho em grupo é, de alguma forma, cooperativo. “Sentar os alunos ao lado uns dos outros não é o suficiente para assegurar o trabalho em equipa.” (Lopes e Silva, 2009, p. 33). Ainda segundo estes autores, para que uma situação de aprendizagem seja cooperativa, os alunos têm de perceber que interdependem positivamente uns dos outros, no grupo de que fazem parte. Logo, “os alunos cooperam porque percebem as vantagens de partilhar o que sabem e intuitivamente adotam uma visão social do processo de aprendizagem” (p.4).

Segundo Domingos, Neves e Galhardo (1987), “esperar que todos os alunos progridam à mesma velocidade, estejam interessados nas mesmas atividades e aprendam da mesma forma parece inaceitável” (p.145). Neste sentido, a diferenciação pedagógica consistiu noutro princípio pedagógico que orientou a prática, ao longo do período de intervenção. Deve, certamente, existir uma diferenciação, que, segundo Resendes e Soares (2002), consiste na “identificação e resposta a uma variedade de capacidades de uma turma, de forma que os alunos, numa determinada aula não necessitem de estudar as mesmas coisas ao mesmo ritmo e sempre da mesma forma” (p.22).

4.2 Estratégias globais de intervenção

Em concordância com o que tem vindo a ser mencionado, ao longo da prática pedagógica objetivou-se organizar e planificar diferentes tipos de respostas. Estas tiveram como finalidade garantir uma maior facilidade nas aprendizagens que os alunos pudessem vir a realizar, entre as quais se destacam: (i) o envolvimento dos alunos no trabalho a desenvolver na sala de aula; (ii) o trabalho em grupo; (iii) a entre ajuda; (iv) a adequação da complexidade dos conteúdos e das próprias tarefas ao

grupo turma, etc. Simultaneamente, procurou-se que cada aluno fosse, o mais frequentemente possível, confrontado com situações didáticas significativas, como também adequadas às suas características.

A ação pedagógica implementada foi então sustentada pelos objetivos gerais e princípios orientadores definidos no plano de intervenção, sendo que todas as escolhas tiveram como objetivo encontrar uma forma mais eficaz dos alunos aprenderem. Assim, foram introduzidas novas metodologias, dando, contudo, continuidade ao plano de trabalho estabelecido pelos OC.

Seguidamente apresentam-se as estratégias globais de intervenção transversais a todas as áreas disciplinares, bem como os objetivos esperados e resultados obtidos para cada uma delas (cf. tabela 1).

Tabela 1

Estratégias globais de intervenção transversais a todas as áreas disciplinares.

Estratégias	Objetivos	Resultados
Trabalho em grupos/pares	Elevar a motivação dos alunos para a aprendizagem. Promover a interação e a troca de ideias entre alunos de diferentes níveis de competência.	Foi possível observar que alunos mais competentes ajudavam os companheiros de grupo com maiores dificuldades, e que, por outro lado, estes últimos se encontravam receptivos aos esclarecimentos que iam recebendo e plenamente envolvidos na realização das tarefas.
Contrato de trabalho de grupo	Garantir a eficácia da implementação do trabalho de grupo. Responsabilizar e consciencializar os alunos para um conjunto de regras que rege a relação didática estabelecida entre todos.	Os alunos aderiram bem ao contrato de trabalho de grupo, cumprindo-o. Este documento revelou-se determinante para o sucesso das atividades.
Aprendizagem pela descoberta	Despertar nos alunos a curiosidade que lhes é intrínseca e que se reflete num desejo natural de aprender.	A adesão foi muito positiva e progressivamente os alunos iam revelando o seu desejo de querer saber mais, realizando inclusive pesquisas autónomas.
Grelha de verificação dos TPC	Combater a fragilidade dos alunos no tocante à responsabilização e realização dos trabalhos de casa.	Os alunos elevaram a sua assiduidade na realização dos trabalhos de casa. Esta foi uma evolução lenta mas que acabou por se revelar positiva.

4.3 Contributo das diferentes áreas disciplinares para a concretização dos objetivos do Plano de Intervenção

Para a concretização dos objetivos gerais, desenvolveram-se um conjunto de atividades em cada uma das áreas disciplinares. Apresentam-se de seguida as tabelas 2, 3 e 4, que refletem, de uma forma geral, o contributo de cada uma das áreas disciplinares para a concretização dos objetivos do plano de intervenção.

Tabela 2

Contributo das diferentes áreas disciplinares para a concretização dos objetivos do Plano de Intervenção para o atingimento do primeiro objetivo

1.º Objetivo: Desenvolver nos alunos a leitura e a produção escrita, potenciando a compreensão leitora e a competência escrita.			
Português	Matemática	Ciências Naturais	História e Geografia de Portugal
Círculo de Leitura; Tempo de escrita; Trabalho de melhoramento de texto; Leitura e interpretação de textos de diferentes tipologias; Elaboração e planificação de diferentes tipologias de texto: utilitário, instrucional e narrativo.	Escrita de sistematizações de conteúdos.	Realização de protocolos experimentais.	Leitura e interpretação de documentos históricos. Escrita autónoma de pequenos resumos dos conteúdos.

Tabela 3

Contributo das diferentes áreas disciplinares para a concretização dos objetivos do Plano de Intervenção para o atingimento do segundo objetivo

2.º Objetivo: Promover nos alunos o interesse pelas aprendizagens, elevando os seus níveis de motivação e ritmos de trabalho.			
Português	Matemática	Ciências Naturais	História e Geografia de Portugal
Círculo de Leitura; Trabalho a pares e em grupo; Fixação de tempos para o cumprimento das atividades; Exploração de conteúdos através de meios audiovisuais	Trabalho a pares e em grupo; Fixação de tempos para o cumprimento das atividades; Lançamento de desafios matemáticos; Realização de atividades através da descoberta; Exploração de conteúdos através de materiais manipuláveis; Fixação de tempos para o cumprimento das atividades.	Trabalho a pares e em grupo. Fixação de tempos para o cumprimento das atividades. Exploração de conteúdos através de meios audiovisuais. Elaboração de um folheto sobre a água; Realização de atividades práticas; Realização de atividades através da descoberta.	Trabalho a pares e em grupo. Fixação de tempos para o cumprimento das atividades. Exploração de conteúdos através de meios audiovisuais

Tabela 4

Contributo das diferentes áreas disciplinares para a concretização dos objetivos do Plano de Intervenção para o atingimento do terceiro objetivo

3.º Objetivo: Fomentar nos alunos atitudes de reflexão crítica e pensamento científico.			
Português	Matemática	Ciências Naturais	História e Geografia de Portugal
Círculo de Leitura; Chuva de ideias; Atividades de antecipação da leitura.	Lançamento de desafios matemáticos; Realização de atividades através da descoberta; Exploração de conteúdos através de materiais manipuláveis; Partilha e discussão de diferentes propostas para realização de tarefas.	Realização de atividades práticas; Apresentação, análise e discussão de resultados; Realização de atividades através da descoberta.	Exploração visual de imagens; Debates; Troca e partilha de ideias;

No anexo N (pp. 80-100) evidenciam-se alguns exemplares de recursos produzidos que visaram a concretização dos objetivos pré-estabelecidos no plano de intervenção.

5. APRESENTAÇÃO FUNDAMENTADA DO PROCESSO DE INTERVENÇÃO EDUCATIVA COM ENFOQUE PARA O ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO

No presente capítulo apresenta-se o estudo de investigação levado a cabo durante o processo de intervenção educativa. Serão desenvolvidos oito subcapítulos, nomeadamente, o tema de investigação, revisão de literatura, metodologia, tratamento dos dados, estatística inferencial, apresentação e discussão dos resultados.

5.1 Tema de investigação

A definição do tema de investigação, para além de ter partido de motivações pessoais, enquadra-se no atual programa de Ciências Naturais do 2º. CEB.

5.1.1 Motivações pessoais

O tema do presente estudo está relacionado com as atitudes dos humanos, neste caso crianças, em relação a dez animais vertebrados, que, com base em estudos anteriores, são reputados como mal-afamados (Almeida, Vasconcelos & Ribeiro 2014; Almeida, Lança & Gonçalves, 2014).

Antes de partir para a apresentação do tema, devo referir primeiramente as motivações que me conduziram à sua investigação.

O facto de ter vivido a minha infância no campo, facilitou-me o contacto com diversas espécies animais, desde os domésticos, a alguns répteis, anfíbios e insetos. Devo confessar que este foi, aliás, um dos fatores que contribuiu para a felicidade que abrilhantou a minha infância. Talvez por esse motivo tenha sentido, desde sempre, respeito, admiração e desejo de saber mais sobre diferentes espécies animais e, simultaneamente, me seja difícil compreender quando isso não acontece nas outras pessoas.

Também durante o meu percurso académico, na UC de Didática das Ciências, tive a oportunidade de desenvolver um guião de visita de estudo ao Jardim Zoológico

de Lisboa. Tendo-me sido dada total liberdade na sua conceção, desde que adequada ao público-alvo (no caso concreto, uma turma de 5.º ano). Optei então por um guião promotor de atitudes e comportamentos a favor da biodiversidade e, conseqüentemente, gerador de mudanças nas atitudes dos alunos, relativamente à conservação, preservação e respeito pelas espécies animais. Desenvolver este trabalho sensibilizou-me, para o papel importante que o professor desempenha na (re) construção das perceções e atitudes das crianças em relação aos animais.

Para além das minhas motivações pessoais, a diversidade de seres vivos e suas interações com o meio, é um tema que faz parte do programa de Ciências da Natureza do 2.º CEB e que os alunos iriam abordar no início do 2.º período. Assim, aleando as minhas motivações pessoais à pertinência do tema no contexto do 2.º CEB emerge o desenvolvimento da presente investigação que seguidamente se apresenta.

5.1.2 Enquadramento do tema de investigação

Procurar compreender as razões que levam as crianças a desvalorizar certas espécies de animais é sem dúvida um levantamento que se afigura necessário. Todavia, será certamente insuficiente para desconstruir perceções erradas acerca dos mesmos. E daí ser relevante a seguinte questão: (i) Poderá a ação do professor contribuir para desenvolver, em alunos do 5.º ano do 2.º CEB, perceções positivas em relação às espécies animais?

Por forma a encontrar uma resposta, tão substancial quanto possível à questão problema enunciada, estabeleceram-se os seguintes objetivos de investigação:

- (i) Identificar perceções e atitudes de alunos do 2.º CEB sobre 10 animais vertebrados mal-afamados: lobo, abutre, urso, morcego, raposa, tubarão, crocodilo, javali, cobra e rato.
- (ii) Verificar a relação entre as perceções e atitudes dos alunos e o desejo de salvar os 10 animais de uma ameaça de extinção.
- (iii) Confirmar a relevância do papel do professor na (re) construção das perceções e atitudes dos alunos face aos animais.

Por fim, salienta-se que este trabalho poderá ser bastante útil para que os professores e futuros professores se sensibilizem em relação ao tema e o insiram em contexto de sala de aula.

5.2 Humanos e espécies animais, que relação?

Será facilmente entendível que todos nós, humanos, nutrimos sentimentos distintos em relação aos diferentes animais. Aliás, o mesmo acontece entre humanos – apesar de uma tendência natural que nos impulsiona para o comportamento moral conveniente à sociedade, a verdade é que podemos gostar mais ou menos, simpatizar ou antipatizar, admirar ou renegar um semelhante. “O modo como devemos e não devemos tratar os outros, incluindo os animais é determinado, segundo a lógica da teoria moral biossocial, pela natureza e organização das comunidades” (Callicott, 2010, p. 211). Afinal, pertencemos a comunidades que estão integradas noutras comunidades. Cada uma delas possui uma constituição e organização diferentes, determinando, por isso, exigências morais distintas.

Neste sentido, será consensual afirmar que todos os seres humanos se desenvolvem e adquirem conhecimento em interação com o mundo que os cerca. Do mesmo modo, uma criança, quando inicia o seu percurso escolar, não chega de mente vazia, traz consigo as suas idiossincrasias. É já possuidora de conhecimento e de representações espontâneas sobre o mundo que a rodeia, já concebeu percepções sobre a relação com os outros e o mundo onde vive, compreendendo que este é uma construção do Homem.

Fumagalli (1998) intitula este conhecimento das crianças como esquemas de conhecimentos prévios, referindo que estes constituem representações da realidade construídas tanto no meio escolar, como espontaneamente no quotidiano extraescolar. Joy (2012) acrescenta que as variações nas nossas percepções derivam do nosso esquema, que é definido como uma “armação” que molda – e é moldada – pelas nossas crenças, ideias, percepções e experiências, e, que por sua vez, organiza automaticamente e interpreta a informação recebida. “We have a schema for every subject, including animals. An animal can be classified, for instance as prey, predator, pest, or food. (Joy, 2010, p. 14). Ou seja, “we have a schema that classifies animals as edible or inedible” (idem, ibidem).

Contudo, “how we feel about an animal and how we treat it, it turns out, has much less to do with what kind of animal it is than about what our perception of it is” (Joy, 2010, p. 6). Estas percepções e estes sentimentos poderão advir das culturas, tradições e crenças, enraizadas em cada sociedade. Por um lado, não deverá ser desprezado que as crenças serão igualmente importantes, já que estas poderão

ajudar as pessoas a explorar o mundo. Especificando, estimulam-nas a procurar regularidades e explicações de variação em termos de padrões subjacentes, trazendo assim a ordem para as circunstâncias do quotidiano, mesmo as que são relevantes para a sobrevivência humana (Medin & Atran, 2004). Por outro lado, há que considerar que as crenças enraizadas intuitivamente podem dificultar mais do que ajudar a compreender o que “such as wanting to know what is correct or true for the cosmos at large, such intuitively ingrained concepts and beliefs may hinder more than help” (idem, *ibidem*).

Tomemos por exemplo alguns animais que foram e continuam a ser percebidos de maneira distinta em diferentes épocas e civilizações. Clarificando, os ratos eram adorados em templos por ancestrais gregos há mais de 4000 anos, mantendo-se este culto, ainda hoje, na Índia. Também as vacas, animais sagrados na Índia, são mortas, na maioria dos países, para consumo da sua carne ou utilização da sua pele para a indústria têxtil, calçado e tapeçaria.

O caso do consumo de animais é um excelente exemplo desta percepção diferenciada. E esta poderá estar condicionada a crenças, tradições, culturas e até religiões. Por exemplo, “we love dogs and eat cows not because dogs and cows are fundamentally different - cows, like dogs, have feelings, preferences, and consciousness - but because our perceptions of them is different” (Joy, 2010, p. 13). Reforçando a ideia de que as nossas percepções sobre carne não apenas variam baseadas na proveniência da espécie animal “but different humans may also perceive the same meat differently. For example, a Hindu might have the same response to beef as an American Christian would to dog meat” (idem, p. 14).

Depreende-se, portanto, que as motivações que nos levam a simpatizar mais ou menos com determinadas espécies animais e a considerá-las para determinados fins estão relacionadas com esquemas, representações ou percepções culturais profundamente enraizadas numa dada sociedade.

Poderemos afirmar que estes esquemas, representações e percepções, se distinguem do conceito de concepção alternativa por não se apresentarem como alternativas aos conhecimentos científicos estruturados, nem funcionarem, para a criança, como alternativa aos conceitos científicos correspondentes. Porém, considerando outras características das concepções alternativas, intimamente ligadas às questões científicas, encontramos alguma aproximação aos conceitos que derivam de aspetos culturais. Designadamente, as concepções espontâneas são persistentes,

não bastando algumas poucas atividades de aprendizagem para as alternar (Fumagalli, 1998). Além disso, “os sistemas de ideias dos alunos, mesmo quando estão afastados dos saberes cientificamente validados, apresentam uma forte coerência interna e servem-lhes de modelos de intelecção do real. É por essa razão que resistem à mudança e se constituem como obstáculos” (Astolfi, Peterfalvi & Vérin, s.d., p. 100).

Apesar da distância que separa os diferentes conceitos, deve-se salientar que o conhecimento científico poderá ser uma ferramenta bastante útil para ajudar a (re) construir as percepções culturais enraizadas sobre espécies animais. A literacia científica relacionada com o tema poderá conduzir ao desmantelamento destas percepções, sensibilizando, em simultâneo, para questões ambientais que afetam a biodiversidade e, conseqüentemente, a manutenção da vida na Terra.

5.3 Humanos e espécies animais – o que tem verificado a investigação?

Numa tentativa de compreender as motivações que levam os humanos a apreciar ou não determinada espécie animal, têm sido levados a cabo alguns estudos que visam identificar representações, atitudes e comportamentos adotados em relação a diferentes animais. Percursor desta linha de investigação, Kellert (1989) realizou um estudo que envolveu 3000 participantes adultos tendo confirmado que os dois animais preferidos dos norte-americanos eram domésticos, o cão e o cavalo, e os dois menos apreciados insetos, a barata e o mosquito. Outros animais, entre eles o lobo, abutre, o morcego, o tubarão (animais integrados no presente estudo) apresentaram fortes desvios no padrão de resultados. Desde então, têm vindo a ser desenvolvidos estudos análogos em diversos países como a Austrália, Noruega, Eslováquia (Driscoll, 1995; Bjerke & Ost Dahl, 2004; Prokop et al., 2008) e, mais recentemente, também em Portugal (Ceríaco & Marques, 2013; Almeida, Vasconcelos & Ribeiro 2014; Almeida, Lança & Gonçalves, 2014).

Na generalidade, os resultados indicam que as preferências recaem sobre os grandes mamíferos, animais da savana, de estimação e domésticos em oposição aos invertebrados (Almeida, Vasconcelos & Ribeiro 2014; Almeida, Lança & Gonçalves, 2014). Quanto aos fatores que influenciam estas preferências, Almeida, Vasconcelos e Ribeiro (2014) sistematizam, com base em vários estudos, os seguintes: tamanho,

estética, inteligência, parentesco filogenético com os humanos, aparência corporal, estrutura, locomoção e comportamento, disparidade em número e tamanho, perigosidade para os humanos, probabilidade de infringir danos na propriedade, tendências predatórias, valor económico direto, relação com a sociedade humana – valor simbólico, imagem dos *media*, mitos, tradições, valor ecossistémico e boas ou más experiências na vida com animais.

Relativamente aos três estudos levados a cabo em Portugal (Ceríaco & Marques, 2013; Almeida, Vasconcelos & Ribeiro 2014; Almeida, Lança & Gonçalves, 2014), os dois primeiros foram realizados com crianças e o terceiro procurou comparar as perceções de alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico com estudantes do Curso de Mestrado em Ensino do 1.º do 2.º Ciclo do Ensino Básico.

Ceríaco e Marques (2013) desenvolveram, no Sul de Portugal (Évora e Beja), um estudo sobre perceções e atitudes de crianças, com idades compreendidas entre os 4 e os 8 anos, relacionadas com osgas. Numa primeira fase, foi realizado um diagnóstico das suas perceções e atitudes relativamente a osgas, seguidas de algumas sessões de intervenção, por forma a (re) construir as perceções e atitudes das crianças. Utilizaram-se como recursos, uma história para crianças sobre osgas e apresentações de diapositivos, com *cartoons* e imagens reais das duas espécies de osgas mais relevantes em Portugal, a osga Mediterrânea e a osga comum, para melhor explicar as suas diferenças de morfologia, ecologia e biologia. Por fim, procedeu-se a uma nova recolha das perceções e atitudes das crianças sobre estes répteis. Os resultados finais do estudo “demonstrate that the use of a children’s story, where bio-ecological aspects of geckos were presented, is an effective way to considerably improve children’s opinion about these animals (Ceríaco & Marques, 2013, p.592).

Assim, os autores defendem que a manutenção de atividades ambientais educacionais são um método eficaz no combate às conceções que desvalorizam estes animais, alertando ao mesmo tempo as crianças para a biodiversidade local. Reforçam ainda que as crianças participantes possuíam perceções bastante fortes e transviadas sobre estes animais, sugerindo que as ideias são transmitidas oralmente entre gerações. A sua maioria via as osgas como “venenosas” e “perigosas” e muito poucas crianças reconheciam qualquer utilidade ou beleza nestes répteis, refletindo a imagem concebida folcloricamente que as osgas detêm na generalidade da população do sul de Portugal. Segundo os autores, as espécies de osgas existentes em Portugal, a

osga Mediterrânea e a osga comum, são vistas como venenosas, “pegajosas” e “nojentas” portadoras de doenças dermatológicas, o “cobra” que afeta os humanos através de contacto direto ou indireto com estes animais. Esta ideia encontra-se bastante presente no sul de Portugal, estendendo-se a países árabes ou de influência árabe, como Marrocos, Egito e Paquistão, sugerindo uma origem através do folclore. Esta propagação de folclore contribui, diretamente, para a morte de muitas osgas, que circulam junto das habitações, podendo a sua perseguição contínua conduzir à redução ou mesmo extinção de populações locais. Medin e Atran (2004) referem que o folclore pode surgir, espontaneamente, através de lendas, músicas, histórias orais, provérbios, crenças populares e hábitos, que são tradições de uma determinada cultura, subcultura, ou grupo que passou de pessoa em pessoa ou de geração em geração através da transmissão oral ou por imitação.

Almeida, Vasconcelos e Ribeiro (2014), levaram a cabo um estudo em que participaram 210 crianças com idades compreendidas entre os 8 e os 10 anos de 3 escolas em Lisboa e 2 no Porto. A investigação teve como objetivos identificar as perceções e atitudes de crianças do ensino básico relativamente a 25 animais; verificar a relação entre a perceção e atitude das crianças e a vontade de salvar os respetivos animais se ameaçados de extinção; e identificar possíveis diferenças em função do sexo dos inquiridos.

Os autores concluíram que os cinco animais mais apreciados pelas crianças, foram o cavalo, o cão, a tartaruga, a borboleta e o cisne e em oposição, os menos apreciados, a barata, o mosquito, o rato, a cobra e a abelha. Constataram também que as razões que levam as crianças a gostar de um animal se prendem principalmente com os seguintes aspetos: (i) a estética dos animais e interação positiva com os seres humanos (por exemplo: bonito, fofo, amigável, engraçado); (ii) o serem animais domésticos e de companhia para os humanos; (iii) a morfologia, locomoção e comportamento. Aspetos como o valor económico que apresentam, a ausência de perigosidade para os humanos, valor simbólico e ecossistémico, foram também considerados, embora em menor escala. Já no que diz respeito aos motivos que levam as crianças a não gostar de um animal, os três principais dizem respeito, à sua perigosidade para os humanos, à estética e interação negativa (por exemplo: feio, barulhento, assustador). Almeida, Vasconcelos e Ribeiro (2014) fazem ainda referência aos três animais com os maiores desvios padrão, o morcego, o lobo e o tubarão. No que se refere à suposta ameaça de extinção dos 25 animais envolvidos no

estudo, os autores verificam uma correlação entre o gostar de um animal e a vontade de o salvar. No entanto, cerca de 20% das crianças responderam de maneira diferente, afirmando, na sua maioria, salvar o animal, ainda que o tivessem classificado negativamente, em relação à empatia. Em adição, os argumentos para salvar ou não salvar animais foram baseadas no reconhecimento do seu valor contributivo, intrínseco e ecossistémico. No que respeita às diferenças de concepções e atitudes entre sexos, confirmam os autores que estas são reveladas em, pelo menos, duas formas distintas: “boys tended to prefer less loved animals, like insects and predatory mammals and birds, while girls revealed a greater willingness to save different species of animals if threatened with extinction, even when disliking the animals considered” (Almeida, Vasconcelos & Ribeiro, 2014, p. 187).

Relativamente ao estudo de Almeida, Lança e Gonçalves (2014), este teve como principal finalidade comparar as perceções que as crianças do 1.º CEB revelaram possuir num estudo idêntico e que antecedeu o anteriormente mencionado (Almeida, Vasconcelos & Ribeiro, 2014) mas com uma amostra mais pequena com as perceções de estudantes do Curso de Mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º CEB sobre 25 animais. Para tal, foi aplicado o mesmo questionário aos dois grupos participantes no mesmo ano (2011), mas em períodos distintos. Os resultados “acabaram por se revelar, de algum modo, surpreendentes, uma vez que se esperaria que a literacia ecológica dos futuros docentes conduzisse a diferenças bem mais significativas” (Almeida, Lança & Gonçalves, 2014, p. 67). Verificou-se uma grande homogeneidade “entre os rankings obtidos nas duas amostras, quer ao nível dos animais mais amados, quer ao nível dos mais odiados e ainda no que se refere aos animais com um maior valor de desvio padrão” (idem, ibidem). No caso dos futuros docentes, os cinco animais melhor posicionados no *ranking* foram, o cão, o cavalo, o cisne, a borboleta e o elefante; enquanto o mosquito, a barata, a cobra, o abutre e o rato estiveram entre os pior posicionados.

Comprova-se que as relações, os comportamentos, as atitudes, as concepções, que os humanos estabelecem com outros animais, são diversas e que, certamente, seriam ainda mais diversificadas se alargássemos esta análise a outros continentes e culturas. Simultaneamente, confirma-se uma clara tendência para a preferência por animais domésticos em oposição a alguns insetos e répteis.

Na verdade, poderemos encontrar uma relação entre a preferência por animais domésticos se tivermos em consideração que, desde sempre, todas as comunidades

humanas incluíram animais. Segundo Midgley (1983), estes ficaram domesticados não apenas pelo medo de maus tratos, mas também por serem capazes de formar laços individuais com os humanos que os domesticavam, tornando-se igualmente capazes de perceber os sinais sociais que lhes eram dirigidos. “Eram capazes de fazer isso não só porque as pessoas que os domesticavam eram seres sociais, mas porque eles próprios também o eram” (Midgley, 1983, p. 112). A mesma autora apela de comunidade mista àquela que é constituída por humanos e animais domésticos, por considerar que somos seres sociais que evoluímos conjuntamente, participando na mesma sociedade. Partilhamos com esses animais certos sentimentos que acompanham e permitem a sociabilidade: a empatia, a compaixão, a confiança. Já os animais selvagens, por definição, não são membros desta comunidade, mas antes membros da comunidade biótica.

Tem-se vindo então a confirmar que nem todas as relações entre humanos e animais estão em harmonia, sendo frequentes os casos em que os animais são considerados concorrentes ou prejudiciais, por vezes refletindo uma situação real ou, não raras vezes, acentuando preconceitos alimentados pelo folclore e pelas tradições religiosas (Alves, 2012). No caso das crianças, acresce ainda o facto de estarem em permanente contacto com histórias e filmes infantis que muitas vezes antropomorfizam os animais, influenciando as suas perceções sobre as diferentes espécies.

Deste modo, torna-se evidente que o desenvolvimento de investigações que visem compreender as perceções e atitudes de humanos em relação aos animais é inequivocamente importante. De facto, a compreensão destes aspetos oferecem-nos valiosas pistas para um trabalho mais focado sobre a importância dos animais, que deverá ser considerado desde os primeiros anos escolares. A ameaça imposta a diversos animais é, na maioria das situações, desproporcionada, denunciando a influência de lendas, superstições, e até de filmes e séries de televisão. Um conhecimento mais profundo de cada animal é, certamente, uma maneira de começar a olhá-los de maneira diferente (Almeida, Vasconcelos & Ribeiro, 2014). Por outro lado, retomando a noção de esquema proposta por Joy (2010), convém salientar que não nascemos com os nossos esquemas, tendo estes que ser construídos. “Our schemas have evolved out of a highly structured belief system. This system dictates which animals are edible, and it enables us to consume them by protecting us from feeling any emotional or psychological discomfort when doing so” (Joy, 2010, p. 18).

5.4 Metodologia

Neste subcapítulo serão caracterizados os grupos de participantes e descritos os procedimentos envolvidos no desenvolvimento da presente investigação.

O principal foco deste trabalho constituiu em investigar as razões de determinadas percepções e atitudes acerca de dez animais. Implementou-se um *design* quasi-experimental constituído por um grupo experimental e um grupo de controlo, diferenciados pelo tratamento efetuado no primeiro grupo e que se desenvolveu entre a aplicação do pré-teste e do pós-teste. Apesar do enfoque quantitativo, algumas técnicas qualitativas de tratamento dos dados foram utilizadas.

5.4.1 Amostra

Os participantes são 17 dos alunos da turma de 5.º ano do 2.º CEB com a qual foi desenvolvida a PESII, anteriormente caracterizada. Apesar de a turma ser constituída por 20 alunos, dois deles faltaram no momento de aplicação dos questionários, e outro não constituiu a amostra por apresentar sérias limitações ao nível das suas capacidades cognitivas, conforme inicialmente descrito na caracterização da turma. Além do grupo experimental, este projeto contou também com um grupo de controlo constituído por 15 alunos (9 do sexo feminino e 6 do sexo masculino) provenientes de uma outra turma do mesmo ano e do mesmo estabelecimento de ensino. Pode-se afirmar que as características dos grupos são bastante semelhantes. Ambos os grupos são constituídos por sujeitos que habitam na mesma freguesia, apresentam uma considerável diversidade cultural (com predominância da cultura africana), enquadram-se na classe média/baixa, vivendo, na sua maioria, no seio de famílias pouco escolarizadas.

5.4.2 Procedimentos

O presente estudo teve como principal finalidade verificar a relevância da ação do professor na (re) construção das percepções e atitudes dos alunos em relação a 10 animais vertebrados mal-afamados. Para tal, foi desenvolvido em momentos distintos, como se pode constatar pela informação presente na tabela do anexo O (p. 101).

Para diagnosticar as percepções e atitudes de ambos os grupos (controlo e experimental) acerca dos animais 10 animais foi construído um questionário inspirado

no utilizado por Almeida, Vasconcelos e Ribeiro (2014) e Almeida, Lança e Gonçalves (2014), mas introduzindo alguns aspetos inovadores. Os animais escolhidos são todos mal-afamados, atendendo aos resultados dos estudos referenciados.

O questionário (cf. anexo P, p. 102) é constituído por quatro partes, uma por página. Na primeira, foi solicitado aos alunos que avaliassem e justificassem a sua empatia por cada um dos 10 animais incluídos, numa escala de 1 a 5, sendo 1 o nível mais baixo de empatia e 5 o mais elevado; na segunda parte, os alunos tiveram que avaliar e justificar se se deveriam ou não efetuar esforços para salvar os mesmos animais em caso de extinção; na parte seguinte, propôs-se o preenchimento de uma tabela, fazendo corresponder um dos sentimentos apresentados ao respetivo animal. Nesta parte foi ainda solicitada uma avaliação para os classificar quanto ao aspeto físico e perigosidade. Por fim, a última parte do questionário solicitou a seleção de uma das razões apresentadas e que poderia levar as pessoas a gostar ou detestar um animal. Todos os participantes completaram o questionário anonimamente e apenas informação pessoal como sexo, idade e escola foi solicitada.

Durante o preenchimento do questionário, que se estendeu por cerca de 45 minutos, os professores das turmas estiveram presentes, apoiando em eventuais dúvidas ou questões colocadas. Foram ainda desencorajados comentários e troca de ideias entre participantes que colocassem em causa a validade dos resultados. Apesar de um pouco extenso, os participantes revelaram entusiasmo no seu preenchimento, manifestando apenas alguma dificuldade nas questões que requeriam justificação.

Deverá acrescentar-se que o questionário foi pilotado, antes da sua aplicação, numa outra turma de 5.º ano do mesmo estabelecimento de ensino. A pilotagem permitiu confirmar que as questões eram claras, tendo sido facilmente compreendidas pelas crianças. Foi necessária apenas a introdução do cabeçalho em todas as páginas para facilitar a sua organização e tratamento. À semelhança do que aconteceu no estudo de Almeida, Vasconcelos e Ribeiro (2014), várias crianças não conheciam o abutre. Contudo, optou-se por não colocar as imagens dos animais no questionário, disponibilizando a escola recursos que permitiram a projeção da imagem dos animais.

Após a aplicação dos questionários, no pré teste, procedeu-se então à sua análise. Foi possível averiguar, numa primeira leitura, que alguns participantes demonstravam um claro desconhecimento sobre o conceito de extinção e suas consequências. Também se estabeleceu o ranking de apreciação dos animais, sendo o rato, o abutre e o tubarão os menos apreciados pelo grupo experimental. Neste

sentido, decidiu-se focar o planeamento das atividades de intervenção nestes três animais (cf. anexo Q, p. 107), começando ainda por se clarificar e sensibilizar para o conceito de extinção. Lembra-se que esta intervenção foi apenas aplicada ao grupo experimental.

A intervenção referente a cada animal obedeceu à mesma linha de abordagem, para não se correr o risco de se privilegiar involuntariamente um deles. Para a primeira parte de cada uma das intervenções, foram construídas apresentações em *Powerpoint* (cf. CD em anexo). Estas tiveram como objetivo dar a conhecer cada um dos três animais a cinco níveis: (i) principais características, (ii) papel ecossistémico, (iii) benefícios para os humanos, (iv) inspiração para os humanos e (v) curiosidades. Já para a segunda parte foram preparadas atividades práticas (cf. anexo R, p. 110) que os alunos resolveram a pares. Partiram de textos que exigiam alguma reflexão sobre aspetos que sensibilizavam para a importância de cada um dos animais e o seu papel único no ambiente. Seguiu-se a partilha e discussão de ideias decorrentes da realização das propostas, em que os alunos participaram sempre com bastante empenho, tendo sido notório o seu envolvimento, atenção e participação em todas as sessões.

No que se refere à calendarização das sessões, foi aplicada uma intervenção por semana. As duas primeiras em aulas cedidas pela OC de Ciências Naturais e as seguintes ocorreram na disciplina de Cidadania.

Finda a intervenção com o grupo experimental, aplicou-se o mesmo questionário (pós-teste) a ambos os grupos - experimental e de controlo, a qual decorreu durante a mesma semana. Convém ainda salientar que enquanto decorreu a fase interventiva ambos os grupos abordaram na área disciplinar de Ciências Naturais o tema: *a diversidade de seres vivos e suas interações com o meio*. Especificando, apesar de não ter beneficiado da intervenção aplicada ao grupo experimental, o grupo de controlo acabou por ter contacto com o tema em contexto de sala de aula, embora em moldes diferentes.

5.5 Tratamento dos dados

Para a escala de ranking dos 10 animais selecionados, utilizou-se a estatística descritiva de forma a obter os seguintes valores: média e desvio padrão para cada animal e a pontuação mínima e máxima. Foi igualmente apurada a frequência do

número de respostas positivas e negativas, no que respeita à necessidade de salvar um animal sob ameaça de extinção. As justificações dadas para gostar mais ou menos e também para salvar ou não um animal foram categorizadas, tendo como base os seguintes fatores que condicionam as preferências dos humanos por animais e identificadas em outros estudos já citados: tamanho, estética, inteligência, aparência física e estrutura, incluindo a locomoção e comportamento, disparidade em número e tamanho, perigosidade para os humanos, probabilidade de infringir danos na propriedade, tendências predatórias, valor contributivo, relacionamento com a sociedade humana, valor ecossistémico, e boas ou más experiências com animais.

Algumas das razões apresentadas pelos participantes não foram muito elaboradas, por exemplo: “É careca”, “porque é engraçado”, “porque é giro”, ou “porque não gosto”, dificultando e até impossibilitando a sua categorização. As frases curtas obtidas nas respostas podem ser explicadas pelas dificuldades que ambos os grupos apresentavam ao nível da expressão escrita, mas também poderão ter decorrido da dificuldade em encontrar razões justificativas. Sublinha-se que a transcrição das respostas foi realizada com correção ortográfica, de maneira a preservar a dignidade dos participantes.

Foram ainda calculadas as frequências obtidas para os itens que constam nas III e IV partes do questionário.

5.6 Estatística inferencial

Para o tratamento dos dados recolhidos, tanto no pré-teste, como no pós-teste, recorreu-se ao *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) que possibilitou uma análise quantitativa e comparativa dos resultados obtidos nas diferentes partes constituintes dos questionários. Foi aplicado um teste paramétrico, t-teste para amostras independentes, para a análise comparativa das médias das variáveis normalmente distribuídas e um teste não paramétrico, teste *Mann-Whitney*, para a análise das médias das variáveis enviesadas.

Começando pela primeira parte do questionário, contabilizaram-se os valores atribuídos a cada animal na escala de 1 a 5. Procedeu-se à soma dos valores obtidos para os 10 animais presentes nos questionários, calculando-se uma média para ambos os grupos e foram estas médias que foram objeto de comparação estatística. Posteriormente avaliou-se o *Skewness* (enviesamento) dos dados, isto é, a verificação

da sua distribuição normal. Assim, constatou-se que no pré-teste os valores de cada variável eram normalmente distribuídos, dado que o valor de z era <1.96 ($Skewness = ,429$; Erro padrão de $skewness = ,414$; $z = 1$). Daí se ter utilizado um t-teste para amostras independentes na comparação das médias obtida, para os 10 animais, pelo grupo experimental e de controlo no primeiro momento. Constatou-se que no pré-teste o grupo experimental apresentou uma melhor percepção dos animais. Contudo, apesar de a média ser ligeiramente superior, a diferença não foi significativa entre os grupos: ($t(30)=1,78$, $p=.09$). Este aspeto garantiu a homogeneidade dos grupos à partida.

Aplicou-se o mesmo procedimento agora apenas para os três animais diagnosticados como pior percecionados, tendo sido obtida uma média para o grupo experimental e outra para o grupo de controlo. Da análise do enviesamento concluiu-se que a variável era significativamente enviesada: ($Skewness=1,09$; Erro padrão de $skewness=.414$; $z=2,64$). Logo aplicou-se, neste caso, o teste *Mann-Whitney*, verificando-se que no pré teste os dois grupos eram idênticos relativamente às percepções sobre os três animais: ($z=-.286$, $p=.775$). Como $p>.05$, a diferença não é estatisticamente significativa.

Para o tratamento dos dados referentes às restantes partes do questionário foram apenas comparadas médias de frequência. Estas médias foram calculadas a partir da codificação seguinte atribuída a cada questionário: salvo – 1 ponto, não salvo – 0 pontos; não perigoso - 0 pontos, perigoso – 1 ponto; feio – 0 pontos, bonito – 1 ponto.

5.7 Apresentação dos resultados

Os resultados relativamente às preferências dos participantes pelos 10 animais encontram-se nas tabelas 12 e 13 que constituem o anexo S (p. 114). A sua leitura possibilita verificar a classificação média obtida e respetivo desvio padrão, obtendo-se o *ranking* das espécies animais no pré e pós-teste. Procedendo-se a uma apreciação geral, ao comparar os resultados obtidos no pré teste, verificou-se alguma proximidade entre grupos na forma como avaliaram o gosto pelos dez animais e pelos três menos apreciados pelo grupo experimental, evidenciando percepções muito semelhantes. Já o desvio padrão foi maior no grupo experimental.

Focando agora os resultados do pós-teste, poderá verificar-se através da tabela 5 que, na generalidade, existiram claras alterações nas percepções e atitudes

dos participantes. O valor de p obtido permite afirmar que os grupos apresentam diferenças estatisticamente significativas quer para as perceções e atitudes para com os dez animais quer para com os três mais mal-afamados. Os valores foram respetivamente: ($t(30) = 1,78$, $p = .000$) no pré teste, para ($t(30) = 6,09$, $p = .000$). Estes valores de p decorrem das diferenças entre as médias obtidas entre o grupo experimental e de controlo e que foram claramente mais elevadas no primeiro destes grupos.

Tabela 5

Resultados gerais: comparação pré e pós-teste

	Grupo Experimental	Grupo de Controlo	t - Test	p
Média 10 animais - pré-teste	27,82	22,2	1,78	.009
d.p.	10,64	6,48		
Média 10 animais - pós-teste	41,59	21,53	6,09	.000
d.p.	8,96	9,66		
	Grupo Experimental	Grupo de Controlo	Mann- Whitney	p
Média 3 animais menos apreciados - pré-teste	6,23	6,2	-.286	.775
d.p.	4,34	3,74		
	Grupo Experimental	Grupo de Controlo	t - Test	p
Média 3 animais menos apreciados pós-teste	12,47	5,67	5,98	.000
d.p.	3,30	3,11		

Para uma análise mais detalhada da transformação ocorrida nos resultados do pré para o pós-teste em cada um dos grupos, sugere-se a leitura da tabela 6. Aqui procura-se avaliar a evolução para cada grupo nos dois momentos.

Tabela 6

Comparação da evolução das percepções por grupos

	Média – 10 animais				Média – 3 animais menos apreciados			
	pré-teste	pós-teste	t-Teste	p	pré-teste	pós-teste	t-Teste	p
Grupo experimental	27,82	41,59	-3,98	.001	6,23	12,47	-6,46	.000
Grupo de controlo	22,2	21,53	.454	.657	6,20	5,67	.913	.377

Assim, em termos de preferência, o grupo experimental passou de uma média de $M=27,82$ no pré-teste, para $M=41,59$ no pós-teste na contabilização dos dez animais ($p=.001$); o mesmo se verificou em relação aos três animais menos queridos que passaram de uma média de $M=6,23$ no pré-teste para uma média de $M=12,47$ no pós-teste ($p=.000$). As diferenças são claramente significativas. Assim, a intervenção possibilitou uma clara melhoria na percepção e nas atitudes para com os três animais alvo de intervenção (rato, tubarão e abutre) mas a sua influência acabou por se estender a todos os animais. Já o grupo de controlo não apresenta qualquer evolução significativa entre os dois momentos para os dois casos em análise. A média para os dez animais passou de $M=22,2$ para $M=21,53$, ($p=.657$) e para os 3 animais de $M=6,20$ para $M=5,67$, ($p=.377$). Para uma percepção mais pormenorizada destes resultados, sugere-se a leitura do anexo T (p. 115).

Como seria de esperar, as razões atribuídas pelo grupo experimental para gostar mais ou menos de cada um dos animais também se alteraram do pré para o pós-teste. Os participantes revelaram uma maior sensibilidade ao valor ecossistémico e intrínseco dos animais, mantendo-se também, mas em menor escala, argumentos estéticos. Surgem ainda motivações relacionadas com o valor económico dos animais. Quanto ao grupo de controlo, não se verificam diferenças significativas nas razões apresentadas no pós-teste, tanto para gostar como para não gostar dos animais (cf. anexos U, V, W e X, p. 116-119)

Situação análoga ocorreu com as percepções sobre a extinção. Enquanto o grupo experimental elevou a sua intenção de salvar os 10 animais em caso de extinção de $M=10$ no pré-teste para $M=15$ no pós-teste, o grupo de controlo manteve a sua intenção ($M=5,5$ no pré-teste e $M=4,9$ no pós-teste). Tendência semelhante se

verificou para os três animais menos apreciados: o grupo experimental elevou a sua intenção de salvar os três animais de $M=8$ no pré-teste para $M=14,67$, enquanto o grupo de controlo até baixou um pouco a sua intenção, passando de $M=5,67$ no pré-teste para $3,67$ no pós-teste. Estes resultados não deixam dúvidas que o grupo experimental ficou mais sensível a esta questão (cf. anexo Y, p. 120).

Relativamente à opinião dos participantes sobre salvar os animais em caso de extinção, no pré-teste, confirma-se a tendência mencionada por Almeida, Vasconcelos e Ribeiro (2014) de que os animais de que as crianças mais gostam são também aqueles que mais desejam salvar. Do mesmo modo, os menos apreciados revelaram-se ser aqueles que os participantes não queriam salvar. As razões apontadas para salvar ou não os animais são muito semelhantes às dadas para gostar ou não dos animais, apresentando-se alguns exemplos de resposta dadas no pré e no pós-teste, no anexo Z (p. 127). À semelhança da evolução das respostas do grupo experimental para a apreciação dos animais, nota-se que as razões para salvar os animais, no pós-teste, estiveram relacionadas, na sua grande maioria, com o valor intrínseco, ecossistémico e económico dos animais. Já no grupo de controlo não se verificaram alterações significativas no conteúdo das respostas, comprovando-se que este não evoluiu as suas perceções sobre a extinção do pré para o pós-teste.

É ainda pertinente referir o facto de no pré-teste, tanto no grupo experimental como no de controlo, se verificar uma ausência de conhecimento sobre as consequências da extinção de espécies animais. Entre grupos, apenas cinco participantes salvariam todos os animais, quatro do experimental e apenas um do de controlo.

Confirmando esta linha de evolução, também ao nível da perceção sobre a estética e o nível de perigosidade dos animais se registaram, no grupo experimental, expressivas alterações pela positiva. Em relação à perigosidade, os participantes passaram a perceber os 10 animais como menos perigosos - média de resposta afirmativa para esta categoria de $M=12,6$ no pré-teste e $M=5,6$ no pós-teste. Em relação aos três animais a tendência mantém-se, passando de uma média de resposta de $M=10,67$ no pré-teste para $M=3$ no pós-teste. No grupo de controlo não se registaram alterações quer para os 10 animais quer para os três animais menos apreciados (cf. anexo AA, p. 126). Deverá considerar-se que quanto maior a média mais perigoso é o animal.

No que se refere à estética confirmou-se também uma evolução positiva, passando a média de respostas afirmativas quanto à beleza dos 10 animais de $M=8$ no pré-teste, para $M=12$ no pós-teste. Também os três animais passaram a ser percebidos como mais bonitos, passando a média de $M=4,3$ no pré-teste para $M=11,67$ no pós-teste. No grupo de controlo não se registaram alterações quer para os 10 animais quer para os três animais menos apreciados (cf. anexo AB, p. 127). Deverá considerar-se que quanto maior a média mais bonitos são considerados os animais. Simultaneamente, os sentimentos expressados pelos animais evoluíram consideravelmente do primeiro teste para o segundo (cf. anexo AC, p. 128). Confirma-se também aqui a não evolução do grupo de controlo.

5.8 Discussão dos resultados

Os resultados apresentados vêm confirmar, tal como já confirmado em anteriores estudos, que uma intervenção bem estruturada poderá ser uma excelente forma para melhorar a imagem de espécies mal-afamadas e, conseqüentemente, incentivar as crianças a adotar atitudes e comportamentos positivos em relação às mesmas. Hoje em dia, não restam dúvidas de que a forma como o Homem preserva e valoriza a biodiversidade afeta a manutenção da vida na Terra. Logo, reforça-se a necessidade de uma ação pedagógica que sensibilize para a preservação das espécies.

Demonstra-se, com este trabalho, que é possível melhorar as percepções e atitudes das crianças sobre as espécies animais. Argumentos estéticos, comportamento e aparência, perigosidade para os humanos, más experiências e memórias foram os que mais se destacaram entre os participantes deste estudo. Foi ainda comum a infração de danos na propriedade associada ao rato. Contudo, a intervenção realizada, que visou melhorar as percepções das crianças em relação à extinção e aos três animais diagnosticados como pior reputados, veio reconstruir as suas percepções e atitudes negativas iniciais. Paralelamente, o conhecimento científico adquirido pelas crianças sobre as espécies animais ofereceu-lhes a oportunidade de as olhar de uma forma diferente, agora não como seres desprezíveis, mas valorizando-os e reconhecendo-os como integrantes da Natureza viva.

É importante focar que a maioria das crianças participantes neste estudo, denunciava fracos conhecimentos sobre o tema e que algumas delas possuíam

percepções erradas sobre alguns dos dez animais investigados, derivadas da literatura e filmes, mas também de mitos e crenças. “Os lobos comem pessoas”, “as raposas são matreiras”, “os morcegos são cegos”, “os tubarões comem pessoas”, são algumas das justificações dadas que o podem comprovar. Tal como nos sugere Ceríaco e Marques (2013), estas influências determinam o futuro das relações entre as crianças e os animais. Verificou-se também que as abordagens do tema ao abrigo do programa de 2º. CEB, não são suficientes para a sua (re) construção, uma vez que, apesar do grupo de controlo ter contactado com o tema entre um teste e outro, não alterou as suas percepções. Porém, não será suficiente afirmar que o programa é obsoleto. A atitude terá que partir de todos os principais implicados neste processo, professores em formação e professores de formação. Só a educação poderá ajudar a diminuir a hostilidade e o preconceito em relação às espécies animais. Muito embora estas percepções persistam ao longo do tempo, estejam profundamente enraizadas na sociedade e possuam um carácter regressivo, é possível (re) construí-las.

6. AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS DOS ALUNOS

“A avaliação pode ser definida como um processo sistemático de determinar a extensão em que os objetivos educacionais foram alcançados pelos alunos” (Domingos, Neves & Galhardo, 1987, p. 204). Nesta medida, não se poderá pensar em avaliação se não se tiver antes traçado os objetivos a atingir, caso contrário seria manifestamente impossível avaliar a dimensão do progresso. Foi a partir do PTT que se definiram objetivos a partir de um conjunto de fatores (intelectuais, físicos, emocionais e ambientais) caracterizantes da realidade observada e que se vão agora verificar se foram ou não atingidos no decorrer da ação pedagógica.

Apresentando-se a avaliação como um processo contínuo, que requer a utilização de uma grande variedade de técnicas, recorreram-se a várias estratégias para avaliar o desempenho dos alunos face aos objetivos estabelecidos. Estas procuraram ir ao encontro do referenciado no PTT, contemplando fases distintas de avaliação, *vide*:

i) Diagnóstica, que “fornece a base para uma eficaz avaliação formativa” (Domingos, Neves & Galhardo, 1987, p. 214). Como mencionado no parágrafo anterior, determinou a essência da ação educativa, ao nível da planificação de atividades e estratégias a adotar para o cumprimento dos objetivos pré estabelecidos.

ii) Intermédia, que acompanhou toda a ação educativa e determinou a evolução da aprendizagem, quanto aos objetivos que se procuraram atingir. Tratou-se, portanto, de uma avaliação formativa, “por outras palavras, uma avaliação que ajuda o aluno a aprender e o professor a ensinar” (Perrenoud, 1993, p. 173). A função deste tipo de avaliação passa então por identificar as dificuldades dos alunos e repensar estratégias para as colmatar. Foi com base nas dificuldades que iam sendo detetadas que se tomaram decisões ao nível da gestão da ação pedagógica, sempre com a perspetiva de uma melhoria da aprendizagem dos alunos. Aliás, uma avaliação só poderá ser considerada formativa “se resultar numa forma ou outra de regulação da acção pedagógica ou das aprendizagens” (Perrenoud, 1993, p. 177). Assim, trabalhar no sentido de uma avaliação formativa não significa manter os alunos sob a ameaça da repetição ou da imposição de um saber fazer irrefletido, mas antes ensiná-los a “aprender a aprender” e “aprender a agir”. As bases de uma formação que num processo de interação com os outros e com as situações permite a cada um e a todos “aprender a ser”, ou seja, trata-se de ampliar os sentidos da avaliação incorporando novos procedimentos e novas práticas (Leite e Fernandes, 2002, p.12).

iii) Final, que procurou não exercer um papel de avaliação sumativa, mas antes incidir sobre o projeto implementado e as aprendizagens realizadas pelos alunos, permitindo uma visão crítica e reflexiva de todo o processo. Ou seja, uma avaliação final que não primou por ser sumativa mas que se enquadra na linha de base da modalidade avaliativa que se privilegia, a formativa. Não fará mais sentido conceber a avaliação final de um projeto reduzida ao entendimento de soma, de medida e de constatação de uma situação ou de factos. Tal como lembra Zabala (1998):

reduzir a avaliação à consideração de uma só área (o rendimento), a uma só técnica (os exames), a uma só situação (a controlada) e a uma só modalidade (a sumativa) representa um empobrecimento da avaliação e uma perda do seu sentido no âmbito do discurso didáctico (p. 226)

Dito de outro modo, é limitar a educação escolar à perspetiva tradicional da pura transmissão de conhecimento, que valoriza uma cultura única e onde apenas alguns são reconhecidos.

iv) Autoavaliação, ou seja, a reflexão sobre a ação. Esta modalidade de avaliação poderia inserir-se na avaliação formativa onde, segundo Harlen e James,

citados por Villas Boas (2006), “os alunos exercem papel central, devendo actuar activamente na sua própria aprendizagem: eles progredirão se compreenderem as suas possibilidades e fragilidades” (p. 27). Procurou-se, então, envolver os alunos na avaliação, concedendo-se a oportunidade de participarem neste importante processo. Salieta-se, ainda, que no âmbito da autoavaliação foi questionado conscientemente trabalho que ia sendo desenvolvido, refletindo-se sobre a própria ação (cf. anexo AD, p. 129). Acredita-se que será através das capacidades de autoanálise e autocrítica que poderemos evoluir e crescer, tanto pessoal, como profissionalmente. Da mesma forma, os alunos autoavaliaram o seu desempenho ao longo do plano de intervenção (cf. anexo AE, p. 133).

No que diz respeito às técnicas e ferramentas que sustentaram a avaliação dos objetivos do PTT, recorreu-se, essencialmente, à observação direta, alvo de registo em grelhas construídas para esse fim (anteriormente evidenciadas no anexo N). Assim, “a observação não pode ser incontrolada nem intuitiva; envolve também a definição do objetivo a avaliar e uma análise muito completa e concisa do comportamento do aluno numa dada situação” (Domingos, Neves & Galhardo, 1987, p. 225). Neste sentido estas grelhas constituíram-se por indicadores de avaliação definidos tendo como base os objetivos que se pretendiam atingir em determinada atividade, ou seja, o indicador como concretização de um critério.

6.1 Matemática

Verificou-se que, na generalidade, os alunos atingiram satisfatoriamente os objetivos estabelecidos. Para uma leitura mais objetiva dos resultados, sugere-se a leitura do anexo AF (p. 134). Notou-se uma maior dificuldade na realização de problemas que envolvem a conversão de medidas de amplitude. Associou-se esta fragilidade ao facto de este ser um conteúdo de difícil apreensão. Para além de se evidenciar demasiado abstrato, os alunos não conseguiram estabelecer uma conexão entre este conteúdo e o seu mundo real, não lhe reconhecendo ainda qualquer utilidade prática no seu quotidiano. Outro dos parâmetros em que se verificou maior dificuldade disse respeito ao reconhecimento das propriedades de ângulos de lados perpendiculares. Observou-se que um dos grandes obstáculos consistiu na interpretação das figuras que apresentavam, para os alunos, muita informação em simultâneo, conduzindo à não identificação dos ângulos solicitados. Para contornar

esta situação partiu-se de níveis mais simples para mais complexos, procedendo-se à desconstrução das figuras. Embora se tenha obtido uma melhor compreensão por parte de alguns alunos, este conteúdo continuou a revelar-se complexo para a grande maioria.

Em termos de melhor desempenho, destaca-se a igualdade de ângulos verticalmente opostos. Este foi um tema matemático no qual os alunos demonstraram maior facilidade no seu entendimento. Crê-se que este facto se prendeu por ser um conteúdo menos complexo que o anterior e cuja exploração proporcionou o recurso a situações concretas e a materiais manipuláveis. Ainda assim, sublinha-se que o reconhecimento das propriedades dos triângulos contou com melhores desempenhos. No que diz respeito à evolução das classificações sumativas dos alunos é de notar uma ligeira melhoria em relação à primeira ficha de avaliação realizada. O número de positivas subiu ligeiramente, cerca de 15%, em relação ao número de negativas.

6.2 Português

No anexo AG (p. 136-137) constam sumariamente as avaliações do desempenho dos alunos nesta área disciplinar. Estas indicam que a maior dificuldade dos alunos na competência leitora incidiu sobre a compreensão de vocabulário. Neste sentido, existiu uma preocupação de, tanto no decurso no círculo de leitura, como nas restantes atividades de leitura, explorar com os alunos o vocabulário mais específico inerente a cada texto.

No que respeita à competência escrita e, apesar de não ter sido possível dedicar a atenção prevista a este domínio, confirmaram-se resultados positivos relativos à correção gramatical e ao respeito pela tipologia textual. Já a maior dificuldade foi revelada na escrita com correção ortográfica. Tem-se a convicção de que um trabalho mais consistente e continuado na escrita, como por exemplo, a realização de um laboratório de escrita, incrementaria progressivamente esta competência.

Melhores desempenhos foram revelados no conhecimento explícito da língua. De uma forma geral, os alunos realizaram aprendizagens significativas no que respeita às classes de palavras abordadas, apresentando bons resultados nesta competência nuclear. Estes dados sugerem que as abordagens realizadas, assim com as

metodologias e estratégias adotadas, entre as quais, a elaboração de tarefas que fomentassem a descoberta dos conteúdos, foram eficazes.

No que diz respeito à evolução das classificações sumativas dos alunos é de notar uma melhoria em relação à primeira ficha de avaliação realizada. Observou-se ainda, que, apesar da melhoria, a turma apresentou agora desempenhos mais heterogéneos. Contudo, o número de positivas subiu ligeiramente em relação ao número de negativas, cerca de 15%.

6.3 História e Geografia de Portugal

Para uma análise mais objetiva dos resultados da avaliação para esta área disciplinar sugere-se a leitura do anexo AH (p. 138).

Verifica-se que as aprendizagens dos alunos foram positivas e bastante significativas, principalmente no tocante aos conteúdos relativos às comunidades recoletoras, comunidades agropastoris e Península Ibérica Romanizada. No entanto, também a aprendizagem dos restantes temas se verificou surpreendente. Para estes resultados muito terão contribuído as inovações utilizadas na abordagem destes temas, entre as quais: (i) apresentações cuidadas em *PowerPoint*, (ii) tarefas que envolveram os alunos e fomentaram a descoberta dos conteúdos, (iii) momentos de debate e discussão, (iv) recurso e exploração de documentação iconográfica e cartográfica, (v) visualização de filmes e documentários, (vi) realização de um friso cronológico.

Quanto às classificações sumativas dos alunos, constataram-se melhores desempenhos comparativamente à primeira ficha de avaliação realizada. Verificou-se ainda, que apesar da melhoria, a turma apresentou agora desempenhos mais homogéneos. O número de positivas aumentou, ligeiramente, em relação ao número de negativas, cerca de 16%.

6.4 Ciências Naturais

Para uma interpretação mais objetiva dos resultados, remete-se para o anexo AI (p. 139).

Constatou-se que os alunos apreenderam de forma significativa os temas abordados, evidenciando resultados bastantes positivos. Estes dados traduzem a

eficácia das metodologias e estratégias implementadas, deixando um sentimento de satisfação com o trabalho desenvolvido.

Relativamente à evolução das classificações sumativas dos alunos, verificaram-se melhores desempenhos comparativamente à primeira ficha de avaliação realizada. Observou-se ainda que esta melhoria se traduziu em desempenhos positivos mais homogêneos. O número de positivas aumentou em relação ao número de negativas, cerca de 20%.

7. AVALIAÇÃO DO PLANO DE INTERVENÇÃO

Foca-se agora atenção na análise dos objetivos estabelecidos no PTT, no que diz respeito ao seu grau de consecução. Para uma leitura mais objetiva sugere-se a verificação do anexo AJ (p. 140-141).

7.1 1.º Objetivo: Desenvolver nos alunos a leitura e a produção escrita, potenciando a compreensão leitora e a competência escrita.

Para atingir este objetivo recorreu-se a estratégias específicas e já anteriormente mencionadas, nomeadamente, o círculo de leitura. Relativamente ao desenvolvimento da competência escrita, foram escassas as oportunidades para desenvolver este objetivo.

Verificou-se que relativamente à compreensão do sentido global do texto a evolução foi gradual e muito positiva. Para esta evolução foi muito importante o desenvolvimento do círculo de leitura. A partilha e discussão de ideias, entre os alunos, levou-os a considerar novas visões sobre o texto. Também os alunos com maiores dificuldades se apoiaram nos alunos mais competentes, evoluindo positivamente na sua capacidade de compreender o sentido global do texto. Os alunos foram-se libertando, em sentido crescente e ganhando autoconfiança, à medida que as aulas se iam desenvolvendo. Durante as atividades do círculo de leitura, foi possível verificar que os alunos transpunham facilmente para o texto aspetos relacionados com as suas vivências, expressando as suas opiniões, as suas ideias e os seus sentimentos.

A maior dificuldade foi na identificação do sentido das palavras, expressões ou fraseologia desconhecida, tendo-se verificado uma evolução mais morosa. Associa-se esta fragilidade ao facto de cerca de metade dos alunos serem oriundos de países africanos e muitos deles recorrerem ao crioulo para comunicar, tanto na escola, como fora dela. No entanto, foi uma preocupação constante incrementar o vocabulário de todos os textos trabalhados. Através do círculo de leitura, os alunos exploraram autonomamente as palavras desconhecidas, consultando o dicionário. Noutras situações de leitura e interpretação de textos, sublinharam as palavras e frases que não compreendiam e, depois, em grande grupo, procederam à sua descodificação. Quanto ao reconto e sintetização de textos, e por forma a colmatar esta dificuldade, utilizou-se a seguinte estratégia: durante a 1.^a semana demonstrou-se como se faz, sem exigir que os alunos o fizessem autonomamente. De semana para semana foi-se progredindo nas solicitações, no sentido de tornar os alunos cada vez mais autónomos nesta competência. Foi possível verificar que os alunos foram revelando uma evolução gradual.

No que respeita à competência escrita verificam-se evoluções menos positivas.

Não se observaram alterações significativas neste parâmetro, ficando este objetivo um pouco aquém do que era esperado atingir. Este cenário prendeu-se sobretudo com a imposição da OC em abordar conteúdos que não estavam previstos, deixando de existir espaço para desenvolver um trabalho mais específico nesta competência. Contudo, constatou-se que os alunos se foram apropriando das estruturas das diferentes tipologias de texto lecionadas e as souberam aplicar, satisfatoriamente, na produção textual.

7.2 2.º Objetivo: Promover nos alunos o interesse pelas aprendizagens, elevando os seus níveis de motivação e ritmos de trabalho

Analisando as grelhas de observação e registo que permitiram avaliar a concretização deste objetivo, conclui-se a existência de uma progressão, no que respeita aos ritmos de trabalho. Para esta evolução crê-se que terá contribuído a atribuição de limites de tempo para a execução das diferentes tarefas. Inicialmente os alunos não as conseguiam cumprir. Todavia, quando se perceberam que o prazo não

era alargado, foi visível o seu esforço, e de semana para semana foi possível constatar uma razoável evolução.

Também, a partir da análise dos questionários aplicados aos alunos, foi possível confirmar que os alunos sentiam que estavam a conseguir cumprir as tarefas propostas e que se sentiam satisfeitos com o trabalho realizado. No final do projeto os alunos consideraram, na sua maioria, que já conseguem trabalhar melhor em grupo, reconhecendo, inclusivamente, as vantagens que este tipo de organização traz para o seu processo de ensino e aprendizagem.

7.3 3.º Objetivo: Fomentar nos alunos atitudes de reflexão crítica e pensamento científico

O desempenho da maioria dos alunos revelou-se bastante positivo, demonstrando uma adesão notória às dinâmicas de aula propostas com a finalidade de atingir este objetivo. Mesmo nas aulas mais expositivas, e nas quatro áreas disciplinares em que decorreu a PES II, questionaram, previram soluções, relacionaram aspetos do quotidiano com os conteúdos abordados, apresentaram e discutiram os seus pontos de vista com regularidade.

Também ao nível do pensamento científico se confirmaram resultados bastante interessantes. Apesar de não estarem habituados a realizar atividades práticas autonomamente, a sua entrega foi total, realizando as tarefas propostas vigorosamente. O facto de realizarem as atividades em grupo também contribuiu para o bom desempenho dos alunos, uma vez que se ajudaram mutuamente na interpretação do protocolo, na execução dos procedimentos, na antecipação e discussão e conclusão dos resultados. Embora nos indicadores observados o desempenho tenha sido positivo, apurou-se que a maior dificuldade incidiu na antecipação dos resultados e sistematização das conclusões. Situação que se poderá considerar normal, por ser uma proposta de trabalho que fugiu das rotinas habituais destes alunos. Contudo, acredita-se que um trabalho continuado neste âmbito surtiria um impacto bastante benéfico no processo de ensino e aprendizagem destes alunos.

Em suma, pode-se concluir que, na globalidade, estes resultados se revelaram uma grande vitória. Deixam um sentimento de orgulho, não apenas pelo trabalho desenvolvido, mas também por se considerar que os alunos se superaram com frequência.

8. CONCLUSÃO

Atingindo-se a fase final do percurso profissionalizante, é chegada a hora de refletir sobre o caminho percorrido, atribuindo-lhe um significado e procurando transformar as dificuldades e os erros cometidos em oportunidades de aperfeiçoamento. Deste modo, esta conclusão irá fazer-se na primeira pessoa, centrando-se, em primeiro lugar, no percurso profissionalizante que foi desenvolvido com especial enfoque para esta última experiência, e, em segundo lugar, na investigação realizada no decorrer da prática.

Segundo Perrenoud (1993), a única forma possível de formar professores a agir eficazmente em determinadas situações é fazê-los passar por essas situações, analisando o que pensaram, sentiram e fizeram, “para os ajudar a analisar o seu próprio funcionamento, a dominar pouco a pouco os seus impulsos, as emoções excessivas, a hostilidade face a certas atitudes dos alunos, a indiferença perante alguns sinais” (p. 109).

Vivenciar o dia-a-dia de uma sala de aula, enquanto professora, permitiu-me o confronto com a realidade. Consegui assim fazer face aos desafios propostos, corresponder às expectativas dos alunos, reagir às inevitáveis contrariedades, motivar os alunos para a aprendizagem e assumir uma postura eticamente desejável, todos desafios maiores que qualquer professor encara na sua vida profissional. Como refere Niza (2012), “o autêntico saber, ou o verdadeiro conhecimento, se quisermos, adquire-se na resolução das contradições da vida prática, e o mais é discurso” (p. 49).

Posso afirmar que vivi esta experiência tão intensamente quanto o é exigido a um verdadeiro professor. Sempre com um sentido máximo de responsabilidade e com uma vontade esmensurada de fazer sempre mais e melhor. “Um bom professor é aquele que faz a sua carreira procurando a cada dia, melhorar as suas competências” (Cardoso, 2013, p. 57). Aliás, a formação inicial é, tão-somente, a primeira etapa da formação profissional que, cada vez mais, o professor deve realizar ao longo da vida, de modo a manter-se atualizado e melhorar o seu desempenho. Por esse motivo, ao longo das diferentes experiências de estágio que tenho vindo a vivenciar, caminho no sentido de aperfeiçoar as minhas práticas. Segundo Lopes e Silva (2011), “é fundamental que os professores aprendam com as suas intervenções, porque os professores que são aprendizes do seu próprio ensino são os mais influentes na melhoria do desempenho escolar dos alunos” (p. 27).

Sem qualquer tipo de pretensão, devo dizer que a minha entrega foi completa e o meu envolvimento afetivo total, porque a paixão que nutro pelo ensino é genuína. Além do mais, creio que ser professor significa assumir um papel preponderante no progresso da sociedade, logo, uma das profissões mais marcantes no desenvolvimento do indivíduo, implicando que a responsabilidade, a persistência, a entrega e a generosidade são características indissociáveis da personalidade de um professor.

Apesar do que depus de mim neste percurso, não seria só por si suficiente para atingir o êxito que se veio a verificar, afinal, “a profissionalização (docente) não é uma aventura solitária” (Perrenoud, 1993, p. 184). Foi necessária, na mesma medida, a colaboração dos vários intervenientes que também fizeram parte de todo o processo, confirmando-se que esta profissão não poderá valorizar a porta fechada e o cada um por si, mas sim o trabalho em equipa (idem). E aqui devo destacar a excelente relação que estabeleci e mantive com a minha parceira de estágio. Sempre estivemos em perfeita harmonia, apoiámo-nos mutuamente, superando as dificuldades juntas e em sintonia. Enquanto par, mantivemos ainda uma boa relação com os restantes. Todavia, destaco um dos pares, constituído pelas nossas queridas colegas Ana Catarina Granado e Inês Pina, com quem, muitas vezes, trabalhámos e trocámos ideias e impressões. Do mesmo modo, os nossos professores institucionais se revelaram assíduos, orientando-nos prontamente, sempre que solicitávamos o seu apoio. Contribuíram, assim, para aumentar os níveis de eficácia da nossa ação pedagógica, enriquecendo, simultaneamente, as nossas aprendizagens.

Porém, senti que a colaboração das professoras cooperantes não foi tão vinculada e, em alguns casos, um pouco ausente. O facto de o contexto de 2.º CEB apresentar características muito diferentes do contexto de 1.º CEB, não permite uma proximidade tão estreita com as OC. Ainda assim, julgo que um acompanhamento mais próximo e uma parceria eficaz teriam influenciado positivamente a ação pedagógica.

Não posso ainda deixar de referir o contributo dos alunos para sucesso de todo este percurso. Apesar de algumas situações menos positivas, já exatáveis ao nível do seu comportamento inicial, participaram ativamente nas atividades que propusemos. Também devo destacar aqui a forma como os alunos se envolveram nas atividades relacionadas com a investigação.

Por fim, também a disponibilidade da instituição cooperante ao nível da disposição de recursos foi importante, quer na acessibilidade aos materiais didáticos, quer às fotocópias que, na maioria das vezes, se prontificaram a fornecer.

Relativamente às dificuldades sentidas, estas prenderam-se, sobretudo, com algumas situações de indisciplina, por parte dos alunos. Contudo, creio que fui colmatando progressivamente esta dificuldade. Senti que à medida que ia conhecendo melhor os alunos e as suas distintas personalidades, fui sendo capaz de gerir as situações de indisciplina, agindo assertivamente sempre que a situação o justificava. Aliás, “o estilo assertivo apela para que os professores tornem bem claras as suas expectativas e que reajam ao comportamento inadequado dos alunos com firmeza e confiança” (Arends, 2008, p. 195). Assumir esta postura acabou por ser compensador, ao receber por parte dos alunos uma reação positiva e ajustada ao que lhes ia sendo solicitado. Também ao nível da gestão do tempo das atividades foram sentidas algumas dificuldades, reflexo da minha pouca experiência. Porém, apesar de assumir este aspeto como uma fragilidade, senti que o mesmo se foi atenuando à medida que a fase de intervenção foi avançando.

De igual modo, a adaptação a um novo contexto evidenciou-se progressiva, ainda que inicialmente sentisse alguma insegurança, alguma apreensão, em não conseguir corresponder ao que é esperado a um professor de 2.º CEB. Por forma a minimizar estes sentimentos, investi na aquisição de conhecimento científico, principalmente nas áreas disciplinares em que me sentia menos atualizada ou com maiores dificuldades. Este é, aliás, um aspeto que considero fundamental, o saber do professor. Segundo Estrela (2002), o saber é, inclusivamente, o primeiro condicionante da relação pedagógica e, de acordo com a autora, “é à volta dele que se articulam os aspetos formativos e os aspetos sociais do desenvolvimento do aluno visados pela intervenção do agente educativo” (p. 36). A preparação das matérias foi, portanto, uma preocupação constante e que nunca descurei.

Focando-me agora na experiência de investigação, posso afirmar que esta foi tão exigente quanto compensadora em termos de realização pessoal e profissional.

Realizar este trabalho sensibilizou-me para a pertinência da investigação educativa que, ao combinar diferentes perspetivas e linguagens disciplinares, poderá promover a construção de um conhecimento mais holístico e mais integrado dos fenómenos educativos (Alves & Azevedo, 2010). Paralelamente, foi um trabalho que

desenvolvi com empenho e de forma prazerosa, aguçando até a vontade de repetir experiências similares.

No entanto, sucederam-se também algumas vicissitudes. Não poderei dizer que algumas das situações imprevistas que ocorreram durante a fase de implementação do estudo tenham sido um constrangimento ao seu desenvolvimento. Os maiores constrangimentos sentidos foram sim ao nível da análise e interpretação dos dados, mais concretamente do seu tratamento estatístico. Trabalhar com um programa que desconhecia (SPSS), dificultou a leitura e interpretação dos resultados, levando algum tempo até me sentir mais familiarizada com a notação científica que lhe está subjacente. Para ultrapassar esta dificuldade contei com o apoio magnífico do meu orientador, bem como da preciosa ajuda do Professor Doutor João Rosa. Contudo, poderei afirmar que as dificuldades sentidas não se revelaram um obstáculo mas antes uma oportunidade de ampliar os meus conhecimentos, ficando a vontade de os aprofundar no futuro.

Relativamente à investigação, não me vou alongar sobre a sua pertinência, uma vez que esta questão foi clarificada no corpo do texto. Devo antes referir algumas limitações que esta poderá apresentar, nomeadamente no que se refere à amostra, ao tratamento dos dados e ao tempo disponibilizado para a fase interventiva. A amostra não foi aleatória e envolveu poucos participantes, na sua grande maioria pertencentes à classe média/baixa, sendo sempre difícil de generalizar os resultados. Também o tempo disponibilizado para a fase interventiva se revelou diminuto, condicionando as atividades e abordagens a aplicar. Ainda assim, os resultados revelaram-se bastante positivos.

Face ao exposto, será fácil deduzir que as experiências vivenciadas no decorrer da PES II muito contribuíram para o meu desenvolvimento enquanto pessoa. Aliás, “o verdadeiro objetivo da formação não é o de dispensar competências e sim o de dar uma identidade, um projecto, meios para se encontrar prazer profissional numa prática exigente” (Perrenoud, 1993, p. 200). Neste sentido, posso afirmar que retive aprendizagens, e saberes para a vida e que indubitavelmente transportarei para a minha futura prática docente.

Esta foi uma viagem intensa e exigente mas que não se encerra aqui, continuarei por trilhos e caminhos, venturas e desventuras na busca de um “saber-fazer” e “saber-ser” constantes.

REFERÊNCIAS

- Agrupamento de Escolas da Damaia. (2013). *Projeto Educativo. Uma escola de todos... a considerar o futuro*. Damaia: Agrupamento de Escolas da Damaia.
- Agrupamento de Escolas da Damaia. (2013). *Regulamento Interno*. Damaia: Agrupamento de Escolas da Damaia.
- Almeida, A., Lança, C., & Gonçalves, C. (2014). Concepções e representações de crianças e de professores em formação acerca dos animais: das similaridades aos desafios colocados. In G. Portugal (Org.), A. I. Andrade, C. Tomaz, F. Martins, J. A. Costa, M. R. Migueis, . . . R. M. Vieira, *Formação inicial de professores e educadores: experiências em contexto português*. (pp. 60-71). Aveiro: UA Editora: Universidade de Aveiro Serviços de Biblioteca, Informação Documental e Museologia.
- Almeida, A., Vasconcelos, C., & Strecht-Ribeiro, O. (2014). Attitudes toward Animals: A Study of Portuguese Children. *Anthrozoos Review*, 27, 173-190.
- Alonso, L., & Silva, C. (2005). Questões críticas acerca da construção de um currículo formativo integrado. Em L. Alonso, & M. C. Roldão, *Ser Professor do 1º Ciclo; Construindo uma Profissão*. (pp. 43-63). Coimbra: Edições Almedina.
- Alves, M. G., & Azevedo, N. R. (2010). *Investigar em Educação: Desafios da Construção de Conhecimento e da Formação de Investigadores num Campo Multi-Referenciado*. Óbidos: Várzea da Rainha Impressores.
- Alves, R. N. (2012). Relationships between fauna and people and the role of ethnozoology in animal conservation. *Ethnobiology and Conservation Review*, 1(2), 1-69.
- Arends, R. I. (2008). *Aprender a ensinar*. Madrid: McGraw-Hill.
- Astolfi, J. P., Peterfalvi, B., & Vérin, A. (s.d.). *Como as crianças aprendem as Ciências*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Barbeiro, L., & Pereira, L. (2008). *O Ensino da Escrita: A Dimensão Textual*. Lisboa: Ministério da Educação. Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

- Básica, D. E. (1991). Programa de História e Geografia de Portugal. In *Organização Curricular e Programas* (pp. 77-100). Ministério da Educação.
- Callicott, J. B. (2010). Libertação dos animais e ética ambiental: Novamente juntas. In P. Galvão (Org.), *Os animais têm direitos? Perspetivas e argumentos* (pp. 201-217). Lisboa: Dinalivro.
- Callicott, J. B. (2010). Uma Questão Triangular. In P. Galvão (Org.), *Os animais têm direitos? Perspetivas e argumentos* (pp. 121-175). Lisboa: Dinalivro.
- Cardoso, J. R. (2013). *O Professor do Futuro*. Lisboa: Guerra e Paz, Editores.
- Ceríaco, L. M., & Marques, M. P. (2013). Deconstructing a Southern Portuguese Monster: The Effects of a Children's Story on Children's Perceptions of Geckos. *Herpetological Review*, 44(4), 590–594. .
- Ciência., M. d. (6 de dezembro de 2012). Processo de avaliação. *Despacho normativo n.º24-A/2012*. Diário da República, 2ª série - N.º236.
- Coutinho, C. P. (2014). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática*. Coimbra: Edições Almedina.
- Domingos, A. M., Neves, I. P., & Galhardo, L. (1987). *Uma Forma de estruturar o Ensino e a Aprendizagem*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Estanqueiro, A. (2010). *Boas Práticas na Educação - O Papel dos Professores*. Lisboa: Editorial Presença.
- Estrela, A. (1994). *Teoria e Prática de Observação de Classes. Uma Estratégia de Formação de Professores*. Porto: Porto Editora.
- Estrela, M. T. (2002). *Relação Pedagógica, Disciplina e Indisciplina na Aula*. Porto: Porto.
- Fumagalli, L. (1998). O Ensino das Ciências Naturais ao Nível Fundamental da Educação Formal: Argumentos a seu favor. In W. Weissmann (Org.), *Didáctica das Ciências Naturais* (pp. 13-27). Porto Alegre: Art Med.
- Joy, M. (2010). *Why we love dogs, eat pigs and wear cows. An Introduction to Carnism*. San Francisco (CA): Conari Press.
- Leite, C. &. (2002). *Avaliação das Aprendizagens dos Alunos - Novos conceitos novas práticas*. Porto: ASA.

- Leite, C., Gomes, L., & Fernandes, P. (2001). *Projetos Curriculares de Escola e de Turma - Conceber, gerir e avaliar*. Lisboa: ASA.
- Lopes, J., & Silva, H. S. (2009). *A Aprendizagem Cooperativa na Sala de Aula. Um guia prático para o professor*. Lisboa: Lidel.
- Medin, D. L., & Atran, S. (2004). *The Native Mind: Biological Categorization and Reasoning in Development and Across Cultures*. *Psychological Review*, 111(4), 960-983.
- Niza, S. (2012). *Sérgio Niza. Escritos sobre Educação*. Lisboa: Tinta-da china.
- Perrenoud, P. (1993). *Práticas Pedagógicas, Profissão Docentes e Formação. Perspetivas Sociológicas*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Perrenoud, P. (1995). *Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar*. Porto: Porto Editora.
- Ponte, J. P., & Serrazina, M. d. (2000). *Didática da Matemática do 1º Ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte, J. P., Serrazina, L., Guimarães, H. M., Breda, A., Guimarães, F., Sousa, H., . . . Oliveira, P. A. (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação: Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Programa de Ciências da Natureza. (1991). In D. E. Básica, *Organização Curricular e Programas - Ensino Básico: 2º Ciclo* (pp. 175-190). Ministério da Educação.
- Reis, C., Dias, A. P., Cabral, A. T., Silva, E., Viegas, F., Bastos, G., . . . Pinto, M. O. (2009). *Programa de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação: Direção-Geral de Inovação e do Desenvolvimento Curricular.
- Resendes, L. G., & Soares, J. (2002). *Diferenciação Pedagógica*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Roldão, M. C. (2003). *Diferenciação Curricular Revisitada. Conceito, discurso e práxis*. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. C. (2009). *Estratégias de ensino: o saber e o agir do professor*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.

- Santos, Á. A., Bessa, A. R., Pereira, D. S., Mineiro, J. P., Dinis, L. L., & Silveira, T. (2009). *Escolas de Futuro - 130 Boas Práticas de Escolas Portuguesas*. Porto: Porto Editora.
- Silva, E., Bastos, G., Duarte, R., & Veloso, R. (2011). *Guião de implementação do programa de Português do ensino básico: Leitura*. Lisboa: Ministério da Educação. Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Sim-Sim, I. (2007). *O Ensino da Leitura: A Compreensão de textos*. Lisboa: Ministério da Educação: Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Sousa, O. C. (2007). O texto literário na escola: Uma outra abordagem - Círculos de leitura e F. Azevedo (Coord.), *Formar Leitores - das teorias às práticas* (pp. 45 - 68). Lisboa: Lidel.
- Villas Boas, B. M. (2006). *Portefólio, avaliação e trabalho pedagógico*. Porto: ASA.
- Zabala, A. (1998). *A prática educativa - como ensinar*. Porto Alegre: Artmed.

ANEXOS

Anexo A. Dados relativos ao agrupamento de escolas

Documento 1

Projeto: “Orquestra “Geração”

O projeto Orquestra Geração foi implementado no Agrupamento de Escolas da Damaia no ano letivo de 2011/2012.

Os objetivos inerentes a este projeto visam a inclusão social das crianças e jovens, o combate ao abandono e insucesso escolar, a promoção do trabalho de grupo, bem como a disciplina, a autoestima das crianças e das suas famílias com a aproximação ao processo educativo e por último, o acesso a uma formação musical que seria impossível para a maioria das nossas crianças e jovens que vivem em contextos de exclusão social e urbana.

A Orquestra integra quarenta e oito alunos do Agrupamento. O projeto comporta uma carga horária de 7 horas semanais após as atividades letivas, distribuída por aulas de formação musical, ensino instrumental individual, em pequenos grupos - naipes e de Tutti – orquestra. As apresentações da orquestra em concerto, bem como os estágios juntamente com as outras orquestras do município, proporcionam aos nossos alunos e famílias o contacto com novos contextos, o reforço da autoestima e a relação com a própria escola.

Ao longo destes dois anos de projeto, podemos comprovar a evolução dos alunos que frequentam o projeto, quer pela melhoria dos resultados escolares, quer pela forma como alunos e famílias se relacionam com a escola. Os sons que se ouvem pelos átrios enquanto aguardam as aulas, o corruio de violinos, contrabaixos ou trombones que se veem e ouvem, a ajuda dos mais avançados aos colegas que começaram agora e toda a azáfama antes de começar o ensaio de orquestra é contagiante à escola inteira.

O empenho individual é determinante para que o trabalho da equipa resulte em mais um concerto/sucesso compartilhado pelas famílias e professores que estão presentes em todos os espetáculos.

Tabela 1

Distribuição dos alunos do Agrupamento de Escolas da Damaia quanto à naturalidade.

PAÍS DE ORIGEM	Nº DE ALUNOS
ANGOLA	3
BRASIL	31
CABO VERDE	106
CHINA	1
CAZAQUISTÃO	1
ESPANHA	1
GUINÉ-BISSAU	30
MOLDÁVIA	1
NIGÉRIA	2
ROMÉLIA	2
S. TOMÉ E PRÍNCIPE	19
SENEGAL	3
UCRÂNIA	4

Nota. Fonte: Alunos JPMABREU - AED, in PE (2013)

Anexo B. Dados relativos ao funcionamento da escola

Tabela 2

Distribuição do total de alunos por turmas e anos de escolaridade.

Ano de escolaridade	Turmas	Nº de alunos	Total
5º	8	166	730
6º	7	153	
VOC 2	1	20	
7º	5	125	
8º	5	110	
9º	5	111	
VOC 3	1	24	
CEF	1	21	

Nota. Fonte: Alunos JPMABREU - AED, in PE (2013).

Tabela 3

Alunos com NEE de carácter permanente que frequentam a escola (dados relativos ao ano letivo de 2012/2013).

Função mental da linguagem	Função mental intelectual	Função mental emocional	Função músculo-esquelética	Multideficiência	Total
7	20	5	2	2	36

Nota. Fonte: Grupo de Educação Especial, in PE (2013).

Tabela 4

Nº de alunos com ASE (dados referentes ao ano letivo 2012/2013)

Ação Social Escolar (ASE)			
Ciclo	Total de alunos	Escalão A	Escalão B
2º	334	143	73
3º	354	129	55

Nota. Fonte: SASE JMPABREU - AED, in PE (2013).

Tabela 5

Problemáticas identificadas nas famílias: objetivos e estratégias. Dados referentes ao ano letivo 2012/2013

Problemáticas identificadas nas famílias	Objetivos	Estratégias
Desemprego / Emprego precário	Promover a integração das famílias no mercado de trabalho.	Acompanhamento psicossocial e encaminhamento para Centros de Emprego e Gabinetes de Inserção Profissional.
Emigração ilegal	Informar dos direitos e deveres enquanto cidadãos. Agilizar os processos de legalização/documentação através de parcerias.	Acompanhamento psicossocial e encaminhamento para o Serviço de Estrangeiros e Fronteiras.
Precaridade económica / Baixos rendimentos	Reforçar o contacto direto com as famílias na resolução das suas problemáticas específicas. Reforçar a intervenção em rede/articulação entre as diferentes parcerias na resolução dos problemas.	Acompanhamento psicossocial dos encarregados de educação e encaminhamento para o Centro Regional de Segurança Social e Instituições de Solidariedade Social e outras instituições. Avaliação socioeconómica para atribuição de escalão de ação social escolar (refeições e manuais escolares). Violência
Violência doméstica / Abuso sexual	Agilizar os recursos adequados para proteger e encaminhar as vítimas.	Acompanhamento psicossocial e encaminhamento para APAV e CPCJ Negligência
Negligência no cumprimento das responsabilidades parentais	Corresponsabilizar os encarregados de educação na vida escolar dos seus educandos e na construção do projeto de vida. Definição de planos de intervenção com as entidades competentes.	Sessões individuais de sensibilização com os pais, orientadas para as necessidades das crianças. Cursos de formação em educação parental. Articulação com a CPCJ e ECJ, Equipas Tutelares Educativas e Tribunal de Menores.

Fonte: GAAF, in PE (2013).

Tabela 6
Nº alunos/famílias acompanhadas no GAAF. Dados referentes ao ano letivo 2012/2013.

Famílias acompanhadas no GAAF					
5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano	CEF
27	35	14	5	6	17

Nota. Fonte: GAAF in PE / (2013).

Tabela 7
Recursos Humanos da escola.

Quadros Escola	Docentes					Não docentes			
	QZP	Contratados	Destacados	Mobilidade	Educação Especial	Psicóloga	Assistentes Técnicos	Patrulheiro	Assistentes Operacionais
50	1	37	3	3	5	1	7	1	21

Nota. Fonte: GAAF in PE / (2013).

Tabela 8
Distribuição do espaço físico da escola

Bloco A	Salas de aula.
Bloco B	Serviços: Direção, biblioteca, sala de professores, sala de informática de apoio aos professores, sala de reuniões, reprografia.
Bloco C	Sala de atendimento aos alunos, Ensino Especial e Psicologia, Gabinete de História.
Bloco D	Gabinete das ciências, gabinete de matemática, laboratórios e salas de aula.
Bloco de Contentores	Salas de aula dos alunos de 4º ano do 1º CEB.
Pavilhão	Construção mais recente onde funcionam: o ginásio, o refeitório, sala de convívio dos alunos, bar e papelaria.

Anexo C. Dados relativos à turma observada



Figura 1 - Perspetiva da sala de aula.



Figura 2 - Perspetiva frontal da sala de aula.

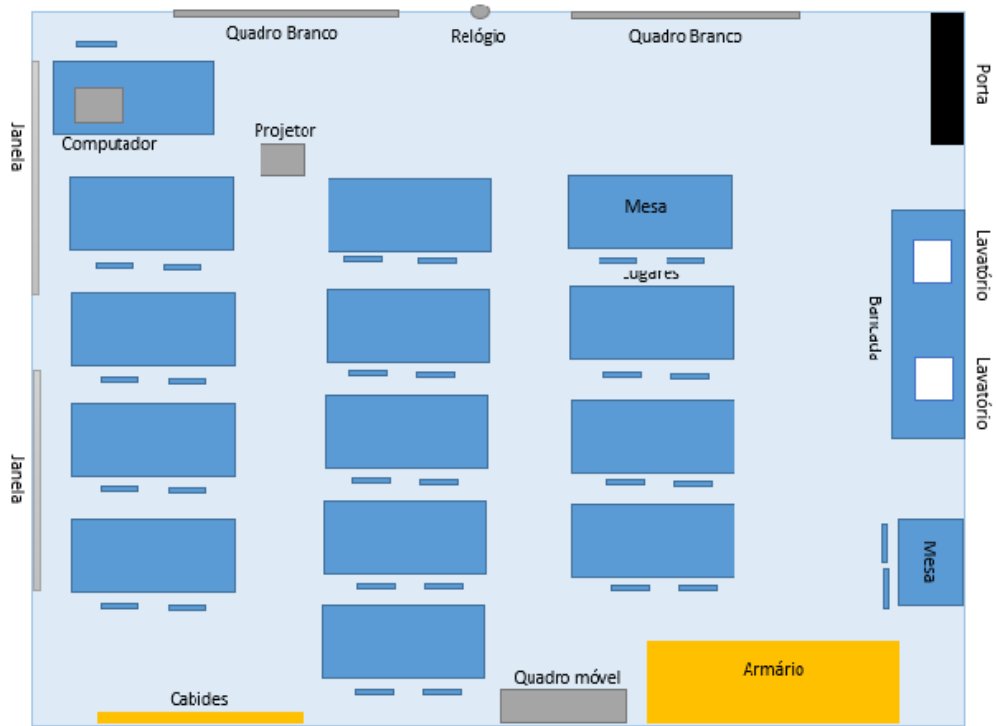


Figura 3 - Planta da sala onde decorrem as aulas de CN.

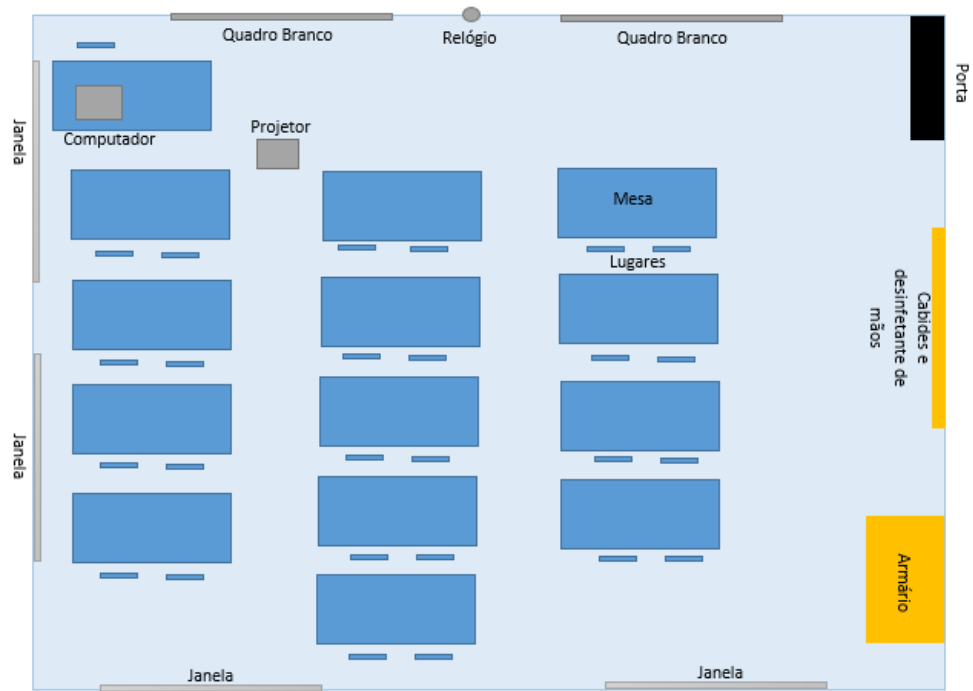


Figura 4 - Planta da sala onde decorrem as aulas de Português, HGP e Matemática.

IDADE DOS ALUNOS

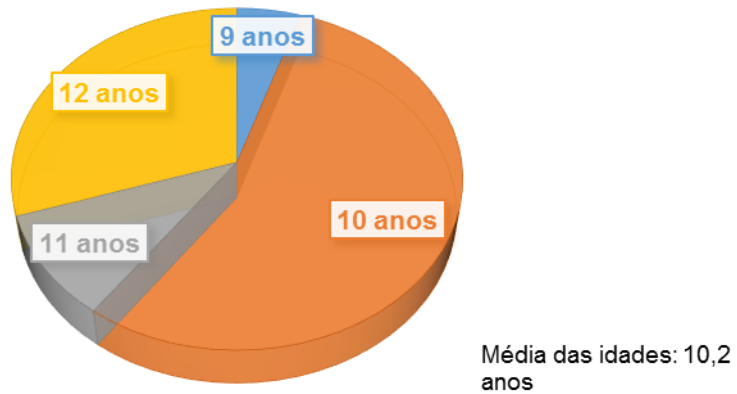


Figura 5 - Média das idades dos alunos.

SITUAÇÃO SOCIAL EDUCATIVA DOS ALUNOS: ESCALÕES ATRIBUÍDOS

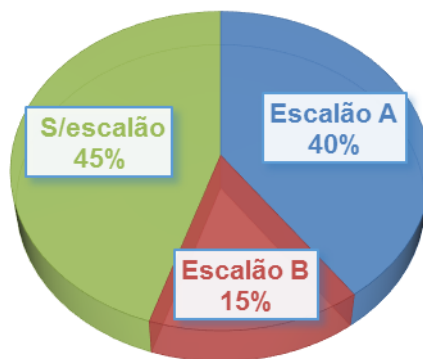


Figura 6 - Situação social educativa dos alunos: escalões atribuídos.

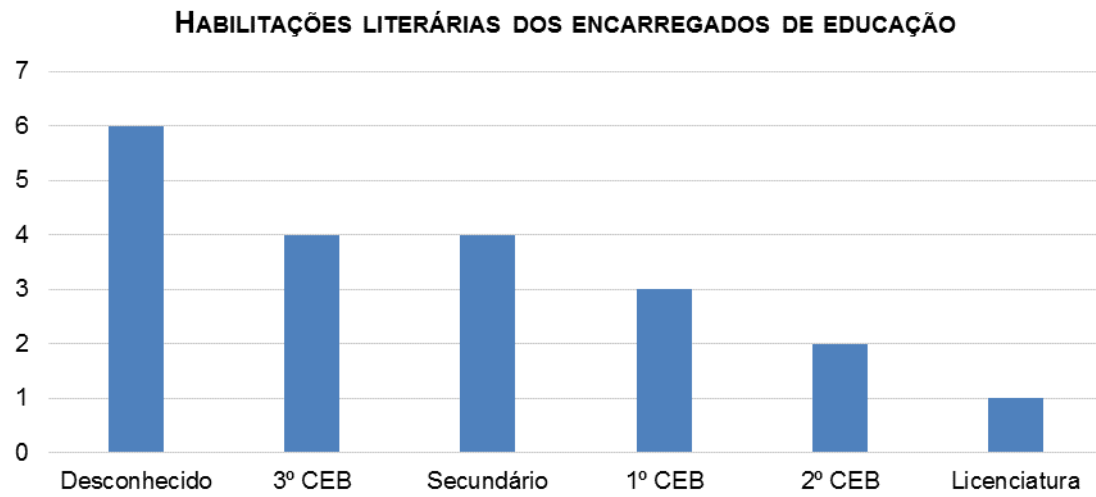


Figura 7 - Habilitações literárias dos Encarregados de Educação.

Anexo D. Questionários de interesse aplicados aos alunos

Como te sentes: (assinala com x uma das opções)		
Na escola:	Incluído	<input type="checkbox"/>
	Excluído	<input type="checkbox"/>
Na turma:	Incluído	<input type="checkbox"/>
	Excluído	<input type="checkbox"/>
Como consideras o teu comportamento na sala de aula? (assinala com x uma das opções)	Muito bom	<input type="checkbox"/>
	Bom	<input type="checkbox"/>
	Médio	<input type="checkbox"/>
	Mau	<input type="checkbox"/>
Como consideras o comportamento da turma na sala de aula? (assinala com x uma das opções)	Muito bom	<input type="checkbox"/>
	Bom	<input type="checkbox"/>
	Médio	<input type="checkbox"/>
	Mau	<input type="checkbox"/>
Qual a tua disciplina favorita? (Apresenta a tua preferência numa escala de 1 a 4, considerando 1 para a que menos gostas e 4 para a que mais gostas)	Português	<input type="checkbox"/>
	História e Geografia de Portugal	<input type="checkbox"/>
	Matemática	<input type="checkbox"/>
	Ciências Naturais	<input type="checkbox"/>
Qual a disciplina em que tens mais dificuldades? (Apresenta a tua preferência numa escala de 1 a 4, considerando 1 para a que menos gostas e 4 para a que mais gostas)	Português	<input type="checkbox"/>
	História e Geografia de Portugal	<input type="checkbox"/>
	Matemática	<input type="checkbox"/>
	Ciências Naturais	<input type="checkbox"/>
	Outra: _____	<input type="checkbox"/>
Durante as aulas: (Assinala com x uma das opções)	Gosto de participar	<input type="checkbox"/>
	Gosto de participar mas não o faço porque tenho vergonha	<input type="checkbox"/>
	Não gosto de participar	<input type="checkbox"/>
Em casa, fazes os t.p.c. e estudas: (Assinala com x uma das opções)	Sozinho	<input type="checkbox"/>
	Com ajuda	<input type="checkbox"/>
	Não estudo	<input type="checkbox"/>
Costumas ler? (Assinala com x uma das opções)	Sim	<input type="checkbox"/>
	As vezes	<input type="checkbox"/>
	Não	<input type="checkbox"/>

Como é que mais gostas de aprender (Apresenta a tua preferência numa escala de 1 a 4, considerando 1 para a que menos gostas e 4 para a que mais gostas)?	<u>A ouvir</u> a professora	<input type="checkbox"/>
	<u>A ler</u> (livros, revistas, computador...)	<input type="checkbox"/>
	<u>A experimentar</u> como se faz	<input type="checkbox"/>
	<u>A ver</u> como se faz	<input type="checkbox"/>

Prefiro trabalhar: (Apresenta a tua preferência numa escala de 1 a 5, considerando 1 para a que menos gostas e 5 para a que mais gostas):	Sozinho	<input type="checkbox"/>
	<u>A pares</u>	<input type="checkbox"/>
	Em grupo	<input type="checkbox"/>
	Com a professora	<input type="checkbox"/>
	Com a ajuda dos familiares	<input type="checkbox"/>

Durante as aulas gostava de: (Apresenta a tua preferência numa escala de 1 a 4, considerando 1 para a que menos gostas e 4 para a que mais gostas)	Ir mais vezes ao quadro	<input type="checkbox"/>
	Ver filmes para aprender	<input type="checkbox"/>
	Explorar imagens	<input type="checkbox"/>
	Receber mais atenção da professora	<input type="checkbox"/>

Apresenta uma sugestão para uma atividade que gostasses de realizar com as estagiárias:

O que esperas do trabalho que irás desenvolver com as estagiárias?

No futuro, que profissão gostarias de ter?

Obrigada pela tua colaboração! ☺

Anexo E. Tratamento das respostas dos alunos aos questionários de interesses

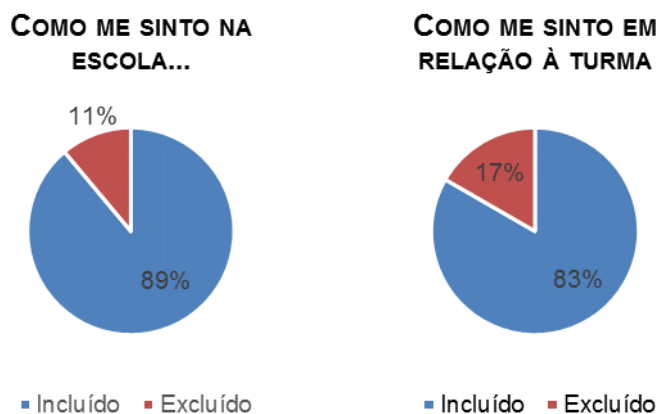


Figura 8 - Como se sentem os alunos na escola

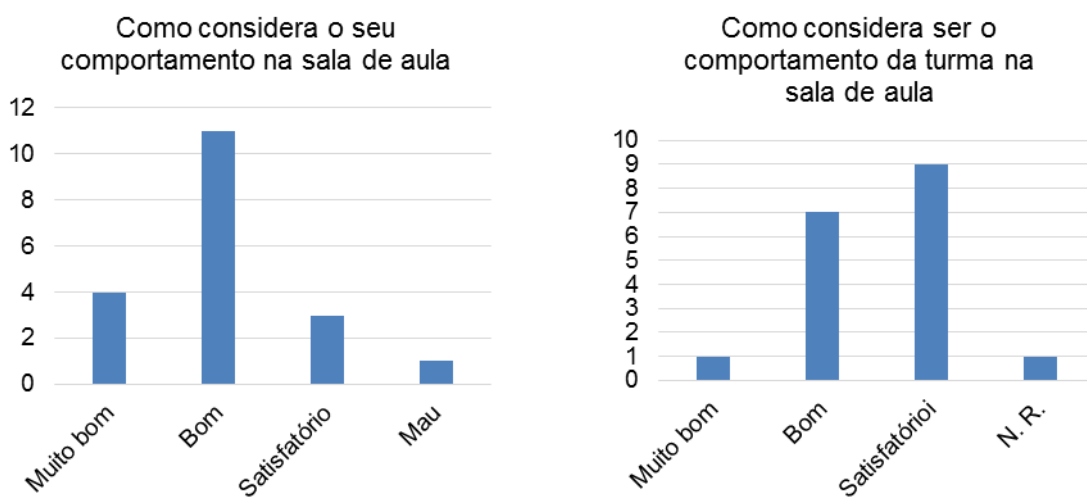
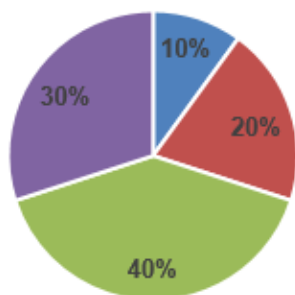


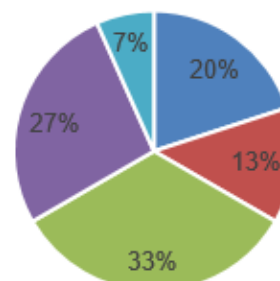
Figura 9 - Autoavaliação dos alunos quanto ao comportamento.

DISCIPLINA FAVORITA DOS ALUNOS



Português ■ HGP ■ Matemática ■ CN

DISCIPLINA EM QUE OS ALUNOS SENTEM MAIS DIFICULDADES



■ Português ■ HGP
■ Matemática ■ CN
■ Outra

Figura 10 - Relação dos alunos com as áreas curriculares disciplinares.

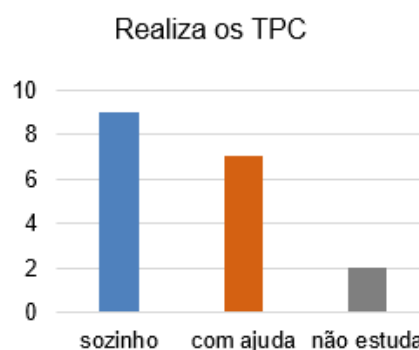
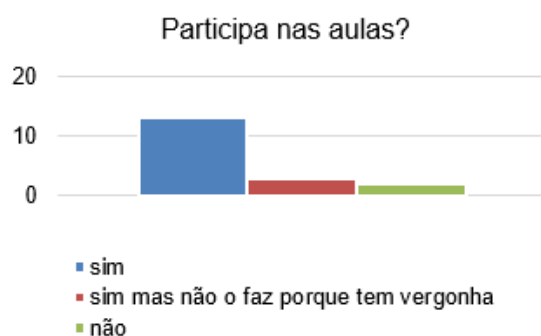
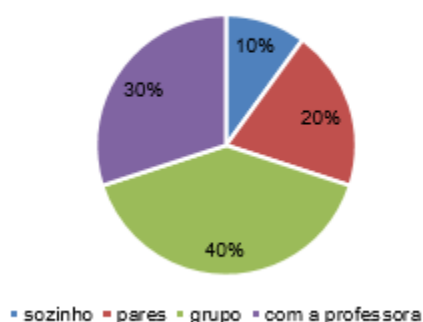


Figura 11 - Participação dos alunos nas atividades letivas.

PREFERE TRABALHAR...



DURANTE AS AULAS GOSTAVA DE...



Figura 12 - Preferências dos alunos no que se refere ao trabalho desenvolvido na sala de aula.

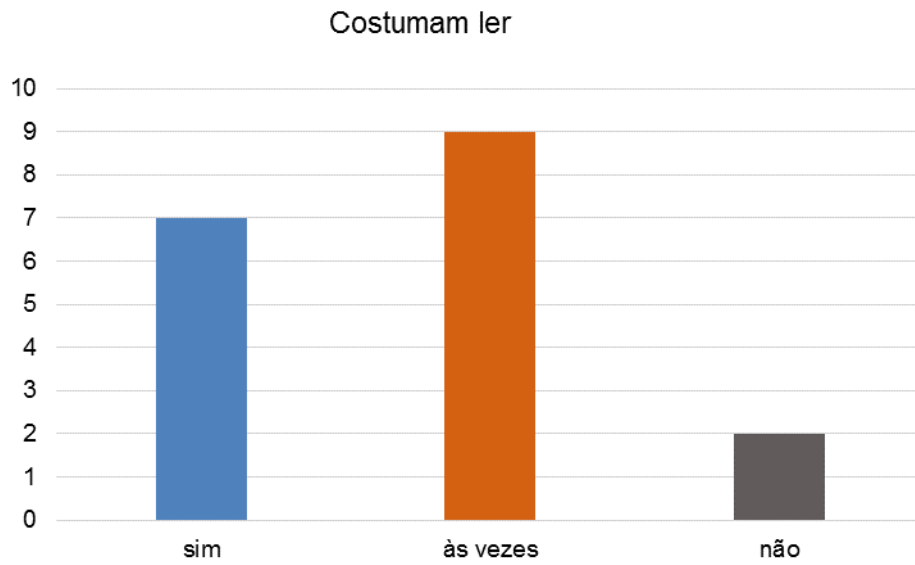


Figura 13 - Hábitos de leitura.

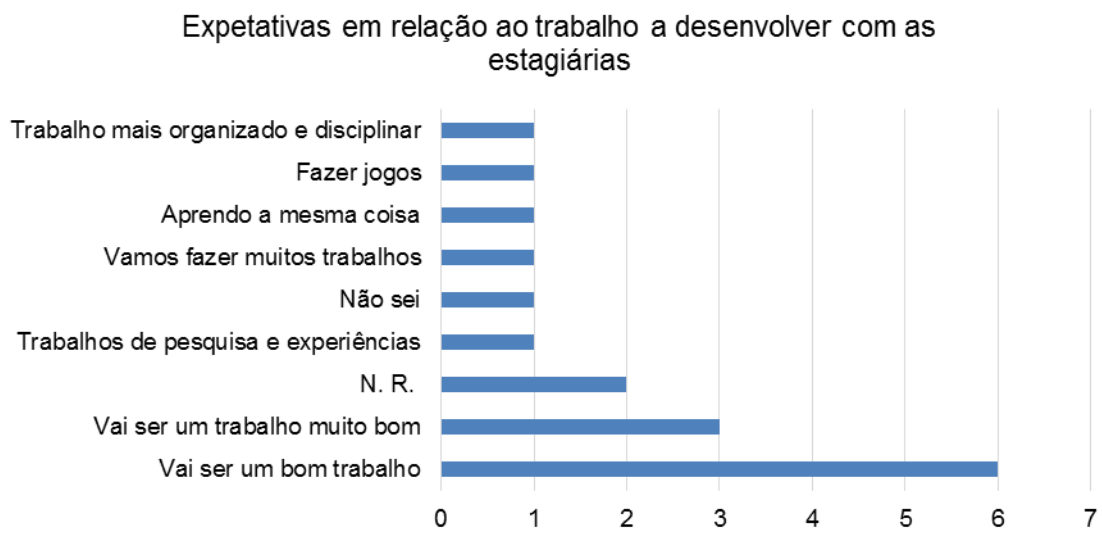


Figura 14 - Expetativas dos alunos em relação ao trabalho a desenvolver com as estagiárias.

Anexo F. Grelha de diagnóstico de Matemática

Alunos Competências	1AS	2AM	3AF	4BJ	5CB	7CV	8DM	9FC	10GV	11JR	13MM	14 NM	15PV	16PC	17RM	18RF	19RS	20SM	21TF	22CR
Mede ângulos com o transferidor	Orange	Grey	Light Green	Light Green	Light Green	Orange	Dark Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Grey	Red	Light Green	Dark Green	Light Green	Light Green	Red	Orange	Red
Classifica os ângulos quanto à sua amplitude	Light Green	Grey	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Dark Green	Light Green	Light Green	Light Green	Orange	Grey	Red	Light Green	Dark Green	Light Green	Light Green	Red	Orange	Red
Reconhece segmentos de reta perpendiculares e paralelos em situações variadas	Orange	Grey	Light Green	Light Green	Light Green	Orange	Light Green	Light Green	Light Green	Orange	Light Green	Grey	Light Green	Light Green	Dark Green	Orange	Light Green	Light Green	Light Green	Orange
Distingue ângulos complementares de ângulos suplementares	Orange	Grey	Light Green	Orange	Light Green	Orange	Light Green	Orange	Light Green	Orange	Light Green	Grey	Light Green	Orange	Dark Green	Orange	Light Green	Orange	Light Green	Red
Realiza conversões de medidas de amplitude de ângulos	Red	Grey	Light Green	Red	Orange	Red	Light Green	Orange	Orange	Orange	Light Green	Grey	Red	Red	Dark Green	Red	Light Green	Red	Orange	Red
Identifica a traça a bissetriz de um ângulo	Orange	Grey	Light Green	Orange	Light Green	Orange	Light Green	Red	Light Green	Orange	Light Green	Grey	Light Green	Light Green	Dark Green	Orange	Light Green	Red	Light Green	Orange
Efetua operações envolvendo o algoritmo da divisão	Red	Grey	Orange	Red	Orange	Orange	Dark Green	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey	Red	Orange	Dark Green	Red	Orange	Red	Red	Red
Efetua operações envolvendo o algoritmo da multiplicação	Light Green	Grey	Dark Green	Orange	Light Green	Orange	Dark Green	Orange	Light Green	Orange	Orange	Grey	Orange	Orange	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Orange	Light Green	Orange

Insuficiente	Red	Suficiente	Orange	Bom	Light Green	Muito Bom	Dark Green	S/elementos	Grey
--------------	-----	------------	--------	-----	-------------	-----------	------------	-------------	------

Anexo G. Grelha de diagnóstico de Ciências Naturais

Competências	Alunos																					
	1AS	2AM	3AF	4BJ	5CB	7CV	8DM	9FC	10GV	11JR	13MM	14 NM	15PV	16PC	17RM	18RF	19RS	20SM	21TF	22CR		
Compreende o essencial de textos lidos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Faz inferências sobre o que lê	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Responde por escrito, de forma completa, a questões sobre textos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Redige corretamente um texto recorrendo às regras convencionais da escrita e com vocabulário adequado	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Reconhece os conteúdos essenciais do CEL estipulados para o 1º CEB	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Insuficiente	■	Suficiente	■	Bom	■	Muito Bom	■	S/elementos (CEI)	■
--------------	---	------------	---	-----	---	-----------	---	-------------------	---

Anexo H. Grelha de diagnóstico de História e Geografia de Portugal

Competências	Alunos																					
	1AS	2AM	3AF	4BJ	5CB	7CV	8DM	9FC	10GV	11JR	13MM	14 NM	15PV	16PC	17RM	18RF	19RS	20SM	21TF	22CR		
Distingue ser vivo de não ser vivo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Reconhece que a água faz parte da constituição de todos os seres vivos	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Conhece os estados físicos da água na natureza	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Identifica os fenómenos da água na natureza	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Identifica poluentes da água	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Reconhece as consequências da poluição na água	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Insuficiente	■	Suficiente	■	Bom	■	Muito Bom	■	S/elementos	■
--------------	---	------------	---	-----	---	-----------	---	-------------	---

Anexo I. Grelha de diagnóstico de Português

Competências	Alunos																					
	1AS	2AM	3AF	4BJ	5CB	7CV	8DM	9FC	10GV	11JR	13MM	14 NM	15PV	16PC	17RM	18RF	19RS	20SM	21TF	22CR		
Conhece personagens e factos da romanização	Verde	cinzento	Verde	Vermelho	Verde	Vermelho	Laranja	Verde	Verde	Laranja	Verde	Verde	Vermelho	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Vermelho	
Identifica onde se refugiaram os cristãos com a invasão Muçulmana à Península Ibérica	Vermelho	cinzento	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Verde	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	
Conhece unidades de tempo: o seculo	Verde	cinzento	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde	Vermelho	Verde	Verde	Vermelho	Verde	Verde	Vermelho	Verde	Vermelho	Vermelho	Laranja	Vermelho	
Localiza no planisfério os continentes e os oceanos	Verde claro	cinzento	Verde claro	Verde claro	Verde claro	Vermelho	Laranja	Laranja	Verde claro	Verde claro	Laranja	Verde claro	Verde claro	Verde claro	Verde claro	Verde claro	Laranja	Vermelho	Laranja	Vermelho	Vermelho	
Conhece e localiza as fronteiras de Portugal	Verde	cinzento	Verde claro	Vermelho	Verde claro	Verde	Laranja	Verde	Verde	Verde claro	Verde	Verde	Vermelho	Verde claro	Verde claro	Verde	Verde	Verde claro	Verde	Verde	Vermelho	
Localiza a Península Ibérica	Verde	cinzento	Verde	Verde	Verde	Vermelho	Verde	Vermelho	Verde	Verde	Vermelho	Verde	Verde	Vermelho	Verde	Verde	Verde	Vermelho	Verde	Verde	Vermelho	

Insuficiente	Vermelho	Suficiente	Laranja	Bom	Verde claro	Muito Bom	Verde	S/elementos	cinzento
--------------	----------	------------	---------	-----	-------------	-----------	-------	-------------	----------

Anexo J. Desempenho global dos alunos nos testes diagnósticos das áreas disciplinares de Português, Ciências Naturais e História e Geografia de Portugal

DIAGNÓSTICO: DESEMPENHO GERAL - PORTUGUÊS

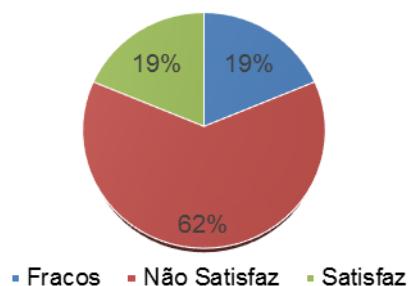


Figura 15 - Diagnóstico: desempenho geral - Português

DIAGNÓSTICO: DESEMPENHO GERAL - CIÊNCIAS NATURAIS

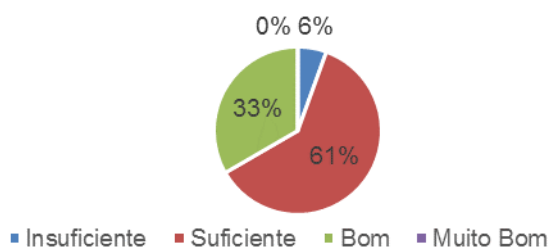


Figura 16: Diagnóstico: desempenho geral - CN

DIAGNÓSTICO: DESEMPENHO GERAL - HGP

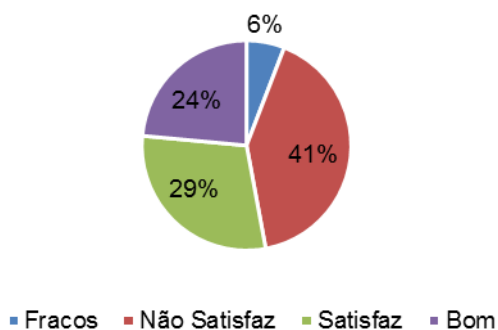


Figura 17: Diagnóstico: desempenho geral - HGP

Anexo L. Potencialidades e fragilidades dos alunos



Figura 18 - Síntese das potencialidades e fragilidades da turma.

Anexo M. Plano de ação

	Objetivos gerais	Atividades/estratégias
Português	<p><u>Expressão oral:</u></p> <p>- Produzir discursos orais, em português padrão, com vocabulário adequado e estruturas gramaticais de alguma complexidade.</p> <p><u>Compreensão oral:</u></p> <p>- Saber escutar para reter informação essencial, discursos breves, em português padrão, com algum grau de formalidade.</p> <p><u>Leitura:</u></p> <p>- Ler textos literários tomando consciência do modo como os temas, as expressões e os valores são representados.</p> <p><u>Escrita:</u></p> <p>- Produzir textos coerentes e coesos, em português padrão, com tema de abertura e fecho congruente, com uma demarcação clara de parágrafos e períodos e com uso correto da ortografia e pontuação.</p> <p><u>Conhecimento explícito da língua:</u></p> <p>- Descobrir regularidades na estrutura e no uso da língua, com base em práticas de experimentação.</p> <p>- Identificar e classificar unidades utilizando a terminologia adequada; explicitar regras e treinar procedimentos do uso da língua nos diferentes planos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consideração e exploração dos conhecimentos prévios dos alunos. • Abordagem de obras literárias através de círculos de leitura • Laboratórios gramaticais • Diversificação de situações de leitura: ler individualmente, ler com a ajuda do professor ou colega, ler em pequenos grupos, ler para os outros ouvirem e ouvir ler. • Estabelecimento de momentos de partilha sobre as leituras realizadas • Privilegiar o trabalho em grupo • Recurso a meios audiovisuais • Recurso ao manual escolar.

Matemática	<p><u>Desenvolver nos alunos o sentido espacial, com ênfase na visualização e na compreensão das propriedades de figuras geométricas no plano e no espaço, a compreensão de grandezas geométricas e respetivos processos de medida, bem como a utilização destes conhecimentos e capacidades na resolução de problemas em contextos diversos.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender propriedades das figuras geométricas no plano e no espaço. • Desenvolver a visualização e o raciocínio geométrico e ser capazes de os usar. • Resolver problemas, comunicar e raciocinar matematicamente em situações que envolvam contextos geométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Momentos expositivos de conteúdos • Recurso a meios audiovisuais • Recurso ao manual escolar • Recurso a materiais manipuláveis • Consideração e exploração dos conhecimentos prévios dos alunos • Privilegiar o trabalho em grupo prevendo momentos de discussão e partilha na turma • Introdução de exposições dinâmicas, através de um programa específico (Geogebra) para uma melhor compreensão dos conceitos ligados à geometria. • Proporcionar situações de resolução de problemas, análise e reflexão sobre as suas resoluções e resoluções dos colegas. • Registo, reflexão e sistematização dos conteúdos abordados e trabalhos realizados. • Partir de experiências concretas para conteúdos abstratos
------------	---	---

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">História e Geografia de Portugal</p>	<p><u>Desenvolver os conceitos de diferença/contraste:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprofundar o conhecimento da localização da Península Ibérica na Europa e no mundo. • Conhecer os principais contrastes da distribuição espacial dos elementos físicos <p><u>Reconhecer os conceitos de permanência e de mudança:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir características concretas de sociedades que se constituíram no (posterior) espaço português em diferentes períodos. • Reconhecer testemunhos do património natural e cultural regional. • Compreender a relação entre o passado e o presente. <p><u>Desenvolver conceitos de interação/causalidade:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionar formas de organização do espaço português com fatores físicos e humanos. <p><u>Desenvolver capacidades de comunicação:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar corretamente o vocabulário específico da disciplina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Momentos expositivos de conteúdos • Recurso a meios audiovisuais • Recurso ao manual escolar • Consideração e exploração dos conhecimentos prévios dos alunos • Elaboração de friso cronológico • Documentação iconográfica • Documentação cartográfica • Partir, sempre que possível, de factos concretos e de observação direta, estabelecendo analogias com a experiência pessoal do aluno • Utilizar o meio como recurso - Visita de estudo
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ciências Naturais</p>	<p><u>Sensibilizar para a compreensão global da dinâmica da Terra e da vida</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender que os materiais terrestres são suportes de vida • Compreender os efeitos que as atividades humanas provocam no solo, na atmosfera e na água • Compreender a necessidade de preservar os materiais terrestres • Identificar, experimentalmente, propriedades da água e do ar. • Utilizar alguns processos simples de conhecimento da realidade envolvente (observar, descrever, formular questões e problemas, avançar possíveis respostas, verificar e registar conclusões), assumindo uma atitude de permanente pesquisa e experimentação. • Desenvolver o pensamento crítico 	<ul style="list-style-type: none"> • Momentos expositivos de conteúdos • Recurso a meios audiovisuais • Recurso ao manual escolar • Consideração e exploração dos conhecimentos prévios dos alunos • Privilegiar o trabalho em grupo • Partir, sempre que possível, de factos concretos e de observação direta, estabelecendo analogias com a experiência pessoal do aluno • Realização de atividades práticas sobre os fenómenos em estudo. • Ter como ponto de partida possíveis conceções alternativas dos alunos. • Recurso à metodologia de Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas (ABRP).

Anexo N. Evidências de recursos produzidos para o desenvolvimento da ação educativa

Contrato de trabalho de grupo

Eu, _____ aluno da turma____ do ____ano, aceito e comprometo-me a respeitar todas as regras fundamentais para o bom desempenho do meu grupo, nomeadamente:

- 1. Ser responsável pelo trabalho do grupo** e por fazer uma boa contribuição individual para o trabalho final;
2. Ajudar os outros;
3. Ouvir e respeitar as contribuições de cada um sobre a tarefa a resolver;
4. Escrever nos cadernos ou folhas de resposta todas as conclusões acerca da tarefa e fazê-lo de forma legível e compreensível;
5. Eleger um porta-voz que ficará responsável pela apresentação das conclusões do grupo (no entanto, os restantes elementos do grupo podem ser questionados sobre essas mesmas conclusões a qualquer momento para que não se afastem de responsabilidades);
6. Fazer o mínimo possível (mas aceitável) de barulho dentro da sala para que o trabalho se possa desenvolver e não se prejudiquem os outros grupos;
7. Participar na realização da tarefa; ninguém deve dominar e ninguém deve alhear-se do trabalho, de modo a que todos compreendam e contribuam para as soluções do grupo.
8. Pedir ajuda ao professor apenas quando nenhum dos elementos do grupo consegue resolver a dúvida.

Data e assinatura do aluno e do professor:

Grelha de registo dos TPC

TPC
Português

Alunos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10/11/2014																				
13/11/2014	N-F		N	S	N	N	N-F	N	S	S	S	F	S	S	N	N	S	N	S	N
14/11/2014	N		S	N	S	S	N	S	S	1/2	S	F	N	S	S	N	S	N	N	N
17/11/2014	S		S	S	S	S	S	S	N	S	S	F	S	S	N	S	S	S	N	N
20/11/2014																				
21/11/2014																				
24/11/2014																				
27/11/2014	N		N	S	N	N	N	N	N	N	N	F	N	N	S	N	S	S	S	N
28/11/2014	N		S	S	S	S	S	N	S	S	S	S	N	S	S	S	S	N	S	S
01/12/2014	S		N	N	N	N	S	S	S	N	S	F	S	S	S	N	S	S	S	N
04/12/2014	N		N	S	N	N	N	N	S	S	S	S	N	S	S	N	S	S	N	S
05/12/2014																				
11/12/2014																				
12/12/2014																				

Planificação de aula de Matemática

Data: 07/11/2014

Responsável: Teresa Nobre da Silva

Conteúdos: Propriedades geométricas

- Ângulos paralelismo e perpendicularidade.
 - Igualdade de ângulos verticalmente opostos.
 - Ângulos correspondentes.
 - Ângulos internos, externos e pares de ângulos alternos internos e alternos externos determinados por uma secante num par de retas concorrentes.

Objetivos gerais: - Desenvolver a visualização e o raciocínio geométrico e ser capazes de o usar.

Descritores: - Reconhecer que ângulos verticalmente opostos são geometricamente iguais.

- Identificar, dadas duas retas concorrentes intersectadas por uma secante, «ângulos internos» e «ângulos externos» e pares de ângulos «alternos internos» e «alternos externos».

Indicadores de avaliação: Comportamentais - Participa de forma clara na comunicação em grande grupo; Participa na discussão oral de forma equilibrada; Cooperar com o seu grupo; Respeita a opinião dos colegas.

Cognitivos - Estabelece relações entre ângulos; Realiza conjeturas pertinentes; Identifica retas concorrentes; Identifica retas oblíquas; Reconhece que dois ângulos verticalmente opostos são congruentes; Identifica ângulos internos; Identifica ângulos externos; Identifica pares de ângulos alternos internos; Identifica pares de ângulos alternos externos.

Instrumentos de avaliação: Grelha de observação direta; Tarefa I – Ângulos verticalmente opostos; Tarefa II – Ângulos correspondentes, ângulos alternos internos e alternos externos.

Recursos: Papel vegetal; material de escrita; transferidor; computador; projetor; programa “Geogebra”; apresentação de diapositivos; Tarefas I e II.

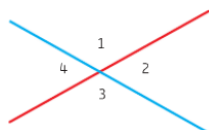
Anexos: Grelha de observação da discussão em grupo e grande grupo; grelha de observação de indicadores cognitivos; Tarefas I e II.

Momentos e duração:

1º Após a abertura da lição e a escrita do sumário é efetuada, oralmente, uma pequena síntese dos conceitos abordados em aulas anteriores, seguindo-se a apresentação do conceito que se irá introduzir e sobre o qual irá incidir o trabalho a realizar nas aulas seguintes: ângulos definidos por retas.	8'
2º Apresentação e resolução da tarefa I.	12'
3º Discussão das conclusões obtidas na resolução da primeira tarefa.	12'
4º Sistematização e comprovação do conceito de ângulos verticalmente opostos.	11'
5º Realização e correção de exercício de aplicação.	10'
6º Apresentação e resolução da tarefa II	20'
7º Discussão das conclusões obtidas na resolução da tarefa II	15'
8º Sistematização e comprovação dos conceitos: ângulos correspondentes; ângulos alternos internos e ângulos alternos externos.	10'
Total	90'

Descrição/enunciado da tarefa: - Parte I:

a) A pares, os alunos devem desenhar, numa folha de papel vegetal que lhes será distribuída, duas retas concorrentes, conforme lhes é sugerido através da figura:

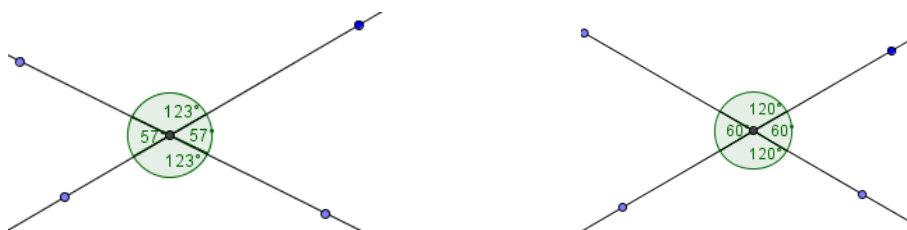


b) Seguidamente, é-lhes instruído que façam dobragens de modo a que os ângulos verticalmente opostos (1 e 3; 2 e 4) fiquem sobrepostos e registar o que observam.

c) É referido que os ângulos 1 e 3 e os ângulos 2 e 4 são verticalmente opostos, devendo os alunos estabelecer relações entre estes pares de ângulos.

d) Depois de concluírem a resolução da tarefa 1 (em anexo), cada par deve comparar as suas descobertas com as descobertas de outro par, partilhando-as com o seu grupo. Segue-se a partilha, em grande grupo, das conclusões obtidas após a realização da tarefa.

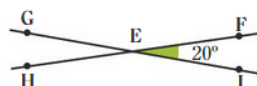
e) Posteriormente e a partir do programa “Geogebra”, a estagiária projeta e demonstra a invariabilidade das amplitudes entre ângulos verticalmente opostos, conforme o exemplo:



Será, depois projetada uma apresentação de diapositivos, expondo-se sinteticamente a definição de ângulos verticalmente opostos.

Desta forma consolida-se o conceito, apresentando a estagiária a sua definição que os alunos deverão registar na mesma ficha formativa, no espaço “resumindo”. Por forma a aplicar esta aprendizagem será proposta a realização do exercício 2 da página 39 do manual, que será, seguidamente, corrigida em grande grupo:

- 2** Na figura estão representadas duas retas GI e HF que se intersectam no ponto E. Sabe-se que $F\hat{E}I = 20^\circ$.



- a) Indica justificando o valor de $F\hat{E}G$.
b) A partir do resultado da alínea anterior, determina o valor de $G\hat{E}H$.

Adaptado do Caderno de Apoio, 2.º Ciclo – Metas Curriculares – Matemática 2012

Parte II

a) Em grupos de 4, os alunos deverão seguir as instruções da tarefa 2 (parte I) em anexo. Tenciona-se que os alunos investiguem autonomamente algumas relações entre ângulos definidos por duas retas concorrentes intersectadas por uma secante, atribuindo significado a novos conceitos: ângulos correspondentes, ângulos internos, ângulos externos, ângulos alternos internos e ângulos alternos externos. Com a realização desta tarefa, pretende-se que os alunos façam conjeturas, realizem inferências e retirem as seguintes conclusões: Ângulos correspondentes - estão do mesmo lado da reta secante, sendo um deles interno e o outro externo; ângulos alternos internos estão em lados opostos da reta secante e ambos são internos porque se encontram entre duas retas; Ângulos alternos externos estão em lados opostos da reta secante e ambos são externos.

b) Segue-se uma breve discussão, em grande grupo, sobre as conclusões a que cada um dos grupos chegou e posterior sistematização, através da apresentação de diapositivos, dos novos conceitos apreendidos.

Possíveis estratégias de resolução dos alunos: Parte I - Os alunos poderão responder impulsivamente, referindo que os ângulos são todos iguais, nesse caso deverá ser solicitada a opinião a outros colegas e clarificada a conceção, através do “Geogebra”.

- Confrontando-se com algumas dificuldades em verificar a “olho nu” que os ângulos verticalmente opostos são congruentes, os alunos poderão ter necessidade de recorrer à utilização do transferidor para a medição dos ângulos.

- Poderão confundir estes ângulos com ângulos adjacentes, por terem em comum o mesmo vértice. Esta ideia deverá ser desconstruída, chamando-se a atenção para o facto de apesar de terem o mesmo vértice, estes ângulos estão separados por mais do que um lado e os lados de um estão no prolongamento dos lados do outro. Para dois ângulos serem adjacentes terão que, para além do mesmo vértice, ter um lado comum que os separa e situarem-se um para cada lado do lado comum.

Parte II – Na realização da tarefa 2, quando lhes é solicitado pares de ângulos correspondentes a partir de um exemplo concreto (ângulos 2 e 6), os alunos poderão limitar-se a responder apenas o par de ângulos que se encontra do mesmo lado da

reta secante daqueles que são dados no exemplo (ângulos 4 e 8). Ou, por outro lado, referir apenas o par de ângulos posicionado no lado oposto daqueles que são dados (ângulos 3 e 7). Nesse caso deve a estagiária reforçar que os ângulos correspondentes poderão encontrar-se em qualquer um dos lados da reta secante, sendo que cada par de ângulos correspondentes se encontra do mesmo lado da reta secante e sempre um interno e outro externo.

- Poderão não compreender quais os ângulos internos e quais os externos. Numa primeira abordagem, deverá a estagiária, sem dar a resposta, questionar qual o espaço que identificam como interior, entre as duas retas concorrentes, e qual o que consideram como exterior. Posteriormente, caso persistam as dúvidas, apresentar-se-á uma resposta concisa e demonstrada, de modo a clarificar a dúvida: Os ângulos são internos quando se encontram entre duas retas e são externos quando se encontram na parte exterior das retas.

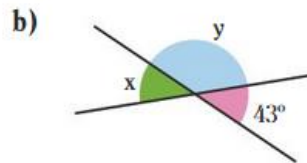
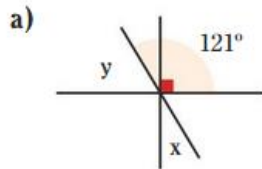
- Quando é proposta aos alunos a medição de todos os ângulos, poderão verificar-se oscilações de graus, devido a alguma falta de exatidão na sua medição, de grupo para grupo. Neste caso deverá ser tida em conta a medição da maioria, ou, não existindo maioria, será a estagiária a indicar as medições exatas.

Indicações para o professor: Perguntar porque é que se diz que as retas são concorrentes. Questionar sobre outra característica que as retas desenhadas apresentam, para além de serem concorrentes, como é referido no enunciado da tarefa. Explorar a classificação dos ângulos quanto à sua amplitude, sempre que possível, por exemplo aquando da demonstração no “Geogebra”. Questionar sobre qual o resultado da soma dos quatro ângulos, como se classifica esse ângulo? Na demonstração do “Geogebra” criar situações em que se verifiquem ângulos suplementares, lembrando este conceito anteriormente estudado.

Deverá ser entregue, aos alunos, o quadro resumo com os conceitos de ângulos correspondentes, ângulos alternos internos e ângulos alternos externos, para ser colado nos seus cadernos diários.

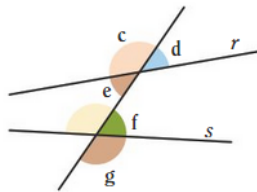
TPC: Exercício 3 da página 39 e exercício 6 da página 40 do manual:

- 3** Determina, sem utilizar transferidor, a amplitude dos ângulos indicados nas figuras seguintes.



- 6** Na figura estão representadas duas retas num plano intersectadas por uma secante.

- 6.1.** Indica dois ângulos que sejam:
- correspondentes;
 - alternos internos;
 - alternos externos.



- 6.2.** Se as retas r e s se intersectarem, como a figura sugere (embora o ponto de interseção não faça parte da figura), os ângulos d e f poderão ser iguais? Porquê?

Adaptado do Caderno de Apoio, 2.º Ciclo – Metas Curriculares – Matemática 2012

Atividades produzidas para a área disciplinar de Matemática

Nome: _____ nº: ____ Data: __/__/____

Tarefa 1: Ângulos verticalmente opostos

Desenha, numa folha de papel vegetal, duas retas concorrentes. As retas definem quatro ângulos. Numera-os como sugere a figura A.

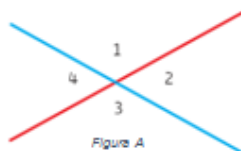


Figura A

- a) Dobra o papel vegetal de modo a que os ângulos 1 e 3 fiquem sobrepostos. De seguida, faz o mesmo para os ângulos 2 e 4. O que observaste?

- b) Os ângulos 1 e 3 e os ângulos 2 e 4 são ângulos verticalmente opostos. Que relação te parece existir entre dois ângulos verticalmente opostos?

Compara as tuas descobertas com as dos teus colegas.

Resumindo...

Nome: _____ Nº: ____ Data: __/__/____

Tarefa 2: Parte I

Observa as retas m , n e t . A reta t é concorrente com as retas n e m .

Dizemos que a reta t é uma **reta secante** a n e m .

1.1 Investiga:

Os ângulos 3, 4, 5 e 6 são ângulos internos e os ângulos 1, 2, 7 e 8, são ângulos externos. Como explicas que tenham estas duas classificações distintas (ângulos internos e ângulos externos)?

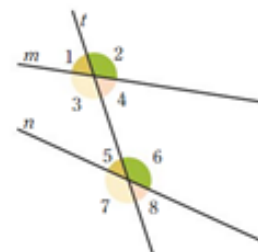


Figura 1

- 1.1.1. Os ângulos 2 e 6, por exemplo, são ângulos correspondentes. Consegues encontrar outro par de ângulos correspondentes? Justifica.

- 1.1.2. Dizemos que os ângulos 4 e 5, por exemplo, são ângulos alternos internos. Porque terão esta designação? Consegues encontrar outro par de ângulos com as mesmas características? Se sim, quais?

- 1.1.3. Os ângulos 2 e 7, por exemplo, são ângulos alternos externos. Porque terão esta designação? Consegues encontrar outro par de ângulos com as mesmas características? Se sim, quais?

- 1.1.4. Faz a medição da amplitude de todos os ângulos e regista-a. O que concluis?

	Ângulo 1	Ângulo 2	Ângulo 3	Ângulo 4	Ângulo 5	Ângulo 6	Ângulo 7	Ângulo 8
Amplitude								

Planificação de Português

Objetivos:

- Reconhecer a estrutura e elementos constitutivos do conto;
- Identificar as características do conto tradicional;
- Estabelecer comparações entre o conto maravilhoso e o conto tradicional.
- Desenvolver competências no CEL.

Conteúdos	Descritores de desempenho	Atividades e estratégias	Tempo	Recursos
<p>Ouvinte</p> <p>Articulação, acento, entoação, pausa.</p> <p>Princípios de pertinência e cooperação.</p> <p>Paratexto: capa, contracapa, índice.</p> <p>Contexto ficcional</p> <p>Conto tradicional</p> <p>Informação. Valores semânticos.</p> <p>Processos interpretativos inferenciais.</p> <p>Texto narrativo.</p> <p>Estrutura da narrativa e os seus componentes:</p>	<p><u>Compreensão oral</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prestar atenção ao que ouve, de forma a tornar possível: - cumprir instruções dadas; - colocar perguntas acerca do que ouviu; - responder a perguntas acerca do que ouviu. <p><u>Expressão oral</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar a palavra de modo audível, com boa dição e num débito regular. • Respeitar princípios reguladores da atividade discursiva: - na produção de enunciados de resposta; - na apresentação de factos e opiniões; - na justificação de pontos de vista. <p><u>Leitura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecipar o assunto de um texto, mobilizando conhecimentos anteriores; • Fazer uma leitura que possibilite: - identificar o contexto a que o texto se reporta; - demarcar diferentes unidades de forma-sentido; - detetar informação relevante: essencial e acessória; - distinguir relações intratextuais e a sua ordem de relevância: causa-efeito; razão-consequência. - Captar sentidos implícitos, fazer inferências, deduções; - explicitar o sentido global de um texto. • Detetar traços característicos do texto narrativo (conto maravilhoso). • Ler em voz alta com fluência e expressividade para partilhar informações e conhecimentos. • Fazer apreciações críticas sobre um texto, incidindo sobre o conteúdo e sobre a linguagem. • Identificar marcas de literariedade nos textos: mundos 	<p>Abertura da aula e correção do TPC.</p> <p>A aula terá início com um momento de pré leitura em que os alunos terão contacto com a obra (capa, índice e contracapa) da qual se extraiu o conto, antecipando, assim, a leitura do conto tradicional “Comida sem sal”.</p> <p>Os alunos farão a leitura silenciosa do conto, seguindo-se a leitura em voz alta que será lançada pela estagiária e prosseguida pelos mesmos. É proposto aos alunos que, durante a leitura, sublinhem as palavras que não conhecem ou considerem relevantes para a história e, no final da leitura, que formulem a pares uma questão sobre o conto que desejem ver respondida.</p> <p>Segue-se o momento de partilha com a descodificação de vocabulário e o lançamento das questões e respetivas respostas, que permitirão a interpretação da obra.</p> <p>Após este momento é distribuída uma ficha formativa que irá incidir sobre os traços característicos do conto tradicional e seus componentes. Será proposta a realização da ficha a pares e estipulado um prazo para a sua</p>	<p>10’</p> <p>10’</p> <p>10’</p> <p>10’</p> <p>20’</p>	<p>Quadro de giz.</p> <p>Quadro branco.</p> <p>Material de escrita.</p> <p>Conto: Mésseder, João Pedro e Ramalhete, Isabel (2009). Contos e Lendas de Portugal e do Mundo e respetiva ficha</p>

<p>personagens (principal e secundária, narrador) contexto espacial e temporal, ação (desenvolvimento da ação: problema, conflitos e sua resolução).</p> <p>Texto literário. Enunciação e enunciado. Nome.</p>	<p>representados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expor o sentido global de um texto narrativo. • Expressar ideias e sentimentos provocados pela leitura de um texto literário <p><u>Escrita:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Redigir com correção enunciados para responder a diferentes propostas de trabalho: <p>- organizar as respostas de acordo com o foco da pergunta ou pedido;</p> <p>- usar com precisão o repertório de temas relevantes para o assunto que está a ser tratado.</p> <p><u>CEL:</u> Explicitar propriedades distintivas de classes e subclasses de palavras.</p>	<p>concretização de 20 minutos, seguindo-se a sua correção no quadro.</p> <p>Posteriormente, será estabelecida e discutida, em grande grupo, a comparação entre o conto maravilhoso e o conto tradicional. Os alunos registam os conceitos nos cadernos diários.</p> <p>Por fim será lançada uma atividade de CEL, que terá como objetivo a consolidação do nome. A atividade será realizada a pares.</p> <p>Verificando-se que a atividade não é concluída durante a aula será proposto que os alunos terminem a atividade em casa, realizando-se a sua correção na aula seguinte.No decorrer das atividades mais práticas a estagiária circulará pela sala, incentivando e apoiando o trabalho dos alunos.</p>	<p>15'</p> <p>15'</p>	<p>formativa.</p> <p>Ficha formativa CEL.</p>
--	--	--	-----------------------	---

Atividades produzidas para a área disciplinar de Português

Lê atentamente o seguinte texto.

“A Bela Adormecida”



Noutros tempos, houve um rei e uma rainha que todos os dias se lamentavam: “Ah, se pudéssemos ter um filho! Mas não o conseguimos. Ora, quando um dia a rainha tomava banho, uma rã saltou da água, saltou para terra e disse-lhe: “O teu desejo vai ser satisfeito: antes que um ano se escoe, darás à luz uma filha.” A previsão da rã cumpriu-se e a rainha teve uma filha tão linda que o rei quis partilhar a sua alegria, dando uma grande festa. E não convidou só os familiares, amigos e conhecidos, mas também as fadas para que elas dotassem a filha. Em todo o reino, havia treze, mas, como só tinha doze pratos de ouro, houve uma que ele não convidou. A festa foi celebrada com grande fausto e, ao acabar, as doze fadas apresentaram a menina com dons maravilhosos: uma deu-lhe a virtude, outra a beleza, uma terceira a riqueza, enfim, assim lhe foram dando tudo quanto no mundo se pode desejar. Já onze delas tinham pronunciado as fórmulas mágicas quando, subitamente, entrou a décima terceira. Vinha vingarse de não ter sido convidada e, sem saudar nem olhar ninguém, gritou muito alto: “No teu décimo quinto ano, a princesa picar-se-á com um fuso e cairá morta!” E sem dizer mais uma palavra, deu meia volta e deixou a sala. Ficaram todos apavorados. Então, a décima segunda, que ainda a não tinha fadado, avançou e, como não podia anular o mau fado mas só adotá-lo, disse: “Não é na morte que a princesa cairá, mas sim num sono profundo que durará cem anos”.

O rei, que muito queria defender a filha da desgraça, ordenou que todos os fusos do reino fossem queimados. Entretanto, os dons das fadas cumpriram-se e a menina era tão bela, modesta, amável e inteligente que quem a via não podia deixar de a amar. Ora acontece que precisamente no dia dos seus quinze anos, o rei e a rainha ausentaram-se e a jovem ficou sozinha no castelo. Então, passeou-se por todo o lado, visitou salas e quartos a seu bel-prazer, acabando por chegar a um velho torreão. Trepou as estreitas escadas em caracol e ficou em frente de uma pequena porta. Havia uma chave enferrujada na fechadura e, como girava, a porta abriu-se e eis que, numas pequenas águas-furtadas, está sentada uma velha mulher, fiando linho num fuso. “Bom dia, avozinha, disse a jovem, o que estás a fazer? – A fiar, respondeu a velha, abanando a cabeça. – Como é que se chama isso, que salta tão alegremente?” “Perguntou a menina. E agarrou no fuso e quis ela fiar, assim que lhe tocou a sentença mágica cumpriu-se e picou-se no dedo.

Logo que sentiu a picada, caiu numa cama que ali estava e mergulhou num sono profundo. E esse sono espalhou-se por todo o castelo. O rei e a rainha, que acabavam de regressar e entravam na sala, começaram a dormir e com eles todo o

seu séquito. Até os cavalos adomeceram na cavalariça, os cães no pátio, os pombos no telhado, as moscas na parede, o próprio fogo que crepitava na lareira calou-se e adomeceu, o assado deixou de cozer e o cozinheiro, que se preparava para dar um puxão de cabelos ao moço da cozinha que tinha feito um disparate, deixou-o e adomeceu.

À volta do palácio começou a crescer uma cerca de espinhos que subia de ano para ano e acabou por envolver todo o castelo, ficando tão alto que nem o catavento do castelo se conseguia ver. Entretanto, a lenda da Bela Adormecida espalhava-se pelo país, pois era assim que chamavam à princesa, de tal modo que de tempos a tempos vinham filhos de rei procurar atravessar a cerca. Mas não o conseguiram, porque os espinhos os agarravam como se fossem mãos e os jovens lá ficavam, sem se poderem soltar, numa triste morte. Ao fim de muitos, muitos anos, um príncipe passou pela primeira vez naquele país e ouviu um velho contar que atrás da cerca de espinhos havia um castelo em que uma princesa de uma maravilhosa beleza, chamada Bela Adormecida, dormia, há cem anos e que com ela dormiam o rei, a rainha e toda a corte. Também tinha ouvido dizer ao avô que muitos filhos de reis tinham tentado atravessar a cerca, mas ficavam presos nos espinhos, tendo uma morte horrível. Disse então o jovem: “Não tenho medo, quero ir lá e ver a Bela Adormecida. O bom velho bem tentou dissuadi-lo, mas ele nada quis ouvir.

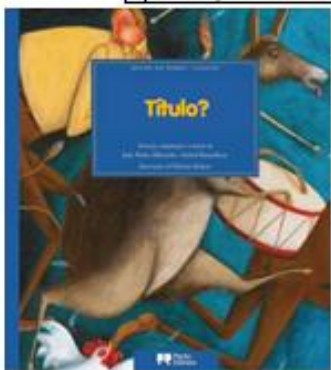
Tinham passado exatamente cem anos e chegara o dia em que a Bela Adormecida devia acordar. Quando o príncipe se aproximou da cerca de espinhos, só viu grandes e belas flores que se abriam à sua passagem, para depois novamente se fecharem, fazendo uma nova cerca. No pátio do castelo, os cavalos e os cães de caça malhados dormiam deitados e os pombos empoleirados no telhado tinham escondido a cabeçita debaixo de asa. Quando entrou na casa, as moscas dormiam nas paredes, na cozinha o mestre cozinheiro continuava a fazer o gesto de quem ia agarrar o moço, a criada continuava sentada em frente da galinha negra que ia depenar, no salão viu toda a corte deitada a dormir e no cima o rei e a rainha deitados ao pé do trono. Estava tudo tão silencioso que se ouvia a respirar; por fim chegou ao torreão e abriu a porta das pequenas águas-furtadas em que dormia a Bela. Ali estava, tão bonita que não conseguia despregar os olhos dela e, baixando-se, deu-lhe um beijo. Mal a beijou, a Bela Adormecida abriu os olhos, acordou e olhou-o com um olhar doce. Desceram juntos e o rei acordou, assim como a rainha e toda a corte e olharam-se abrindo muito os olhos. No pátio, os cavalos levantaram-se, sacudiram-se, os cães de caça saltaram abanando a cauda, os pombos do telhado tiraram a cabeça debaixo das asas, olharam em volta e voaram para os campos. As moscas continuaram a andar pelas paredes, na cozinha o fogo, pegando de novo, crepitou e fez a refeição. O assado recomeçou a cozer, o cozinheiro deu uma tal botetada ao rapaz que o fez dar uns berros e a criada acabou de depenar o frango. Então, as bodas foram celebradas com grande pompa e viveram felizes até ao fim dos seus dias.

A Bela Adormecida. In Contos de Grimm (1995). Lisboa: Relógio D'Água (tradução de Graça Vileta)

Nome: _____ Nº _____ Data: ____/____/____

1. Vais ler uma história retirada de um livro, cuja capa e índice se apresentam seguidamente. Com base nestes dois elementos, assinala com X o título que te parece mais adequado.

<input type="checkbox"/>	Histórias Tradicionais Portuguesas
<input type="checkbox"/>	Contos e Lendas de Portugal
<input type="checkbox"/>	Contos Maravilhosos de todo o mundo



Índice	
1	INDÍZIO DE KIKOMA
7	INICIAÇÃO A AMARVA
11	INQUANTO HERCULE
15	INQUANTO HERCULE
19	INQUANTO HERCULE
23	INQUANTO HERCULE
27	INQUANTO HERCULE
31	INQUANTO HERCULE
35	INQUANTO HERCULE
39	INQUANTO HERCULE
43	INQUANTO HERCULE
47	INQUANTO HERCULE
51	INQUANTO HERCULE
55	INQUANTO HERCULE
59	INQUANTO HERCULE
63	INQUANTO HERCULE
67	INQUANTO HERCULE
71	INQUANTO HERCULE
75	INQUANTO HERCULE
79	INQUANTO HERCULE
83	INQUANTO HERCULE
87	INQUANTO HERCULE
91	INQUANTO HERCULE
95	INQUANTO HERCULE
99	INQUANTO HERCULE
103	INQUANTO HERCULE
107	INQUANTO HERCULE
111	INQUANTO HERCULE
115	INQUANTO HERCULE
119	INQUANTO HERCULE
123	INQUANTO HERCULE
127	INQUANTO HERCULE
131	INQUANTO HERCULE
135	INQUANTO HERCULE
139	INQUANTO HERCULE
143	INQUANTO HERCULE
147	INQUANTO HERCULE
151	INQUANTO HERCULE
155	INQUANTO HERCULE
159	INQUANTO HERCULE
163	INQUANTO HERCULE
167	INQUANTO HERCULE
171	INQUANTO HERCULE
175	INQUANTO HERCULE
179	INQUANTO HERCULE
183	INQUANTO HERCULE
187	INQUANTO HERCULE
191	INQUANTO HERCULE
195	INQUANTO HERCULE
199	INQUANTO HERCULE
203	INQUANTO HERCULE
207	INQUANTO HERCULE
211	INQUANTO HERCULE
215	INQUANTO HERCULE
219	INQUANTO HERCULE
223	INQUANTO HERCULE
227	INQUANTO HERCULE
231	INQUANTO HERCULE
235	INQUANTO HERCULE
239	INQUANTO HERCULE
243	INQUANTO HERCULE
247	INQUANTO HERCULE
251	INQUANTO HERCULE
255	INQUANTO HERCULE
259	INQUANTO HERCULE
263	INQUANTO HERCULE
267	INQUANTO HERCULE
271	INQUANTO HERCULE
275	INQUANTO HERCULE
279	INQUANTO HERCULE
283	INQUANTO HERCULE
287	INQUANTO HERCULE
291	INQUANTO HERCULE
295	INQUANTO HERCULE
299	INQUANTO HERCULE
303	INQUANTO HERCULE
307	INQUANTO HERCULE
311	INQUANTO HERCULE
315	INQUANTO HERCULE
319	INQUANTO HERCULE
323	INQUANTO HERCULE
327	INQUANTO HERCULE
331	INQUANTO HERCULE
335	INQUANTO HERCULE
339	INQUANTO HERCULE
343	INQUANTO HERCULE
347	INQUANTO HERCULE
351	INQUANTO HERCULE
355	INQUANTO HERCULE
359	INQUANTO HERCULE
363	INQUANTO HERCULE
367	INQUANTO HERCULE
371	INQUANTO HERCULE
375	INQUANTO HERCULE
379	INQUANTO HERCULE
383	INQUANTO HERCULE
387	INQUANTO HERCULE
391	INQUANTO HERCULE
395	INQUANTO HERCULE
399	INQUANTO HERCULE
403	INQUANTO HERCULE
407	INQUANTO HERCULE
411	INQUANTO HERCULE
415	INQUANTO HERCULE
419	INQUANTO HERCULE
423	INQUANTO HERCULE
427	INQUANTO HERCULE
431	INQUANTO HERCULE
435	INQUANTO HERCULE
439	INQUANTO HERCULE
443	INQUANTO HERCULE
447	INQUANTO HERCULE
451	INQUANTO HERCULE
455	INQUANTO HERCULE
459	INQUANTO HERCULE
463	INQUANTO HERCULE
467	INQUANTO HERCULE
471	INQUANTO HERCULE
475	INQUANTO HERCULE
479	INQUANTO HERCULE
483	INQUANTO HERCULE
487	INQUANTO HERCULE
491	INQUANTO HERCULE
495	INQUANTO HERCULE
499	INQUANTO HERCULE
503	INQUANTO HERCULE
507	INQUANTO HERCULE
511	INQUANTO HERCULE
515	INQUANTO HERCULE
519	INQUANTO HERCULE
523	INQUANTO HERCULE
527	INQUANTO HERCULE
531	INQUANTO HERCULE
535	INQUANTO HERCULE
539	INQUANTO HERCULE
543	INQUANTO HERCULE
547	INQUANTO HERCULE
551	INQUANTO HERCULE
555	INQUANTO HERCULE
559	INQUANTO HERCULE
563	INQUANTO HERCULE
567	INQUANTO HERCULE
571	INQUANTO HERCULE
575	INQUANTO HERCULE
579	INQUANTO HERCULE
583	INQUANTO HERCULE
587	INQUANTO HERCULE
591	INQUANTO HERCULE
595	INQUANTO HERCULE
599	INQUANTO HERCULE
603	INQUANTO HERCULE
607	INQUANTO HERCULE
611	INQUANTO HERCULE
615	INQUANTO HERCULE
619	INQUANTO HERCULE
623	INQUANTO HERCULE
627	INQUANTO HERCULE
631	INQUANTO HERCULE
635	INQUANTO HERCULE
639	INQUANTO HERCULE
643	INQUANTO HERCULE
647	INQUANTO HERCULE
651	INQUANTO HERCULE
655	INQUANTO HERCULE
659	INQUANTO HERCULE
663	INQUANTO HERCULE
667	INQUANTO HERCULE
671	INQUANTO HERCULE
675	INQUANTO HERCULE
679	INQUANTO HERCULE
683	INQUANTO HERCULE
687	INQUANTO HERCULE
691	INQUANTO HERCULE
695	INQUANTO HERCULE
699	INQUANTO HERCULE
703	INQUANTO HERCULE
707	INQUANTO HERCULE
711	INQUANTO HERCULE
715	INQUANTO HERCULE
719	INQUANTO HERCULE
723	INQUANTO HERCULE
727	INQUANTO HERCULE
731	INQUANTO HERCULE
735	INQUANTO HERCULE
739	INQUANTO HERCULE
743	INQUANTO HERCULE
747	INQUANTO HERCULE
751	INQUANTO HERCULE
755	INQUANTO HERCULE
759	INQUANTO HERCULE
763	INQUANTO HERCULE
767	INQUANTO HERCULE
771	INQUANTO HERCULE
775	INQUANTO HERCULE
779	INQUANTO HERCULE
783	INQUANTO HERCULE
787	INQUANTO HERCULE
791	INQUANTO HERCULE
795	INQUANTO HERCULE
799	INQUANTO HERCULE
803	INQUANTO HERCULE
807	INQUANTO HERCULE
811	INQUANTO HERCULE
815	INQUANTO HERCULE
819	INQUANTO HERCULE
823	INQUANTO HERCULE
827	INQUANTO HERCULE
831	INQUANTO HERCULE
835	INQUANTO HERCULE
839	INQUANTO HERCULE
843	INQUANTO HERCULE
847	INQUANTO HERCULE
851	INQUANTO HERCULE
855	INQUANTO HERCULE
859	INQUANTO HERCULE
863	INQUANTO HERCULE
867	INQUANTO HERCULE
871	INQUANTO HERCULE
875	INQUANTO HERCULE
879	INQUANTO HERCULE
883	INQUANTO HERCULE
887	INQUANTO HERCULE
891	INQUANTO HERCULE
895	INQUANTO HERCULE
899	INQUANTO HERCULE
903	INQUANTO HERCULE
907	INQUANTO HERCULE
911	INQUANTO HERCULE
915	INQUANTO HERCULE
919	INQUANTO HERCULE
923	INQUANTO HERCULE
927	INQUANTO HERCULE
931	INQUANTO HERCULE
935	INQUANTO HERCULE
939	INQUANTO HERCULE
943	INQUANTO HERCULE
947	INQUANTO HERCULE
951	INQUANTO HERCULE
955	INQUANTO HERCULE
959	INQUANTO HERCULE
963	INQUANTO HERCULE
967	INQUANTO HERCULE
971	INQUANTO HERCULE
975	INQUANTO HERCULE
979	INQUANTO HERCULE
983	INQUANTO HERCULE
987	INQUANTO HERCULE
991	INQUANTO HERCULE
995	INQUANTO HERCULE
999	INQUANTO HERCULE

- 1.1 Lê agora o texto da contracapa da obra:

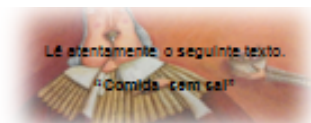
"Eis uma mão-cheia de contos e lendas de Portugal e de outras regiões do Mundo: de Angola, Moçambique, Timor, Espanha, França, Alemanha, do povo cigano e até do mundo árabe. Histórias para ler, reler e contar. Um nunca acabar de modos de encantar, de ter graça, de emocionar e de transmitir ensinamentos."

- 1.2 Manténs a tua ideia relativamente ao título que atribuíste à obra (questão 1)? Porquê?

- 1.3 Indica, agora, onde podes confirmar o título da obra.

- 1.4 Apresenta a tua opinião sobre a ilustração da capa. Consideras que a ilustração da capa se relaciona com o título da obra? Justifica.

- 1.5 Consulta o índice da obra. Sabendo que o conto que vamos ler se encontra na página 27, indica qual o seu título.



Eis uma vez um rei que tinha três filhas. Certo dia, resolveu perguntar a cada uma delas qual era a mais sua amiga. A mais velha respondeu:

- Quero mais a meu pai do que à luz do Sol.

Respondeu a do meio:

- Gosto mais de meu pai do que de mim mesma.

A mais nova respondeu:

- Quero-lhe tanto como a comida quer o sal.

O rei entendeu, por isto, que a filha mais nova o não amava tanto como as outras e pô-la fora do palácio.

Ela partiu mergulhada em tristeza e, depois de caminhar muitos dias, chegou ao palácio de um rei, onde se ofereceu para ser cozinheira. Um dia veio para a mesa um pastel muito bem feito e o rei, ao parti-lo, encontrou dentro um anel pequeno e de grande valor. Perguntou então a todas as damas de corte de quem seria aquele anel. E logo todas quiseram ver se lhes servia. O anel foi passando de mão em mão, até que chamaram a cozinheira, e só a esta servia na perfeição. Quando o príncipe isto viu, ficou logo apaixonado por ela, desconfiando que a menina era de família nobre.

Começou então a espeltilhá-la, porque ela só cozinhava às escondidas, e viu-a vestida com trajes de princesa. Foi então chamar o rei, seu pai, e ambos testemunharam o caso.

Foi assim que o soberano deu licença ao filho para casar com ela, mas a menina pôs uma condição: seria ela a cozinhar pela sua mão o jantar do dia de boda.

Para as festas de noivado convidaram o rei que tinha três filhas, e que pusera fora de casa a mais nova. A princesa cozinhou o jantar, mas, nos manjares que haviam de ser postos ao rei seu pai, não deixou sal de propósito. Já todos comiam com vontade, só o rei convidado é que não. Por fim, perguntou-lhe o dono da casa porque é que não comia. Respondeu ele, não sabendo que assistia ao casamento da filha:

- É porque a comida não tem sal.

O pai do noivo fingiu-se ríspido e mandou que a cozinheira viesse ali dizer porque não deixara sal na comida. Veio então a menina vestida de princesa, mas, assim que o pai a viu, reconheceu-a: e logo confessou ali a sua culpa, por não ter percebido quanto era amado por sua filha.

E assim se fez o casamento dessa menina que a seu pai dissera: "Quero-lhe tanto como a comida quer o sal", e que, depois de tanto sofrer, nunca se queixara de injustiça de que fora vítima.

Mésseder, João Pedro e Ramalheira, Isabel (2009). Contos e Lendas de Portugal e do Mundo. Porto Editora.

1. Indica os autores do conto.

2. Este texto é um conto tradicional português. Como é habitual neste género de histórias, são fornecidas informações pouco precisas relativamente ao tempo, ao espaço e às personagens. Comprova esta afirmação realizando as seguintes tarefas.

2.1 Transcreve do primeiro parágrafo as duas expressões de tempo.

2.2 Assinala a aílnea que localize a ação no espaço:

- a) num palácio de uma terra não identificada;
b) em dois palácios de terras identificadas;
c) em palácios diferentes de locais não identificados.

2.3 Diz se as afirmações seguintes são verdadeiras ou falsas.

- a) Todas as personagens são identificadas por um nome próprio.
b) O final do conto tem um objetivo moralizante.

3. Dividimos o texto em três partes. Delimita-as e responde às perguntas.

3.1 Situação inicial (ou introdução): linhas 1 a _____. Explica por palavras tuas, por que razão a filha mais nova do rei foi expulsa de casa.

3.2 Desenvolvimento da ação: linhas ____ a _____. Numera as ações seguintes pela ordem em que ocorrem, começando pela aílnea e).

a)	<input type="checkbox"/>	A princesa aceitou casar-se com a condição de ser ela a cozinhar o jantar de boda.
b)	<input type="checkbox"/>	O rei convidado não comia, explicando que a comida não tinha sal.
c)	<input type="checkbox"/>	O rei encontrou um anel dentro de um pastel.
d)	<input type="checkbox"/>	O príncipe quis casar com a menina.
e)	1	A princesa foi ter ao palácio de um rei, onde ficou a trabalhar como cozinheira.
f)	<input type="checkbox"/>	Foi servida comida sem sal ao pai da menina.
g)	<input type="checkbox"/>	O príncipe e o rei descobriram que a cozinheira era uma princesa.
h)	<input type="checkbox"/>	O pai do príncipe mandou vir a cozinheira à sala.
i)	<input type="checkbox"/>	Todas as damas experimentaram o anel, mas ele apenas serviu à cozinheira.
j)	<input type="checkbox"/>	O pai da princesa foi convidado para o casamento e compareceu.
k)	<input type="checkbox"/>	O príncipe apaixonou-se pela cozinheira.

3.3 Conclusão: Linhas ____ a 34.

Escreve uma frase com a conclusão da história. Começa-a desta forma:
Tendo reconhecido a filha, o rei... _____

4. Relê o texto da contracapa (questão 1.2).

4.1 Na tua opinião, este conto terá por objetivo "encantar", ter graça, emocionar ou transmitir ensinamentos? Justifica a tua resposta.

5. Agora que conheces o conto maravilhoso e o conto tradicional compara-os. Que diferenças encontras?

6. Elabora um pequeno resumo do conto. Poderás recorrer às respostas que deste na questão 3.

Síntese – conto tradicional e conto maravilhoso

Conto	
<p>O conto é uma narrativa de tradição oral, geralmente anónima, que apresenta as seguintes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Narrador não participante. • Localização: <ul style="list-style-type: none"> - Tempo: Ocorre, normalmente, num tempo longínquo e indeterminado, desenvolvendo em nós a capacidade de sonhar através da expressão de abertura "era uma vez...". No entanto, existem outras: "certo dia...", "noutros tempos...", "há muitos anos..." - Espaço: Pouco definido e de difícil identificação. • Personagens: número reduzido de personagens, frequentemente sem nome próprio, designadas pela sua profissão ou estatuto social. • Ação: teor moralizante. Presença de elementos simbólicos que facilitam a distinção entre o bem e o mal. Narrativa breve e simples com uma ação sequencial. • Estrutura do conto: <ul style="list-style-type: none"> - Introdução: apresentação das personagens e localização do espaço e do tempo. Situação inicial - a ordem existente. - Desenvolvimento: vários desafios e peripécias vão exigindo soluções por parte das personagens envolvidas. Adjuvantes ajudam o(s) protagonista(s) e oponentes dificultam-lhes a vida. - Conclusão: o problema é resolvido e dá-se o desfecho ou desenlace. Normalmente tudo acaba bem. <p>Era através dos contos que as normas de conduta e os valores eram transmitidos aos mais novos.</p>	
Tradicional	Maravilhoso
<p>Histórias que refletem valores, crenças e tradições. Transmitidas oralmente de geração em geração, até ao momento em que se faz a sua recolha por escrito. É comum a modificação do conto (<i>quem conta um conto acrescenta um ponto</i>) e mesmo a introdução de personagens típicos da região em que ele é contado.</p> <p>Tem a intenção de transmitir ensinamentos e valores.</p>	<p>Histórias encantadas que se passam em espaços encantados. Mundo da fantasia: sonhos que se tornam realidade; seres e objetos mágicos que têm o poder de alterar o destino dos humanos.</p> <p>Tudo se resolve através da magia e do sobrenatural.</p> <p>As personagens fazem parte deste universo de fantasia: fadas, princesas e príncipes encantados, duendes, ogres, dragões, bruxas malvadas, entre outros.</p>

Objetivos Gerais:

- Identificar, no processo de resistência aos Romanos, a ação de indivíduos ou grupos.
- Relacionar a conquista da Península Ibérica pelos Romanos, com a sua localização e com os recursos naturais aí existentes.

Conteúdos / Conceitos	Objetivos Específicos	Estratégias / Atividades	Tempo	Recursos	Avaliação	
					Indicadores	Instrumentos
Os Romanos na Península Ibérica – Resistência e Romanização. A conquista romana e a resistência dos povos ibéricos. A Península Ibérica. Império	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar a origem geográfica dos romanos. 2. Reconhece as principais características do exército romano. 3. Localizar no tempo a chegada dos romanos à Península Ibérica e a conquista desse mesmo território. 4. Reconhecer o conceito de Era Cristã na perspetiva de um método de datação (a.C e d.C). 5. Utilizar as unidades fundamentais de medida de tempo histórico (ano e século). 6. Conhecer as principais características culturais e políticas dos Lusitanos. 7. Identificar o Império Romano no mapa em dois períodos distintos: 200 anos a.C (séc. II) e 200 anos d.C (Séc II). 8. Comunicar informações e ideias por iniciativa própria. 9. Mobilizar conhecimentos sobre o tema específico. 	<p>Apresentação do sumário e breve síntese da aula anterior. Explicação dos conteúdos e tarefas a desenvolver na aula.</p> <p>Em grande grupo, através do recurso a meios audiovisuais, a professora dá início aos conteúdos relativos ao novo tema solicitando a participação dos alunos e os conhecimentos prévios dos mesmos.</p> <p>É também realizada a articulação com os conteúdos de geografia através da exploração de mapas, imagens e documentos.</p> <p>Continuação do preenchimento do friso cronológico no caderno.</p> <p>Lançamento de atividade: será entregue uma ficha de trabalho com um texto informativo, que sistematiza os conteúdos abordados, e perguntas sobre o mesmo.</p>	<p>5'</p> <p>25'</p> <p>15'</p>	<p>Caderno</p> <p>Material de escrita</p> <p>Manual</p> <p>Friso cronológico</p> <p>Mapa</p> <p>PowerPoint</p> <p>Projektor</p> <p>Ficha de trabalho</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Identifica a origem geográfica dos romanos. 2.1 Reconhece as principais características do exército romano. 3.1 Localiza, na barra cronológica, a chegada dos romanos à Península Ibérica no ano 218 a.C. 3.2 Localiza, na barra cronológica, a conquista da Península Ibérica pelos romanos no ano 19 a.C. 4.1 Reconhece o conceito de Era Cristã na perspetiva de um método de datação (a.C. e d.C.). 5.1 Utiliza as unidades fundamentais de medida de tempo histórico (ano e século). 6.1 Identifica o povo que se destacou na resistência à ocupação Romana. 6.2 Enuncia as suas características culturais dos Lusitanos. 6.3 Enuncia as técnicas militares utilizadas. 7.1 Identifica o Império Romano no mapa em dois períodos distintos: 200 anos a.C. (séc. II) e 200 anos d.C. (Séc. II). 8.1 Presta atenção. 8.2 Intervém espontaneamente, comunicando ideias. 8.3 Questiona o tema. 9.1 Faz referência a conhecimentos adquiridos. 	<p>Grelha de avaliação das produções dos alunos</p> <p>Grelha de observação direta</p>

Atividades produzidas para a área disciplinar de HGP

Texto informativo: "Os Romanos na Península Ibérica."

A origem dos **Romanos** é a península Itálica. Possuíam um poderoso exército, forte e bem organizado, que lhes permitiu conquistar um **vasto império**. Entre o século V a.C. e meados do século III a.C., com a intenção de acabar com os ataques dos povos vizinhos e criar condições de segurança e defesa, este povo mobilizou o seu exército, começando por conquistar o espaço mais próximo de si, ou seja, toda a península Itálica e a ilha da Sicília.

Até ao início do século II a. C., o **império romano** expandiu-se para várias áreas junto do mediterrâneo, conquistando o norte de Itália, Cartago, o sul da Grécia, Asia Menor e quase toda a península Ibérica. Posteriormente, seguiram-se outras conquistas, entre elas: Gália, Dácia, Síria, Egito e Bretanha. Deste modo, o **Império Romano** estendeu-se por três continentes: **Europa, Asia e África**.

Com as suas conquistas, os **Romanos** desejavam **dominar o comércio e a navegação do mar Mediterrâneo** e ficar com as riquezas das várias regiões ocupadas: procuravam novos mercados e produtos para comercializar, matérias-primas e mão-de-obra. Ao mar Mediterrâneo chamavam **Mare Nostrum**, isto é, **Mar Nosso**, pois ninguém podia aí navegar ou fazer comércio sem o seu consentimento.

Os Romanos demoraram cerca de 200 anos a conquistar a península Ibérica. Foi grande a resistência dos **Lusitanos**, um povo que se dedicava à pastorícia, à pesca, à caça e à agricultura, e que se caracterizava por ser muito **aguerrido**. Vivia em **povoações fortificadas em áreas elevadas**, organizava-se em **tribos** e era liderado por **Viriato**, um chefe militar corajoso e inteligente que viria a ser morto à traição. Os **Lusitanos**, apesar de menos numerosos e artilhados que os romanos, eram conhecidos por serem bons a **armar emboscadas e armadilhas**, não enfrentavam o inimigo em campo aberto, preferindo a **tática da guerrilha**, o que os tornava um povo difícil de conquistar. Mesmo depois da morte de **Viriato**, os **Lusitanos** continuaram a resistir.

Apesar das dificuldades na sua conquista, esta foi concluída pelo **imperador Octávio César Augusto** no ano 19 d. C.. Os **Romanos** não desistiram da **Península Ibérica**, pois o seu território era importante devido às suas riquezas: a prata, o ouro, o ferro, o estanho; e permitia ainda **controlar o acesso pelo mar mediterrâneo ao oceano Atlântico** e ter uma passagem acessível para o norte de África através do **estreito de Gibraltar**. O **império romano** dominou durante vários séculos um vasto espaço, **controlando todo o mar mediterrâneo e espaços envolventes**.

Ficha de trabalho

1. Observa o mapa.

Título: _____



- 1.1 Marca num mapa com **X** o local de origem do povo Romano.
- 1.2 Localiza no mapa a Península Itálica. Assinala-a com as letras PI.
- 1.3 Com uma cor à tua escolha, pinta o território correspondente ao Império Romano no século I d. C..
- 1.4 Completa a legenda do mapa.
- 1.5 Escolhe, das seguintes frases, a que te parece mais correta para dar um título ao mapa:
 - "Os Romanos expulsaram os Cartagineses da Península Ibérica."
 - "Os Romanos formaram um grande Império à volta do mar Mediterrâneo."

2. Completa o seguinte texto, preenchendo os espaços em branco com as palavras/expressões indicadas.

- Império
- Roma
- África
- Exército
- Viriato
- Castros
- Romanos
- Lusitanos
- Emboscadas
- Mar Mediterrâneo
- Europa
- Ásia

Depois dos Fenícios, dos Gregos e dos Cartagineses, foram os _____ que vieram à Península Ibérica. A partir da cidade de _____ foram conquistando todos os territórios à volta do _____, tendo formado um grande _____. Este abrangia territórios em três continentes: _____ e _____. Foi graças ao seu _____, que estava bem armado e treinado, que os Romanos conseguiram derrotar os outros povos.

Na Península Ibérica, os Romanos tiveram grandes dificuldades em derrotar os _____. Este povo vivia no alto dos montes, em _____. Dedicava-se à agricultura e à pastorícia. Comandados por _____ e fazendo _____ ofereceram grande resistência aos Romanos.

3. Assinala as verdadeiras com um V e as falsas com um F. Corrige as Falsas.

- | | | |
|----|--|--|
| a) | Um império é um estado de grande extensão, governado por um chefe militar. | |
| b) | Os soldados Romanos tinham o nome de legionários. | |
| c) | O mar Mediterrâneo era designado pelos Romanos por <i>Mar de todos</i> . | |
| d) | Os Lusitanos praticavam a tática da guerrilha. | |
| e) | Os Lusitanos foram o povo ibérico que mais resistiu ao domínio romano. | |
| f) | Os Lusitanos viviam a sul do rio Tejo. | |

Planificação de aula de Ciências Naturais

Tema organizador: Terra – Ambiente de vida.

Subtema: A água, o ar, as rochas e o solo – materiais terrestres, suporte de vida: A importância da água para os seres vivos.

Objetivos Específicos: Reconhecer a água como um importante componente dos seres vivos. Reconhecer que a água é um suporte de vida. Identificar propriedades da água. Reconhecer a água como solvente.

Indicadores de Avaliação: Revela um comportamento adequado; Manifesta curiosidade e reflexão crítica; interpreta dados e tira conclusões; coopera em atividades de grupo; reconhece a água como um importante componente dos seres vivos; reconhece que a água é um suporte de vida; identifica propriedades da água; reconhece a água como solvente. Distingue: solvente e soluto; misturas heterogéneas e misturas homogéneas; dissolução.

Conteúdos	Estratégias	Tempo	Recursos
<p>Água. Desidratação. Solvente. Soluto. Misturas heterogéneas. Misturas homogéneas. Dissolução.</p>	<p><u>Parte I:</u> No primeiro momento professora estagiária projeta uma apresentação de diapositivos que terá como objetivo a exploração da importância da água para os seres vivos. Introduce algumas questões introdutórias a serem discutidas em grande grupo, de forma a antecipar e motivar os alunos para o desenvolvimento da aula, tais como: Qual o componente comum à constituição de todos os seres vivos? Conheces algum ser vivo que seja constituído por uma grande quantidade de água? Qual? Conheces algum ser vivo que seja constituído por uma pequena quantidade de água? Qual? Qual imaginas ser a percentagem de água existente no corpo humano? E num tomate? Será que todos os seres vivos dependem da água para viver? Depois deste momento de partilha e discussão de ideias a professora estagiária refere a razão pela qual a água é importante para os seres vivos e dá alguns exemplos de seres vivos e respetiva quantidade de água que os constitui.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nos momentos seguintes será aplicada a mesma estratégia: questões para discussão e reflexão, partilha e resposta às questões colocadas. <p><u>Parte II:</u> Na segunda parte da aula identificam-se algumas propriedades da água facilmente observáveis (insípida, inodora, incolor) e realizam-se algumas atividades práticas que têm como objetivo investigar a água como solvente.</p> <p>TPC: atividade da página 59 do manual. Investigar sobre outras propriedades da água.</p>	<p>10'</p> <p>15'</p> <p>65'</p>	<p>Computador e projetor. Apresentação de diapositivos. Atividade I: - Protocolo experimental: Investigar a água como solvente. Material de escrita. Material de laboratório: Gobelé, vareta, colher de chá. Substâncias: água, sal, açúcar, farinha, azeite.</p>

Atividades produzidas para a área disciplinar de Ciências Naturais

Atividade 1 - Protocolo Experimental: Investigar a água como solvente

Data: ____/____/____

Elementos constituintes do grupo:

Introdução

Verificamos, no nosso quotidiano, que uma das propriedades da água é ser um bom dissolvente, ou seja, mistura-se com outras substâncias, dando origem a soluções. Com as atividades que se seguem poderás observar o que acontece quando adicionamos e misturamos determinadas substâncias à água.

1. Atividade prática



1.1 As minhas previsões...o que acontece quando...

Questão problema I: misturamos açúcar com uma determinada quantidade de água?	
Questão problema II: misturamos sal com determinada quantidade de água?	
Questão problema III: misturamos farinha com determinada quantidade de água?	
Questão problema IV: misturamos areia a uma determinada quantidade de água.	
Questão problema V: misturamos azeite com determinada quantidade de água?	
Questão problema VI: misturamos uma quantidade de açúcar 5 vezes maior à inicial para a mesma quantidade de água?	

2. Materiais

- Água
- Açúcar
- Sal
- Azeite
- Farinha
- Areia
- Vareta
- Colher de chá
- 5 Gobelés ou copos de vidro

3. Procedimentos

- Coloca 50cm³ de água em cada um dos gobelés e identifica-os com A, B, C, D e E.
- Adiciona à água do copo A uma colher de chá de açúcar. Repete o procedimento, colocando em B uma colher de chá de sal, em C uma colher de farinha, em D uma colher de areia e em E uma colher de azeite.
- Regista na tabela 1, os aspectos possíveis.
- Mexe muito bem com a vareta.
- Regista na tabela 1 os dados em falta.

Tabela 1 - Registo de dados da atividade prática: Questões problema I, II, III, IV e V

	Solvente	Soluto	Solução	O que vai acontecer?	O que observo?	O que concluo?
Gobelé A						
Gobelé B						
Gobelé C						
Gobelé D						
Gobelé E						

4. Questão problema VI

- Coloca 50cm³ de água no gobelet, identifica-o com F.
- Adiciona à água cinco colheres de chá de açúcar.
- Preenche a tabela (3.4.1) no espaço o que vai acontecer.
- Mexe muito bem com a vareta.

Tabela 2 - Registro de dados da atividade prática: questão problema VI

	Solvente	Soluto	Solução	O que vai acontecer?	O que observo?	O que concluo?
Gobelet F						

5. Verificaste que o açúcar e o sal se dissolvem na água. O que poderias fazer para que a dissolução fosse mais rápida?

6. Conclusão – notas finais do professor

<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

Anexo O. Fases de implementação do estudo

Tabela 9

Fases de implementação do estudo

Momentos do estudo	Datas	Duração	Participantes	
			Grupo experimental	Grupo de controlo
Pré-teste	dezembro de 2014	45'	X	X
Intervenção didática I (extinção e rato).	fevereiro de 2015	90'	X	
Intervenção didática II (tubarão).	fevereiro de 2015	45'	X	
Intervenção didática III (abutre).	março de 2015	45'	X	
Pós-teste	março de 2015	45'	X	X

Anexo P. Questionário aplicado no pré e pós-teste

Questionário

Ano de escolaridade _____ Idade _____ Sexo: M F Nº _____

Escola _____

Parte I

1. Indica com um X a tua preferência por cada um dos animais seguintes, utilizando a escala de 1 a 5. (1 no caso de não gostares nada e 5 no caso de gostares bastante, conforme a escala que se encontra abaixo).

1	2	3	4	5
Detesto	Não gosto	Gosto pouco	Gosto	Gosto muito

	1	2	3	4	5
Lobo					
Porquê?					
Abutre					
Porquê?					
Urso					
Porquê?					
Morcego					
Porquê?					
Raposa					
Porquê?					

	1	2	3	4	5
Tubarão					
Porquê?					
	1	2	3	4	5
Crocodilo					
Porquê?					
	1	2	3	4	5
Javali					
Porquê?					
	1	2	3	4	5
Cobra					
Porquê?					
	1	2	3	4	5
Rato					
Porquê?					

Ano de escolaridade _____ Idade _____ Sexo: M F Nº _____

Parte II

2. Imagina que todos estes animais corriam risco de extinção. Diz se se devia ou não fazer esforços para evitar a sua extinção. Coloca um **X** em frente do quadrado que traduz a tua posição e justifica.

Lobo	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
Porquê?				
Abutre	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
Porquê?				
Urso	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
Porquê?				
Morcego	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
Porquê?				
Raposa	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
Porquê?				
Tubarão	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
Porquê?				
Crocodilo	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
Porquê?				
Javali	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
Porquê?				
Cobra	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
Porquê?				
Rato	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>
Porquê?				

Ano de escolaridade _____ Idade _____ Sexo: M F Nº _____

Parte III

1. Assinala com um X, **apenas um sentimento** que cada animal te possa provocar.

Animais	Sentimentos						
	Repugnância/ Nojo	Atração	Simpatia	Antipatia	Admiração	Horror	Outro. Qual?
Lobo							
Abutre							
Urso							
Morcego							
Raposa							
Tubarão							
Crocodilo							
Javali							
Cobra							
Rato							

2. Da seguinte lista de animais, classifica-os, quanto ao seu **aspeto físico e perigosidade**. Selecciona com um **X** a resposta que vai ao encontro da tua opinião.

Animais	Classificação				
	Bonito	Feio		Perigoso	Não perigoso
Lobo					
Abutre					
Urso					
Morcego					
Raposa					
Tubarão					
Crocodilo					
Javali					
Cobra					
Rato					

Ano de escolaridade _____ Idade _____ Sexo: M F Nº _____

Parte IV

3. Assinala com um **X** qual a razão que, na tua opinião, poderá levar as pessoas a gostar muito de um animal.

As histórias que se contam sobre determinado animal.	
O facto de conhecerem bem determinado animal.	
O aspeto estético (físico) do animal.	
O facto de considerarem que o animal não é perigosos para os humanos.	
O facto de terem tido com esse animal boas experiências.	
O facto de ser um animal doméstico.	
Outra. Qual?	

4. Assinala com um **X** qual a razão que, na tua opinião, poderá levar as pessoas a detestar um animal.

As histórias que se contam sobre determinado animal.	
O facto de não conhecer bem esse animal.	
O aspeto estético (físico) do animal.	
O facto de considerarem que o animal é perigoso para os humanos.	
O facto de terem tido com esse animal más experiências.	
O facto de não sere um animal doméstico.	
Outra. Qual?	

Anexo Q. Planificações das sessões de intervenção realizadas ao longo do estudo

Planificação: Ciências Naturais

Data: 11/02/2015

Tema organizador: Terra – Ambiente de vida.

Domínio: - Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio.

Objetivo Geral: Revelar uma atitude responsável face à conservação dos seres vivos.

Objetivos Específicos: **Compreender a importância da biodiversidade animal:** Indicar exemplos da biodiversidade animal existente na Terra, com base em documentos diversificados; identificar mudanças de comportamento dos animais resultantes das alterações do meio; exemplificar ações do ser humano que podem afetar a biodiversidade animal; identificar as consequências da extinção animal; discutir algumas medidas que visem promover a biodiversidade animal; reconhecer a importância da proteção da biodiversidade animal; identificar as principais características do rato; compreender o papel que o rato desempenha no meio ambiente e na descoberta de cura para doenças que afetam os humanos.

Conteúdos	Estratégias	Tempo	Recursos
Extinção. Biodiversidade. Meio ambiente. Cadeia alimentar.	<p>A aula divide-se em duas partes. Na primeira apresentar-se-á o conceito de extinção, bem como algumas espécies que se encontram ameaçadas, nomeadamente, o urso polar, morcego-rato-pequeno, o lobo ibérico e a víbora cornuda. Serão referidas as principais características destes animais, bem como as principais causas ameaçadoras da sobrevivência destas espécies. Segue-se uma síntese das causas e consequências da extinção animal e uma lista de alguns dos comportamentos que podemos adotar, de modo a evitar a extinção animal e promover a biodiversidade. Será dado especial enfoque ao rato.</p> <p>A segunda parte da aula terá início com a proposta de realização de duas atividades práticas, em pequenos grupos. Ambas as atividades terão como ponto de partida textos sobre os quais os alunos deverão refletir. A primeira visará reconhecer o papel que o rato desempenha no meio ambiente e a segunda o papel deste animal na descoberta de cura para doenças que afetam os humanos. Segue-se a partilha e discussão de ideias decorrentes da realização das propostas. Para finalizar apresentar-se-á uma síntese das principais características do rato, sensibilizando-se para a importância da sua existência e permanência no meio ambiente.</p>	30' 60'	Computador e projetor. Apresentação de diapositivos. Fichas de atividades práticas. Material de escrita.

Planificação: Ciências Naturais

Data: 23/02/2015

Tema organizador: Terra – Ambiente de vida.

Domínio: - Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio.

Objetivo Geral: Revelar uma atitude responsável face à conservação dos seres vivos.

Objetivos Específicos: **Compreender a importância da biodiversidade animal:** Exemplificar ações do ser humano que podem afetar a biodiversidade marinha; identificar as causas e consequências da extinção do tubarão e dos recifes de coral; discutir algumas medidas que visem promover a biodiversidade marinha; reconhecer a importância da proteção da biodiversidade marinha; identificar as principais características do tubarão; compreender o papel que o tubarão desempenha no meio ambiente e alguns dos benefícios que oferece aos humanos; reconhecer o tubarão como um animal essencial para a manutenção da vida na Terra; compreender o tubarão como um animal que deve ser respeitado e não temido.

Conteúdos	Estratégias	Tempo	Recursos
Tubarão. Recife de coral. Preservação. Extinção. Biodiversidade. Meio ambiente. Ambiente marinho. Cadeia alimentar.	<p>A aula terá início com um breve diálogo com os alunos sobre os temas desenvolvidos na aula anterior.</p> <p>Segue-se uma apresentação de diapositivos que terá a intenção de promover um conhecimento mais aprofundado sobre o tubarão. Nomeadamente: as suas características; algumas das suas espécies; a sua alimentação; o seu papel no meio ambiente; os benefícios que oferece aos humanos; a inspiração figurada em diversas áreas (desde a arte à construção de aeronaves e drones marítimos); bem como algumas curiosidades que procurarão desmistificar as representações dos alunos relativas ao tubarão, principalmente ao nível da sua perigosidade para os humanos.</p> <p>A apresentação culmina com a visualização de um filme, que procurará dar a conhecer a crueldade aplicada na captura do tubarão e as consequências da sua extinção para a manutenção da vida nos oceanos e, conseqüentemente, na Terra. Após este momento, haverá lugar uma breve partilha de ideias e sentimentos provocados pela visualização do filme. Por fim, será proposta a realização de uma atividade prática, a pares. Esta terá como ponto de partida um texto sobre o qual os alunos deverão refletir e visará reconhecer o papel que o tubarão desempenha no meio ambiente, bem como, compreender o seu comportamento. Segue-se a partilha e discussão de ideias decorrentes da realização da proposta.</p>	<p>20'</p> <p>5'</p> <p>20'</p>	<p>- Computador, projetor e apresentação de diapositivos.</p> <p>- Filme: “A diminuição da biodiversidade – os tubarões”.</p> <p>- Ficha de atividades prática.</p> <p>- Material de escrita.</p>

Planificação: Ciências Naturais

Data: 02/03/2015

Tema organizador: Terra – Ambiente de vida.

Domínio: - Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio.

Objetivo Geral: Revelar uma atitude responsável face à conservação dos seres vivos.

Objetivos Específicos: **Compreender a importância da biodiversidade animal:** Exemplificar ações do ser humano que podem afetar a biodiversidade; identificar as causas e consequências da extinção do abutre; reconhecer a importância da proteção e conservação do abutre; identificar as principais características do abutre; conhecer as espécies de abutre que nidificam em Portugal; compreender o papel que o abutre desempenha no meio; reconhecer o abutre como um animal essencial para a manutenção da sanidade do ecossistema; compreender o abutre como um animal que deve ser respeitado.

Conteúdos	Estratégias	Tempo	Recursos
Abutre. Necrófago. Nidificação. Preservação. Extinção. Biodiversidade. Meio ambiente. Cadeia alimentar.	A aula terá início com um breve diálogo com os alunos sobre os temas desenvolvidos na aula anterior. Segue-se uma apresentação de diapositivos que terá a intenção de promover um conhecimento mais aprofundado sobre o abutre. Nomeadamente: as suas características; as espécies que nidificam em Portugal; a sua alimentação; o seu papel no meio ambiente; os benefícios que oferece aos humanos; a inspiração figurada no cinema e literatura; bem como algumas curiosidades que procurarão desmistificar as representações dos alunos relativas ao abutre. Por fim, será proposta a realização de uma atividade prática, a pares. Esta terá como ponto de partida um texto sobre o qual os alunos deverão refletir e visará reconhecer algumas causas da extinção do abutre e as consequências que daí advêm. Segue-se a partilha e discussão de ideias decorrentes da realização da proposta.	20' 25'	- Computador, projetor e apresentação de diapositivos. - Ficha de atividade prática. - Material de escrita.

Anexo R. Atividades realizadas no âmbito da fase de intervenção do estudo

Em Moçambique, ratos treinados detetam tuberculose pelo cheiro.

Mariana Lenharo Do G1, em São Paulo

Desde 2013, ratos treinados foram os responsáveis por detetar 1.182 casos de tuberculose que passaram despercebidos em unidades de saúde da cidade de Maputo, capital de Moçambique. Apropriadamente apelidados de "ratos heróis", conseguem diagnosticar a doença com uma precisão de até 80%. Além de ser mais barato, o método pode ser até 20 vezes mais rápido do que os testes tradicionais, ampliando a deteção e tratamento da doença, assim como a sua propagação.

Porquê o uso de ratos?

O médico Emílio Valverde, gerente do projeto de deteção de tuberculose em Moçambique, conta que a ideia de usar ratos para ajudar a humanidade foi do fundador da Apopo, Bart Weetjens, que tinha ratos de estimação em criança e percebeu que estes eram inteligentes, treináveis e possuíam um olfato muito preciso.

Como funciona?

Os "ratos heróis" começam a ser treinados a partir da quarta ou quinta semana de vida. Na primeira fase, os ratinhos são separados das mães e começam-se a familiarizar-se com o mundo humano. A partir da sexta semana de vida, os ratos são treinados para associar um barulho de clique com uma recompensa de comida. Duas semanas depois, são apresentados ao cheiro característico do bacilo causador da tuberculose. O rato especializa-



se, então, em treino, os ratos *Rato mantém focinho dentro de buraco por três segundos para indicar que detetou uma amostra com tuberculose.*

reconhecer esse odor em amostras de escarro humano. Durante o cheiram uma série de 10 buracos dentro de uma gaiola. Sob cada

buraco está uma amostra de escarro humano que deve ser avaliado. Quando o rato deteta a tuberculose, dá sinal aos profissionais do laboratório mantendo seu nariz no buraco durante pelo menos três segundos. Quando indicam a presença da tuberculose numa amostra que comprovadamente contém a bactéria, recebem banana ou amendoim de recompensa.

Qual a vantagem?

Os países mais afetados pela tuberculose são justamente os mais pobres, que possuem recursos limitados para a combater. Em cada ano, 9 milhões de pessoas são infetadas pela tuberculose e 3 milhões desses casos ocorrem na África Subsaariana justamente por causa dos sistemas inadequados de saúde e falhas na deteção da doença. Por isso, os ratos de deteção da tuberculose são pelo menos tão precisos quanto os exames convencionais de microscopia, sendo ainda 20 vezes mais rápidos. Enquanto um rato é capaz de cheirar centenas de amostras em 20 minutos, um técnico leva quatro dias para conseguir em laboratório uma análise equivalente. Desde 2013, os ratos já avaliaram 36.561 amostras humanas da capital, aumentando em 48% a taxa de deteção da doença nessas clínicas. A organização calcula que 8,5 mil novos casos foram evitados graças á utilização dos ratos.

Obtido em 30/02/2015 e adaptado de: <http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2015/01/em-mocambique-ratos-treinados-detectam-tuberculose-pelo-cheiro.html>

1. Por que razão os ratos são apelidados de "heróis", nesta notícia? Justifica, referindo se concordas ou não com termo utilizado para caracterizar estes animais.

2. Qual o contributo destes ratos para o combate da tuberculose?

3. Há quem defenda a extinção dos ratos. Parece-te uma boa ideia? Porquê?

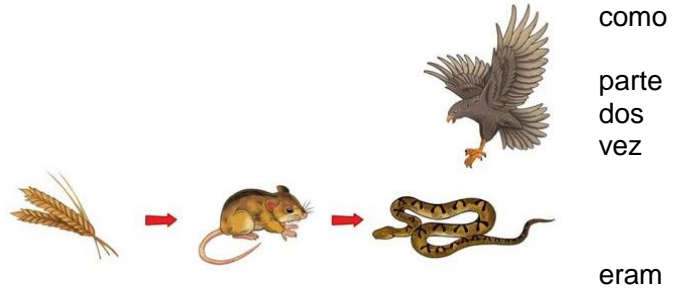
“Os ratos no meio ambiente”

Os ratos vivem em determinados habitats, como os campos, ou em partes específicas do meio ambiente. Onde quer que vivam cumprem um papel importante para o equilíbrio do meio ambiente. Os ratos fazem parte de comunidades de seres vivos constituídas por um número diversificado de animais e plantas, formando sistemas de interdependência. Nestas comunidades, os ratos desempenham as seguintes importantes funções: a) dispersam as sementes, contribuindo para a reprodução das plantas; b) funcionam como polinizadores; c) reciclam a matéria orgânica; d) fazem parte da cadeia alimentar de outros animais.

A cadeia alimentar é o nome que se dá ao conjunto de relações de natureza alimentar que se estabelecem entre diferentes seres vivos. Uma dessas cadeias encontra-se representada na figura. Uma planta cresce e o rato come algumas das suas sementes. Depois, também ele serve de alimento à cobra, que, por sua vez, é o alimento da águia. Esta cadeia de acontecimentos ajuda a manter o equilíbrio natural entre animais e plantas na Natureza. No caso do rato, podem ser muitos seus predadores: gatos, raposas e aves de rapina, as águias e as corujas.

Os ratos que colonizaram as cidades fazem de uma cadeia alimentar diferente. Estes alimentam-se restos de comida dos humanos que vão para o lixo, em de sementes ou de outras partes das plantas.

Muitas pessoas pensam que os ratos foram causadores da peste negra, na Idade Média. Mas na verdade, a peste foi transmitida por pulgas que não apenas transportadas por ratos, mas também por diversos animais, inclusive humanos. Devido a esta conotação negativa, não é vista com bons olhos a presença de ratos nas cidades. As pessoas defendem o seu extermínio e recorrem até a venenos e pesticidas que, ao contrário do que se pensa, não prejudicam apenas os ratos, pois podem matar outros animais como pássaros, cães e gatos que ingeriram esses venenos ou comam um rato envenenado. Além disso, também poluem o ar e a água das cidades. Esses venenos e pesticidas para ratos causam extrema dor e sofrimento nestes animais.



1. Qual é o papel que o rato desempenha no meio ambiente? Justifica.

2. Imagina que a plantação de milho é atacada por uma doença que mata muitos pés de milho.

2.1 O que aconteceria aos ratos? _____

2.2 O que aconteceria aos predadores dos ratos? _____

3. Por que razão os ratos terão saído dos seus habitats naturais, deslocando-se para as grandes cidades?

4. Concordas com a exterminação dos ratos? Justifica.

Atividade: Defender o tubarão, porquê?



Os tubarões têm novos defensores: nada mais nada menos que vítimas sobreviventes de ataques, reunidas com o propósito de auxiliar a conservação das espécies mais ameaçadas de tubarões em todo o mundo e alertar para os perigos do desaparecimento destes animais do ecossistema marinho. São pessoas cujas vidas foram radicalmente alteradas pelos acidentes ocorridos, mas que manifestam a capacidade e a humanidade de perdoar os animais que lhes alteraram as vidas e de unirem forças para os proteger.

Nem todos os ataques dos tubarões causam a morte. Na verdade, acredita-se que estes animais não gostam do sabor da carne humana. O que geralmente acontece é que o tubarão tem medo do que desconhece e confunde um surfista, ou um banhista com uma foca, ou tartaruga, porque quando nadamos, produzimos sons e vibrações na água muito parecidos com os das suas presas. Na grande maioria dos casos, os tubarões abandonam a vítima logo após a mordida e vão-se embora. O problema é que a vítima muitas vezes não resiste aos ferimentos provocados e morre. No entanto, se considerarmos o número de pessoas neste planeta, mais de 7 mil milhões, em cada ano entre 60 ou 70 pessoas são mordidas por estes animais, número muito insignificante. Se os tubarões atacassem os seres humanos com intenção, então este número teria de ser muito superior.

E porque precisarão os tubarões de defensores?

Atualmente, são capturados e mortos cerca de 75 milhões de tubarões por ano, em grande parte para obtenção exclusiva das barbatanas, que serão usadas para o lucrativo mercado oriental de sopa de barbatana de tubarão. Esta é a principal ameaça à sobrevivência dos tubarões e se o ritmo de captura se mantiver, algumas espécies serão extintas nos próximos anos, com um impacto muito negativo no meio ambiente marinho e, conseqüentemente, no bem-estar da humanidade. Os tubarões, como predadores situados no topo da cadeia alimentar, mantêm o controlo populacional das espécies que são suas presas e exercem um importante papel na seleção natural das mesmas, pois preferem alimentar-se dos peixes mais lentos, mais fracos, feridos, doentes ou mortos. A sua extinção levaria assim ao colapso da cadeia alimentar. Nas Caraíbas, menos tubarões significa um aumento de outros peixes carnívoros como a garoupa. Mais garoupas comem mais peixes herbívoros, e sem estes as algas crescem descontroladamente sufocando os recifes de coral. A destruição dos recifes rouba à linha de costa uma proteção vital, tornando as regiões costeiras mais suscetíveis à ação destruidora do mar.

Os tubarões exercem assim uma função extremamente importante na manutenção da saúde dos oceanos.

Adaptado de: <http://www.mundodosanimais.pt/conservacao/vitimas-de-ataques-protectem-tubaroes/>

1. Pessoas que sofreram ataques de tubarões, uniram-se para auxiliar na conservação e preservação destes animais. Porque o terão feito?

1.1 Concordas com esta atitude? Justifica.

2. Qual a principal causa da captura do tubarão?

3. Refere dois motivos para a conservação e preservação do tubarão.

4. Por ano, cerca de 70 pessoas sofrem ataques de tubarões. Em contrapartida são mortos, pelo Homem, cerca de 75 milhões de tubarões. Qual destas ações poderá trazer conseqüências mais desastrosas para a manutenção da vida na Terra? Justifica.

Abutres europeus perante uma enorme e recente ameaça!



O uso do diclofenaco veterinário foi o responsável pelo dramático e rápido declínio dos abutres na Índia, tendo causado a redução das suas populações em 99%. Este medicamento é um anti-inflamatório que pode ser utilizado para tratar o gado bovino. Contudo, provoca insuficiência renal aguda nos abutres, provocando a sua morte. Existe, no entanto, outra droga veterinária alternativa, o meloxicam, que não produz qualquer impacto nocivo nos abutres. O diclofenaco foi então banido naquela região, dada a existência de uma droga alternativa não

tóxica para as aves.

Sendo as vacas animais sagrados na Índia, estas são protegidas por lei e circulam nas ruas até morrer, não podendo o Homem tocar nas carcaças. O abutre fecha este ciclo, comendo as carcaças, restando apenas os ossos, impedindo assim a proliferação de doenças altamente infecciosas. O estomago do abutre é considerado muito ácido, consome as bactérias que ele engole, e as fezes já saem depuradas com as bactérias inertes. Ou seja, os abutres prestam um inestimável serviço aos indianos. A morte da quase totalidade dos abutres veio então provocar um sério desequilíbrio ecológico, o que originou graves problemas de saúde pública, uma vez que elevou a incidência de algumas doenças, provocou o aumento do número de ratos e de cães selvagens, e ameaçou assim, a vida e a segurança humanas. Para se ter uma ideia, a população de cães selvagens chegou aos 7 milhões. Paralelamente ao crescimento da população de cães selvagens, aumentou a propagação da raiva entre estes animais, com transmissão aos humanos em proporções alarmantes.

Surpreendentemente, o diclofenaco encontra-se legalmente à venda na Europa, nomeadamente, em Espanha e Itália. O risco em Espanha é especialmente elevado, dado este país possuir o grosso das populações europeias de abutres – 90% dos grifos, 97% dos abutres-pretos, 85% dos abutres do Egipto e 67% dos quebra-ossos. Este risco estende-se a Portugal atendendo a que as populações de abutres nacionais se distribuem essencialmente ao longo da faixa fronteiriça procurando alimento em ambos os lados da fronteira. Estes alimentam-se regularmente de carcaças de gado que morre nos campos ou em locais de alimentação dedicados às aves necrófagas, que são abastecidos essencialmente com carcaças de gado, que poderão vir a estar contaminadas com este fármaco.

O Projeto LIFE-Natureza "Promoção do Habitat do Lince e do Abutre" tem como finalidade procurar soluções para este problema, que poderá vir a afetar as populações das espécies de abutres que ocorrem em Portugal, o abutre-preto e o abutre do Egipto.

Adaptado de: <http://www.lpn.pt/Homepage/Noticias/Noticias/Announcements.aspx?tabid=2378&code=pt&ItemID=1493>

1. Que consequências surgiram na Índia devido à redução das populações de abutres?

2. O que poderá acontecer, caso a Espanha utilize o diclofenaco veterinário para tratar o seu gado bovino?

3. Apresenta três sugestões para evitar que as populações de abutres que habitam em Portugal sejam afetadas, caso ocorra a utilização do medicamento.

4. Consideras importante a criação de projetos que visem a preservação e conservação do abutre em Portugal? Justifica.

Anexo S. Ranking dos animais mais apreciados no grupo de controlo e grupo experimental: pré e pós-teste

Tabela 12
Ranking: *pré-teste*.

Grupo experimental (n= 17)			Grupo de controlo (n = 15)			
	Animal	Média	d.p.	Animal	Média	d.p.
1	Lobo	3,71	1,40	Urso	2,93	1,16
2	Raposa	3,60	1,58	Lobo	2,60	,91
3	Urso	3,40	1,46	Javali	2,60	1,24
4	Morcego	3,12	1,76	Raposa	2,53	1,30
5	Javali	2,71	1,40	Abutre	2,27	1,16
6	Crocodilo	2,65	1,62	Morcego	2,20	1,01
7	Cobra	2,50	1,55	Rato	2,10	1,39
8	Tubarão	2,41	1,58	Tubarão	1,87	1,19
9	Abutre	2,12	1,22	Crocodilo	1,70	1,11
10	Rato	1,71	1,36	Cobra	1,47	,834
Total - médias		2,78			2,15	

Tabela 13
Ranking: *pós-teste*

Grupo experimental (n= 17)			Grupo de controlo (n = 15)			
	Animal	Média	d.p.	Animal	Média	d.p.
1	Lobo	4,59	0,712	Urso	3,00	1,65
2	Raposa	4,59	0,712	Javali	2,47	1,13
3	Urso	4,53	0,72	Lobo	2,40	1,12
4	Morcego	4,29	1,10	Raposa	2,40	1,35
5	Tubarão	4,24	1,39	Rato	2,20	1,61
6	Abutre	4,12	1,27	Morcego	1,93	1,22
7	Rato	4,12	1,17	Crocodilo	1,87	0,83
8	Crocodilo	3,94	1,48	Cobra	1,80	0,86
9	Cobra	3,65	1,50	Abutre	1,73	1,16
10	Javali	3,53	1,81	Tubarão	1,73	1,10
Total - médias		4,16				

Anexo T. Evolução das percepções sobre as espécies: grupo de controlo e grupo experimental no pré e pós-teste

Tabela 14

Evolução das preferências sobre as espécies animais entre o grupo de controlo e o grupo experimental no pré e pós-teste.

Grupo experimental				Grupo de controlo			
Animais	Pós-teste	Pré-teste	↗	Animais	Pós-teste	Pré-teste	↔
Lobo	4,5882	3,7059	0,8824	Urso	3,0000	2,9333	0,07
Raposa	4,5882	3,5882	1,0000	Javali	2,4667	2,6000	-0,13
Urso	4,5294	3,3529	1,1765	Lobo	2,4000	2,6000	-0,20
Morcego	4,2941	3,1176	1,1765	Raposa	2,4000	2,5333	-0,13
Tubarão	4,2353	2,4118	1,8235	Rato	2,2000	2,0667	0,13
Abutre	4,1176	2,1176	2,0000	Morcego	1,9333	2,2000	-0,27
Rato	4,1176	1,7059	2,4118	Crocodilo	1,8667	1,6667	0,20
Crocodilo	3,9412	2,6471	1,2941	Cobra	1,8000	1,4667	0,33
Cobra	3,6471	2,4706	1,1765	Abutre	1,7333	2,2667	-0,53
Javali	3,5294	2,7059	0,8235	Tubarão	1,7333	1,8667	-0,13
Total - média	4,16	2,78	1,38	Total - média	2,15	2,22	

Anexo U. Razões atribuídas pelo grupo experimental para não gostar dos três animais menos apreciados: pré-teste

Tabela 15

Razões atribuídas para não gostar dos três animais menos apreciados: grupo experimental, pré-teste.

Critérios	Animais		
	Abutre	Tubarão	Rato
<i>Estética</i>	7 64%	-	-
<i>Comportamento, aparência e locomoção</i>			
Pequenos	-	-	2 18%
Correm e saltam muito	-	-	1 9%
Viscoso	-	-	1 9%
<i>Perigoso para os humanos</i>	2 18%	11 92%	-
<i>Danos na propriedade</i>	-	-	5 45%
<i>Literatura/filmes/jogos infantis</i>	-	1 8%	1 9%
<i>Relação, sentimentos, experiências</i>	-	-	1 9%
<i>Mitos e crenças</i>			
Come pessoas/come pessoas mortas	2 18%	-	-

Anexo V. Razões atribuídas pelo grupo de controlo para não gostar dos três animais menos apreciados: pré-teste

Tabela 16

Razões atribuídas para não gostar dos três animais menos apreciados: grupo de controlo, pré-teste.

Critérios	Animais		
	Cobra	Tubarão	Crocodilo
<i>Estética</i>	3 23%	-	3 23%
<i>Comportamento, aparência e locomoção</i>			
Esconde-se e camufla-se para atacar	1 8%	-	1 8%
Venenoso	3 23%	-	-
Dentes gigantes e em grande quantidade	-	4 31%	-
Rasteja	1 8%	-	-
Come os outros animais	-	1 8%	-
<i>Perigoso para os humanos</i>	3 23%	7 54%	7 54%
<i>Relação com os humanos, más experiências e memórias</i>	2 15%	1 8%	2 15%

Anexo W. Razões atribuídas pelo grupo experimental para não gostar dos três animais menos apreciados: pós-teste.

Tabela 17

Razões atribuídas para não gostar dos três animais menos apreciados: grupo experimental: pós-teste

Critérios	Animais		
	Abutre	Tubarão	Rato
<i>Estética</i>	1 100%	-	1 100%
<i>Perigoso para os humanos</i>	-	2 100%	-

Anexo X. Razões atribuídas pelo grupo de controlo para não gostar dos três animais menos apreciados: pós-teste.

Tabela 18

Razões atribuídas para não gostar dos três animais menos apreciados: grupo de controlo, pós-teste.

Critérios	Animais		
	Cobra	Tubarão	Crocodilo
<i>Estética</i>	-	-	1 11%
<i>Comportamento, aparência e locomoção</i>			
Esconde-se e camufla-se para atacar	-	-	1 11%
Enrola-se	1 11%	-	-
Venenoso	3 33%	-	-
Dentes gigantes e em grande quantidade	1 11%	2 17%	1 11%
Tem escamas	1 11%	-	-
<i>Perigoso para os humanos</i>	2 22%	9 75%	6 67%
<i>Relação com os humanos, más experiências e memórias</i>	1 11%	1 8%	-

Anexo Y. Percepções sobre extinção dos dois grupos: pré e pós-teste

Tabela19

Percepções sobre a extinção – grupo experimental

	Lobo		Abutre		Urso		Morcego		Raposa		Tubarão		Crocodilo		Javali		Cobra		Rato		
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	
Evitava a extinção	15	17	9	15	15	16	10	16	16	16	7	16	7	14	9	12	8	15	8	13	
Pós-pré (≠)	2		6		1		6		0		9		7		3		7		5		
Média pré-teste (10 animais):	10,4																				
Média pré-teste (3 animais):	8																				
Média pós-teste (10 animais):	15																				
Média pós-teste (3 animais):	14,67																				

Tabela 20

Percepções sobre a extinção – grupo controlo

	Lobo		Abutre		Urso		Morcego		Raposa		Tubarão		Crocodilo		Javali		Cobra		Rato		
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	
Evitava a extinção	7	7	7	5	9	9	7	5	4	6	3	1	1	1	8	7	2	3	7	5	
Pós-pré (≠)	0		-2		0		-2		2		-2		0		-1		1		-2		
Média pré-teste (10 animais):	5,5																				
Média pré-teste (3 animais):	5,67																				
Média pós-teste (10 animais):	4,9																				
Média pós-teste (3 animais):	3,67																				

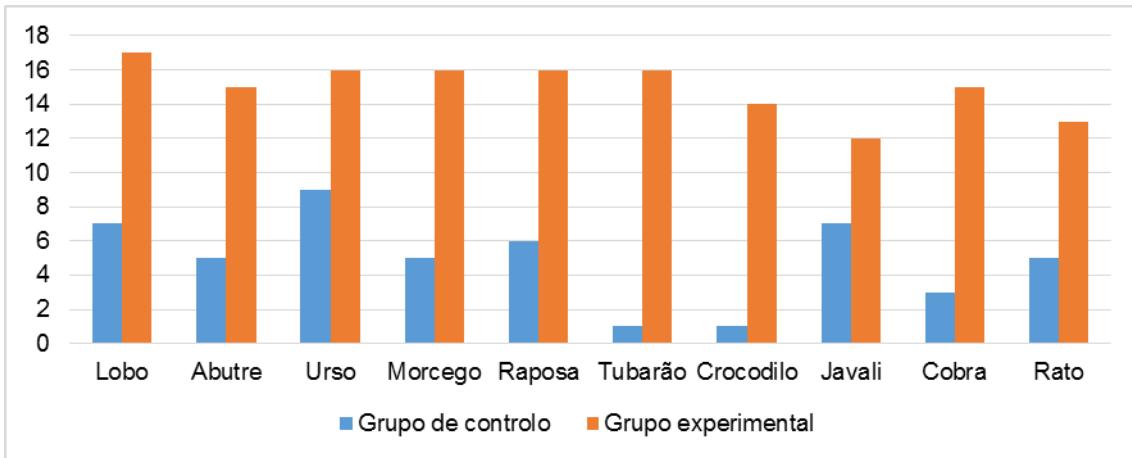


Figura 19 - Comparação entre grupos no pós-teste: evitar a extinção.

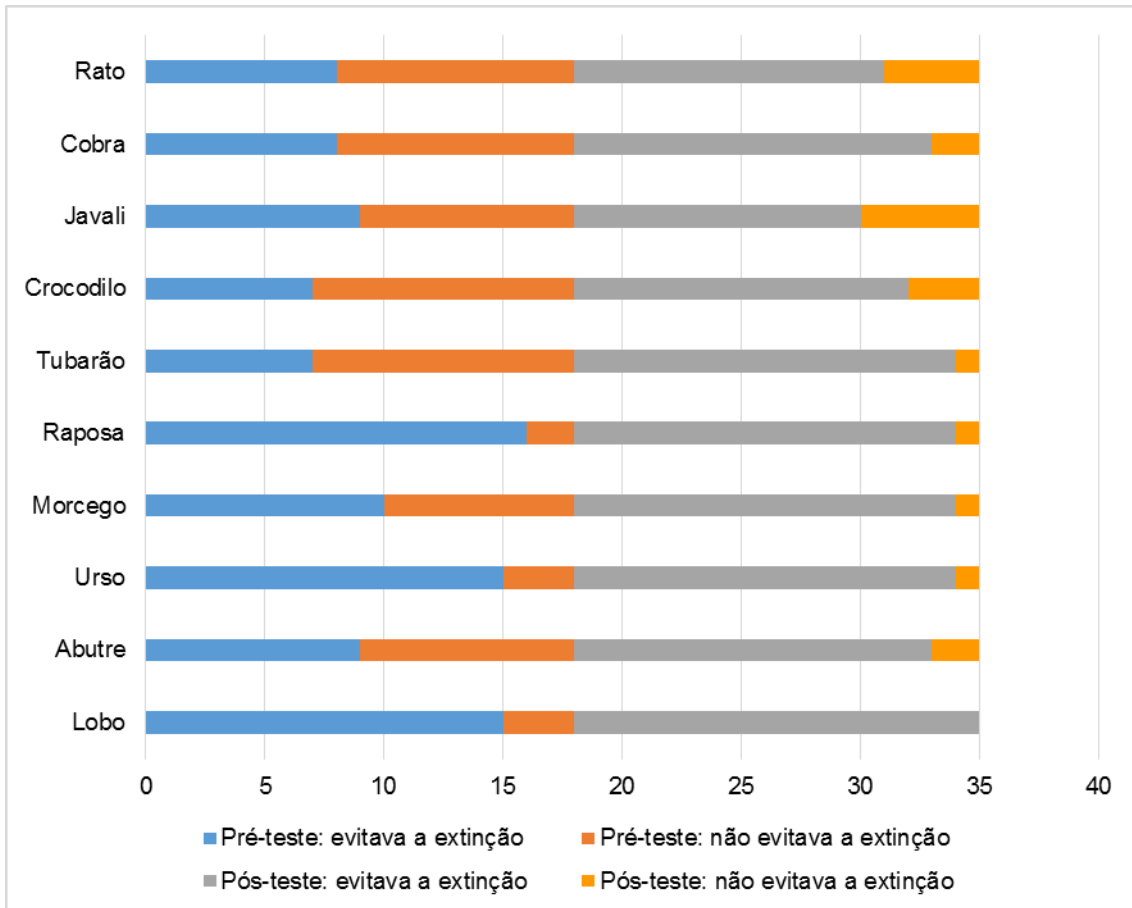


Figura 20 - Evolução do desejo de salvar os animais em caso de extinção: grupo experimental.

Anexo Z. Exemplos de justificações dos participantes para salvar/não salvar os animais: pré-teste e pós teste

Tabela 21

Exemplos de justificações dos participantes para salvar/não salvar os animais: pré-teste.

Animais	Perceções positivas		Perceções negativas	
	Grupo de controlo	Grupo experimental	Grupo de controlo	Grupo experimental
Lobo	“Também tem direito de estar vivo” “São parecidos com cães” “São seres vivos” “São uma família”	“É importante” “São animais como nós e têm o direito de serem protegidos” “É um caçador” “São seres vivos”	“Tenho medo” “Come as pessoas” “Comem os animais”	“Tenho medo”
Abutre	“Não fazem mal” “É bonito” “Gosto de pássaros”	“Faz-me rir” “Gosto de aves” “É um caçador” “Porque são seres vivos”	“Não gosto de aves” “É um animal feio” “Têm uma cara arrogante” “A forma de ele ser dá-me medo”	“Comem as pessoas” “Tenho medo” “Não precisamos deles para nada” “São horríveis”
Urso	“São lindos e fofos” “São meigos, não fazem mal aos animais” “Merecem viver” “Fazem falta ao planeta”	“Fofinho” “Sem eles o mundo não era nada” “Porque os caçam” “É um caçador” “São seres vivos”	“É assustador” “São ferozes, maus e fortes” “Fazem mal aos outros animais” “Vive na neve fria”	“Tenho medo” “É feroz”
Morcego	“Gosto da forma como eles comem os frutos” “Não gosto deles mas eles são seres vivos e os seres vivos ajudam-se uns aos outros” “Ele come algumas pragas”	“São seres vivos” “Porque é um caçador” “Faz-me lembrar as histórias de terror de que gosto muito” “Fazem falta”	“Tenho medo, alguns mordem” “Ficava doente” “Dão nojo” “São perigosos” “É feio e dá medo”	“Assassinam com o seu veneno” “Maus” “São feios e assustam” “Dá-me arrepios”

Raposa	<p>“É bonita” “É um animal muito esperto” “É mãe”</p>	<p>“Para termos alguém bonito na floresta” “É um caçador” “São seres vivos” “Faz-me lembrar o lobo”</p>	<p>“São traiçoeiras e não precisam de ajuda” “Quando os coelhos crescem as raposas matam-nos e eu gosto de coelhos”</p>	<p>“Tenho medo”</p>
Tubarão	<p>“Ele vive no mar e come peixes”</p>	<p>“São seres vivos” “Gosto de animais” “É um caçador”</p>	<p>“Sem ele havia mais peixes no mundo” “Não iria salvar um animal perigoso” “Só come os animais e humanos” “Pode matar a minha família no mar”</p>	<p>“Comem pessoas” “Mordem” “Mata muitas pessoas e dá-me tristeza” “Não tenho pena que ele morresse”</p>
Crocodilo	<p>“Há muita gente que usa a sua pele”</p>	<p>“Fofa” “É um caçador” “Tenho pena dele” “São seres vivos”</p>	<p>“Porque mata na terra e no mar” “É grande e feio” “Tenho medo dele” “Fazem-me impressão os dentes afiados dele”</p>	<p>“Comem pessoas” “Tenho medo” “Mata muitas pessoas” “Porque me comia”</p>
Javali	<p>“São giros, não são maus, as presas são fixas e só usam as presas para se defender” “São bons” “Tem presas impressionantes”</p>	<p>“São fofos” “Acho-os engraçados” “São seres vivos” “São nossos amigos”</p>	<p>“É feio e dá medo” “Porque tem uns chifres grandes” “Porque é selvagem”</p>	<p>“Faz-me lembrar o porco que não gosto nada” “É feio” “Correm atrás das pessoas” “Fazem mal às pessoas”</p>
Cobra	<p>“Engole um animal em segundos” “Sim, mas só algumas”</p>	<p>“Fofa” “Porque é um caçador” “São seres vivos” “Salvava todos, porque gosto de animais”</p>	<p>“É nojento” “Rasteja no chão e é feia e comprida. Odeio.” “Porque podem-me matar” “Mordem e podem envenenar as pessoas”</p>	<p>“É horrível” “Porque são venenosas” “Mordia-me” “É horrível”</p>
Rato	<p>“Acho que salvaria por ser fofo” “Porque gosto de animais pequenos como os hamsters” “Têm um focinho muito querido e fofo”</p>	<p>“São seres vivos” “Salvava-os porque são nossos amigos” “Fofa”</p>	<p>“Porque é muito assustador” “É uma praga e sem ele não havia problemas” “Porque entram nas casas” “Ficava doente”</p>	<p>“Roem as coisas” “Tenho medo” “São venenosos, correm e dão-me nojo” “É pequeno”</p>

Tabela 22

Razões apresentadas no pós-teste para salvar ou não os animais: grupo experimental e grupo de controlo

Animais	Perceções positivas		Perceções negativas	
	Grupo de controlo	Grupo experimental	Grupo de controlo	Grupo experimental
Lobo	<p>“Não fazem mal aos humanos se não os provocarmos”</p> <p>“Tem o direito de viver”</p> <p>“Ele nunca me fez nada e parece ser um animal meigo”</p>	<p>“Todos os animais são importantes no meio ambiente.”</p> <p>“Temos que preservar todos os animais do planeta se não podemos morrer”</p>	<p>“Pode-me comer”</p> <p>“Porque mata as pessoas”</p> <p>“É feio”</p> <p>“Pode-me morder”</p>	
Abutre	<p>“Gosto dele, mas tenho um pouco de medo”</p> <p>“É fofo e não faz mal”</p>	<p>“Limpa o ambiente terrestre”</p> <p>“É muito caçado”</p> <p>“Todos os animais têm um papel no ecossistema. Devemos fazer esforços para salvar todos.”</p>	<p>“Ele pode sobreviver sem a ajuda do homem”</p> <p>“Tem um pescoço grande”</p> <p>“É nojento e come animais que já estão mortos há dias”</p> <p>“É feio”</p>	<p>“Porque não gosto dele”</p> <p>“Tenho medo”</p>
Urso	<p>“Porque os humanos os caçam para lhes retirar a pele”</p> <p>“Eles são fortes e lutam pela sua família”</p> <p>“É lindo, fofo, lindo, e adorável”</p>	<p>“Porque é um ser vivo”</p> <p>“Porque ajuda o ambiente”</p> <p>“Porque o admiro”</p> <p>“É fofinho”</p>	<p>“É gordo e tem o corpo coberto de pelo. Não gosto.”</p> <p>“É feroz”</p> <p>“Porque me pode matar”</p>	<p>“Porque vive no Pólo Norte”</p>
Morcego	<p>“Tem olhos bonitos”</p>	<p>“Limpa as pragas de insetos”</p> <p>“Porque ajuda o ambiente”</p>	<p>“Asqueroso e feio e não merece ser ajudado”</p> <p>“Tem uns dedos gigantes”</p> <p>“Transmite doenças”</p>	<p>“Porque me iria assustar”</p> <p>“Ainda me podia envenenar e depois...”</p>
Raposa	<p>“É incrível, fofinha e é tão linda”</p> <p>“Pode ser mãe mas parece ser um bom animal”</p> <p>“É corajosa e não tem medo de nada”</p>	<p>“Temos que preservar todos os animais do planeta se não podemos morrer”</p> <p>“É peludo”</p>	<p>“É gordo, não gosto”</p> <p>“Não porque é mãe”</p> <p>“Porque não merece”</p>	<p>“Porque é mãe”</p>
Tubarão	<p>“Porque comem peixes que se calhar</p>	<p>“Limpa o ambiente aquático”</p>	<p>“Porque assim é capaz de existir mais</p>	

	fazem mal á saúde”	<p>“Tenho pena”</p> <p>“Sopa de barbatanas”</p> <p>“Porque são seres vivos”</p>	<p>peixe no mar”</p> <p>“É feio”</p> <p>“Não gosto, come tudo o que aparece: pessoas e quase todos os animais”</p> <p>“Não porque tem uns dentes grandes”</p>	
Crocodilo	“Usam as escamas deles”	<p>“Todos os animais são importantes no meio ambiente”</p> <p>“Temos que preservar todos os animais do planeta se não podemos morrer”</p> <p>“A sua boca é grande”</p>	<p>“É feio e assusta-me”</p> <p>“Pode-me matar”</p> <p>“Porque me podem comer de uma só dentada”</p>	<p>“Não porque me comia”</p> <p>“É mau”</p>
Javali	<p>“Se calhar só estaria extinto por causa dos humanos”</p> <p>“Nunca me fez mal e não faz mal a muitos animais”</p> <p>“É dócil”</p> <p>“Por causa das presas”</p>	<p>“Para não se extinguir”</p> <p>“São seres vivos”</p> <p>“Todos os animais têm um papel no ecossistema. Devemos fazer esforços para salvar todos.”</p>	<p>“É feio”</p> <p>“Pode-me matar”</p>	<p>“É feio”</p> <p>“É mau”</p>
Cobra	“Por causa da língua”	<p>“Limpa as lagartixas”</p> <p>“Porque ajuda o ambiente”</p> <p>“Devemos evitar a extinção de todos os animais. Sem eles a vida não seria possível.”</p>	<p>“É perigosa”</p> <p>“Tem o corpo coberto de pele e assusta as pessoas”</p> <p>“Mata seres vivos”</p>	“É venenosa”
Rato	<p>“O focinho é tão querido”</p> <p>É super fofo”</p>	<p>“São seres vivos e sem eles não haveria vida”</p> <p>“São fofinhos”</p> <p>“Devemos evitar a extinção de todos os animais. Sem eles a vida não seria possível.”</p>	<p>“Nojento, horrível, praga”</p> <p>“É feio e tem os dentes feios”</p> <p>“Não porque anda nos esgotos”</p> <p>“Doenças”</p>	“É chato”

Anexo AA. Ranking de perigosidade dos animais no pré e pós-teste: grupo experimental e de controlo

Tabela 23

Ranking animais mais perigosos – grupo experimental e grupo de controlo

Grupo Experimental					Grupo de controlo				
Animais	Pré-teste	Animais	Pós-teste	≠↘	Animais	Pré-teste	Animais	Pós-teste	≠↔
Tubarão	17	Cobra	11	-6	Tubarão	14	Tubarão	13	-1
Urso	16	Urso	8	-8	Crocodilo	14	Crocodilo	14	0
Crocodilo	16	Tubarão	8	-8	Urso	13	Urso	13	0
Cobra	16	Crocodilo	8	-8	Cobra	13	Cobra	13	0
Lobo	14	Lobo	7	-7	Lobo	12	Lobo	13	1
Raposa	13	Raposa	6	-7	Javali	10	Javali	10	0
Javali	12	Javali	5	-7	Morcego	8	Morcego	9	1
Abutre	10	Morcego	2	-8	Raposa	7	Raposa	8	1
Morcego	7	Abutre	1	-6	Rato	6	Rato	7	1
Rato	5	Rato	0	-5	Abutre	5	Abutre	9	4
Média (10 animais)	12,6		5,6			10,2		10,9	
Média (3 animais)	10,67		3			8,3		9,67	

Nota. Quanto maior a média mais perigoso é considerado o animal

Anexo AB. Ranking da estética dos animais no pré e pós-teste: grupo experimental e grupo de controlo

Tabela 24

Ranking: animais mais bonitos – grupo experimental e grupo de controlo

Animais	Grupo experimental				Grupo de controlo				
	Pré-teste	Animais	Pós-teste	≠↗	Animais	Pré-teste	Animais	Pós-teste	≠↔
Raposa	16	Lobo	17	1	Urso	10	Urso	10	0
Lobo	15	Urso	17	2	Raposa	9	Raposa	9	0
Urso	15	Raposa	17	2	Lobo	7	Lobo	9	2
Tubarão	7	Tubarão	14	7	Javali	6	Javali	4	-2
Morcego	6	Rato	11	5	Rato	6	Rato	5	-1
Cobra	6	Abutre	10	4	Morcego	5	Morcego	4	-1
Crocodilo	5	Morcego	10	5	Tubarão	4	Tubarão	4	0
Javali	4	Crocodilo	10	6	Abutre	3	Abutre	3	0
Rato	4	Cobra	8	4	Cobra	2	Cobra	3	-1
Abutre	2	Javali	6	4	Crocodilo	1	Crocodilo	0	-1
Média (10 animais)	8		12			5,2		5,1	
Média (3 animais)	4,3		11,67			4,3		4	

Nota. Quanto maior a média mais bonito é considerado o animal.

Anexo AC. Evolução dos sentimentos positivos e negativos do grupo experimental e do grupo de controlo

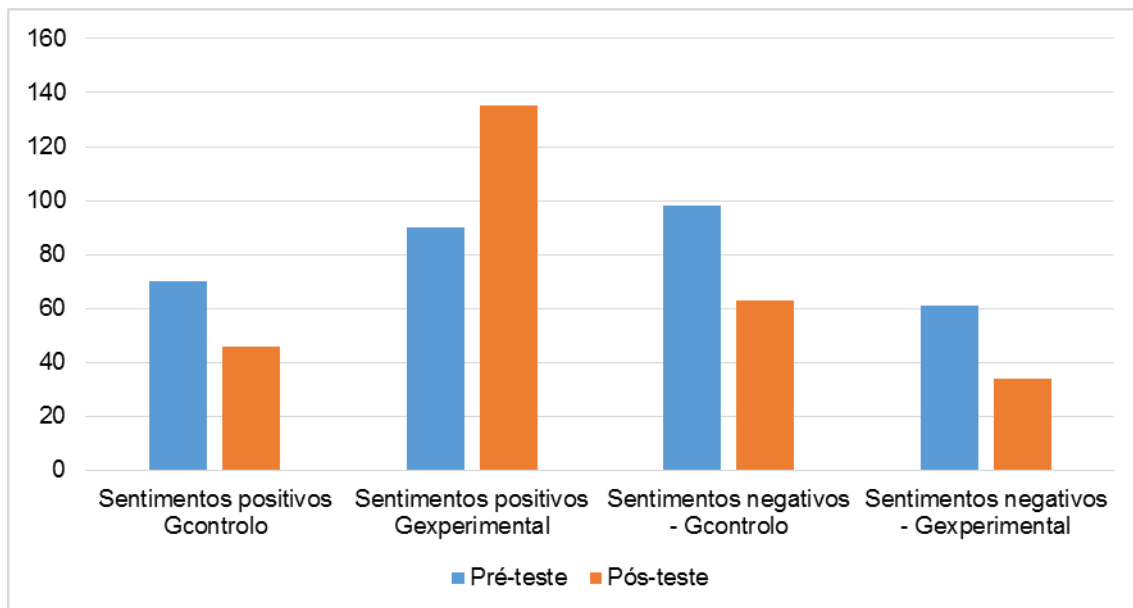


Figura 21 - Evolução dos sentimentos positivos e negativos dos dois grupos: controlo e experimental.

Anexo AD. Fichas de autoavaliação realizadas pelas estagiárias: Intermédia e final

Autoavaliação realizada pelas estagiárias - intermédia

Os alunos estão a aderir às ideias propostas? Sim. Sugerem outras? Não. Os alunos estão a responder a todas as atividades da forma como tínhamos planeado, embora demonstrem por vezes alguma dificuldade em perceber aquilo que lhes é solicitado no círculo de leitura. Demonstram um grande interesse pelas atividades práticas de Ciências Naturais, motivo pelo qual perguntam frequentemente, no início de cada aula, se vão trabalhar em alguma atividade deste âmbito. O mesmo entusiasmo também se faz sentir sempre que realizamos alguma atividade ou tarefa que inclua materiais manipuláveis, nomeadamente, a Matemática.

Estamos a conseguir integrar essas sugestões no desenvolvimento do projeto?

Os alunos sugeriram mudanças no que respeita à constituição dos elementos dos grupos. Realizámos, nesse sentido, algumas substituições, algumas das quais têm funcionado bem, outras nem tanto. Nesse sentido, pensamos em fazer outra substituição de dois elementos, tendo sempre como objetivo um comportamento mais adequado na sala e um maior aproveitamento do respetivo trabalho.

Os alunos estão envolvidos nas aprendizagens? Mesmo antes de darmos início à intervenção, os alunos estavam ansiosos por começarmos a trabalhar com eles. Após o seu início até agora, mostram-se bastante motivados e envolvidos, participando nas atividades propostas.

Estamos a ter que recorrer a outras estratégias de motivação dos alunos? Quais? Nas aulas de Português, no que respeita ao trabalho desenvolvido através do círculo de leitura, existem alunos que estão a apresentar algumas dificuldades em responder por escrito aos respetivos guiões, o que se tem vindo a refletir no desempenho das respetivas tarefas e, conseqüentemente, na sua motivação. Nesse sentido, decidimos incluir a partir da próxima aula, uma nova função no ciclo: o *Senhor das ilustrações*. Acarretando esta função uma menor complexidade, esperamos que os alunos se sintam mais motivados e envolvidos no desenvolvimento do trabalho que se segue.

Os alunos estão a atingir os objetivos específicos planeados até este momento?

Os alunos progressivamente demonstram maior capacidade de trabalho em grupo, de forma cooperativa, respondendo, na grande maioria, de forma satisfatória aos objetivos específicos estabelecidos para as respetivas atividades. No que respeita às aprendizagens, verificamos até agora, que a turma está a realizar muitas das aprendizagens esperadas, sendo que muitas vezes, e para isso, tenhamos de prolongar mais determinados períodos das aulas, explicando e demonstrando novamente determinando conteúdo. Não cumprindo, por esse mesmo motivo, algumas vezes, as planificações integralmente. Existem também alguns alunos, que ainda não estão a atingir alguns dos objetivos específicos planeados, dando a sensação que se “escudam” demasiado no grupo.

As atividades estão a decorrer consoante a gestão de tempo planeada?

Como já referido, por vezes não cumprimos algumas aulas na sua totalidade pois consideramos prioritário que os alunos percebam e aprendam determinado conteúdo, em lugar de “passarmos à frente” quando alguns elementos têm bastantes dúvidas. Ainda no que respeita à gestão de tempo, mas a um nível mais particular, vamos sentindo progressivamente maior controlo sobre a gestão do tempo de cada aula. Consideramos que, por conhecermos melhor a turma e os alunos em questão, sentimos agora maior facilidade em gerir o tempo, cumprindo com maior facilidade as planificações.

Que alterações foram ou serão necessárias implementar? Até ao momento foram sempre surgindo alterações. Ou devido às atividades pré calendarizadas, como as relativas ao Magusto ou pelo facto de a escola ter estado encerrada um dia devido a uma greve realizada pelos funcionários. Também existiram outras situações em que alguns dos professores cooperantes alteraram o que nos solicitaram inicialmente, com um tempo muito limitado antes da sua execução. Uma das grandes alterações é que neste momento e, a três dias de iniciarmos a segunda obra literária solicitada – *A vida mágica da sementinha*, de Alves redol, a professora cooperante disse-nos que já não seria necessário trabalhar a obra, quando já tínhamos tudo planificado. Em seu lugar apresentou-nos diversos conteúdos, até ao momento não solicitados, para abordarmos.

Quais as maiores dificuldades que surgiram até agora? Sem dúvida, as alterações repentinas de alteração de conteúdos e o comportamento desafiante dos alunos durante a 1ª semana.

Como planeamos superá-las? O que decidimos fazer foi retirar um pouco da confiança e do à vontade que os alunos já tinham connosco, criando poucas regras, no entanto claras e objetivas, de forma que todos saibam exatamente o que se espera deles, como se devem comportar e que atitudes devem cultivar na sala, tanto com as estagiárias como com os colegas. Por outro lado, tentamos sempre reagir e responder a cada aluno, como à turma em geral, de uma forma consistente e sempre em consonância com o que propomos, para que, por sua vez, os alunos saibam também exatamente aquilo que podem esperar da nossa parte. No que respeita às alterações introduzidas pelos professores cooperantes, só nos resta investir bastante no nosso trabalho e planificar tudo de acordo ao que nos foi solicitado.

Autoavaliação realizada pelas estagiárias - final

O que os alunos gostaram mais? De todas as atividades, aquelas que os alunos mais gostaram e mais fizeram referência foi o círculo de leitura e as atividades práticas em Ciências Naturais. O círculo de leitura permitiu abordar a obra - *A Fada Oriana*, de uma forma diferente. Onde, para o trabalho realizado, as suas opiniões, vivências, experiências e sentimentos eram “levados muito a sério” e eram parte fundamental do trabalho a desenvolver.

Nas atividades práticas de Ciências Naturais, relativas à água, partíamos sempre daquilo que os alunos já sabiam, como também das suas hipóteses. Verificámos que, o facto de se confrontarem posteriormente com as hipóteses tinham colocado no início, os motivou bastante. Por outro lado, eram sempre momentos inovadores através dos quais podiam ter contacto com outros materiais que iriam permitir realizar as atividades!

Também gostaram muito da atividade relativa aos folhetos informativos! Trouxeram-nos trabalhos muito bem elaborados, nos quais foi possível denotar um grande investimento a vários níveis: foram pesquisar a informação necessária, não se reduzindo somente ao que tinha sido abordado em aula; investiram muito também na parte estética, pois recebemos folhetos em forma de gota, outros com uma grande preocupação na pintura, utilizando tintas, para além de lápis de cor e marcadores; outros ainda apresentaram colagens bastante criativas!

Que sugestões deram? De uma forma geral, os alunos deram poucas sugestões, sendo que as

<p>que deram referem-se ao maior número de atividades práticas a Ciências Naturais que gostariam de realizar.</p> <p>Como integrámos essas sugestões? Fizemos os possíveis para incluir mais atividades práticas do que aquelas que tínhamos já planificado. No entanto, e extensão dos conteúdos a lecionar não permitiu operacionalizar essas intenções.</p> <p>O que fizemos para motivar os alunos? Tentámos sempre contextualizar as atividades que abordámos com a turma, isto é, envolve-los ao máximo criando uma ponte entre os conteúdos que queríamos abordar e as suas experiências, interesses e vivências. Por outro lado, não quisemos “perder” alguns elementos que apresentavam maiores dificuldades, e que por vezes de “diluíam” no grupo de trabalho. Assim, parámos sempre que necessário o ritmo da aula e debruçámo-nos sobre estes alunos, diversificando as explicações e confrontando posteriormente os mesmos alunos com outras questões sobre o mesmo conteúdo. O objetivo sempre foi que todos aprendessem aquilo que tínhamos planificado!</p> <p>A diferenciação pedagógica também surgiu como um elemento motivador, pois, através da sua operacionalização, conseguimos responder de forma mais adaptada às necessidades e mesmo, personalidades, de cada aluno. Foi interessante tomar consciência de como as nossas duas personalidades conseguiam chegar de formas diferentes aos diversos alunos. Ou seja, até que ponto a nossa própria personalidade influencia e condiciona os comportamentos e consequentemente, as aprendizagens das crianças? Estas questões, mesmo no final do período interventivo não pararam de surgir, conduzindo-nos sempre a novas reflexões.</p>
<p>Os alunos atingiram os objetivos planeados? Sim. Através de todas as observações efetuadas, dos seus produtos, das suas intervenções, das suas respostas nas fichas de trabalho, provas de avaliação, é possível afirmar que a intervenção decorreu de uma forma bastante positiva e que na sua grande maioria, o alunos atingiram os objetivos planeados.</p>
<p>As atividades decorreram consoante a gestão de tempo planeada? Nem todas. Como já foi referido algumas das alterações no que respeita à gestão do tempo decorreram de atividades pré calendarizadas, ou por motivo, por exemplo, de greve na escola. Importa ainda referir, as alterações sobre os conteúdos abordados que alguns dos professores cooperantes foram fazendo ao longo da nossa prática pedagógica. Ao retirarem conteúdos que solicitaram inicialmente e inserirem outros, a pouco tempo da respetiva abordagem, foi um elemento bastante destabilizador da nossa prática.</p>
<p>Quais as maiores dificuldades sentidas? As mesmas referidas na nossa avaliação intermédia: as alterações de <i>última hora</i> solicitadas por alguns dos professores cooperantes e o comportamento desafiante dos alunos. É também importante referir a gestão do tempo de aula, à medida que o tempo foi passando, fomos conhecendo melhor os alunos e a turma e consequentemente, maior segurança tínhamos para fazer uma adequada gestão do tempo.</p>
<p>Quais as expectativas em relação ao projeto? Embora, no início, um pouco ansiosas e receosas, tivemos sempre boas expectativas.</p> <p>Foram ultrapassadas? Sim. Ficámos bastante satisfeitas com o trabalho desenvolvido e com o feedback que recebemos, tanto dos alunos, como dos professores.</p> <p>Foram concretizadas? Sim</p>
<p>Tendo em conta os resultados obtidos, o que será necessário ter em conta na planificação de um próxima intervenção? Essencialmente, a gestão de tempo é o ponto que ainda se apresenta como um pouco frágil. No entanto, consideramos que só com uma prática continuada o vamos conseguir superar, aliás, no final da PESII já sentíamos uma evolução significativa.</p> <p>Obviamente que numa próxima oportunidade iremos ter em conta a experiência que viemos a adquirir ao longo deste percurso de estágio, mas considerando que um grupo de trabalho é por si único e particular teremos sempre que encontrar novas estratégias, de recorrer a novos recursos que se adaptem a essa nova realidade. Afinal, um professor deverá assumir-se como um verdadeiro criador, dependendo o seu sucesso e o sucesso dos seus alunos desse seu poder de criação.</p>

Anexo AE. Exemplos de questionários de autoavaliação intermédia e final aplicados aos alunos

O que já aprendemos?
foi positivo e os colegas ajudaram-se uns aos outros.

Onde estamos a ter mais dificuldades?
~~Estamos~~ a ter mais dificuldade a distinguir as rochas, na matemática as regras, na aula de H&P a distinguir de onde é que vêm os fósseis.

Estamos a conseguir cumprir o nosso trabalho? (sim/não/porquê?)
Sim porque nos ajudamos uns aos outros.

Como nos damos no grupo?
Damo-nos bem porque somos amigos.

Estamos a aceitar as ideias e sugestões de todos os membros do grupo?
Sim.

O que estamos a gostar mais?
Do eido de leitura em Português ~~em~~

O que estamos a gostar menos?
Os exercícios de Matemática.

(Documento adaptado de Leite, C.; Gomes L.; & Fernandes P. (2001: 50).

Estou satisfeito/a com o trabalho realizado?
Sim.

Porque... ~~foi~~ as estagiárias ensinaram bem, ajudaram-me a compreender melhor as matérias e subi as notas.

O que gostei mais de fazer? Atividades práticas de ciência e eido de leitura.

O que gostei menos? ~~que~~ Gostei de tudo.

Porque... as aulas foram bem preparadas.

Gostei mais de trabalhar

Em grupo Em pares Sozinho/a

Porque....

Tive mais dificuldade quando.... na construção de triângulos.

Tive mais facilidade em... ~~trabalhar~~ em compreender as características da água.

Pedi ajuda a: Colegas Professores/as Estagiárias
Famíliares Outras pessoas

Porque... as regras têm dificuldade.

No próximo trabalho o que tenho de alterar para fazer melhor?
Tenho de continuar assim.

Acho que conseguimos trabalhar melhor igual pior ... em grupo.

(Documento adaptado de Leite, C.; Gomes L.; & Fernandes P. (2001: 77).

Anexo AF. Avaliação das aprendizagens dos alunos na área disciplinar de Matemática

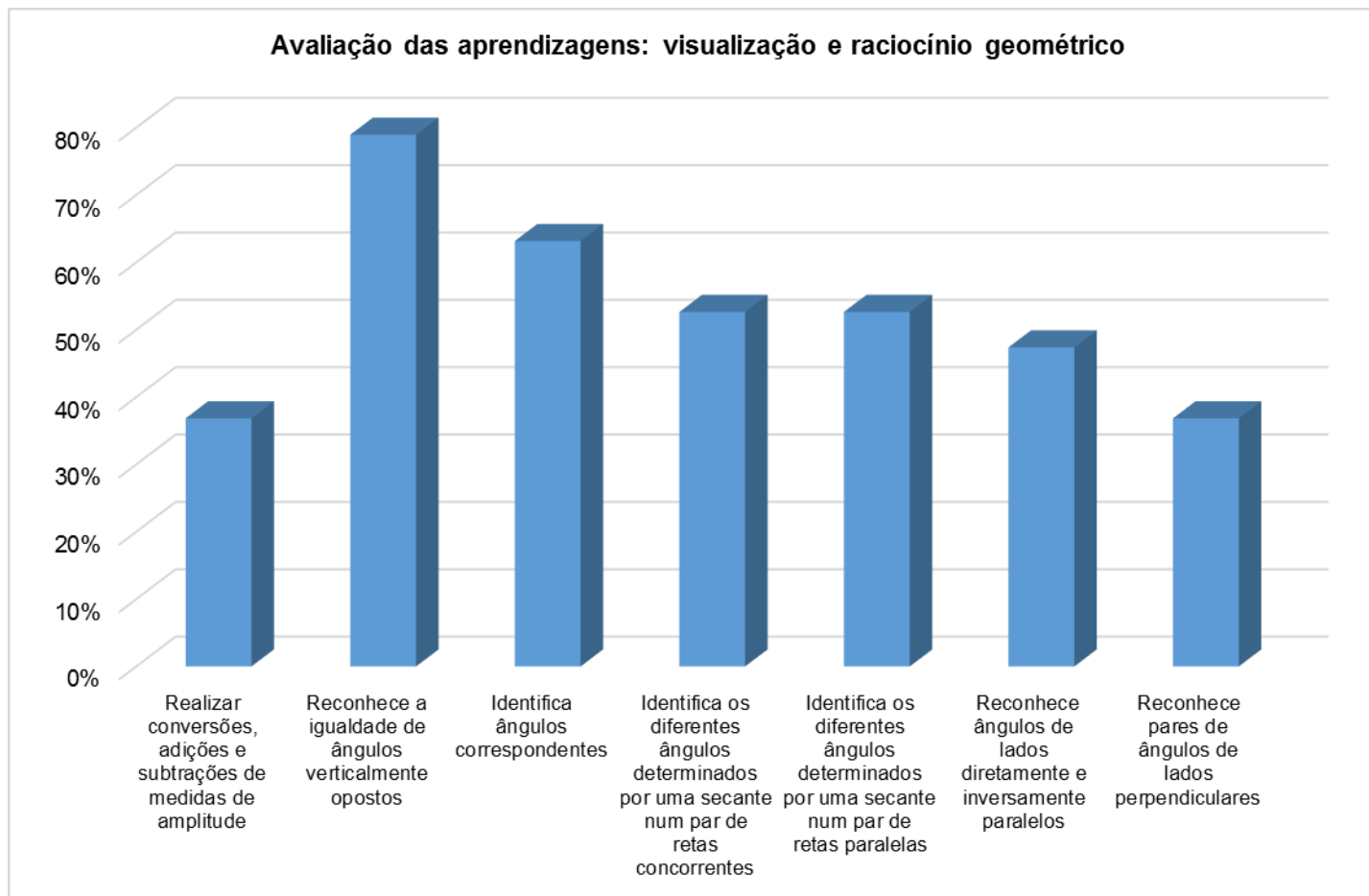


Figura 22 - Avaliação das aprendizagens: visualização e raciocínio geométrico.

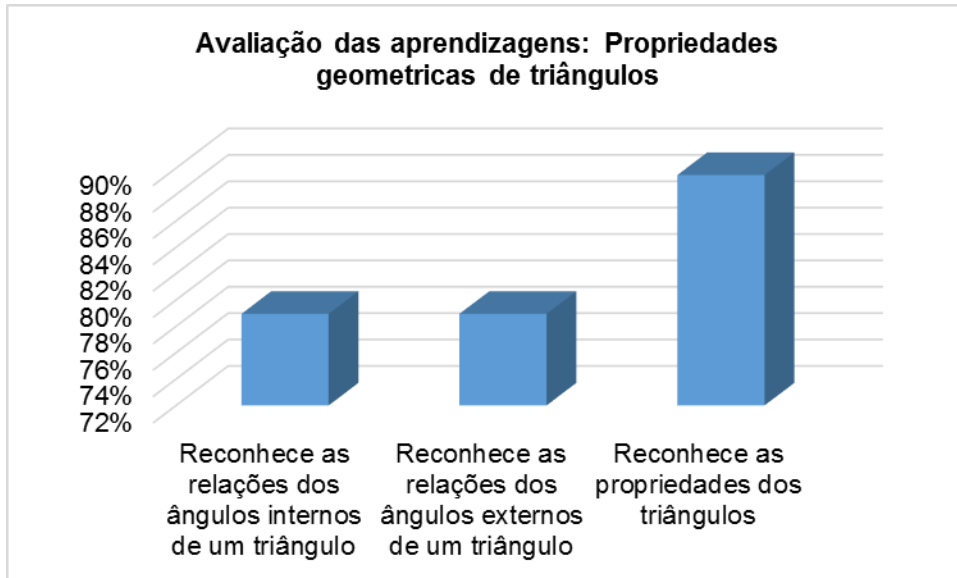


Figura 23 - - Avaliação das aprendizagens: Propriedades geométricas de triângulos.

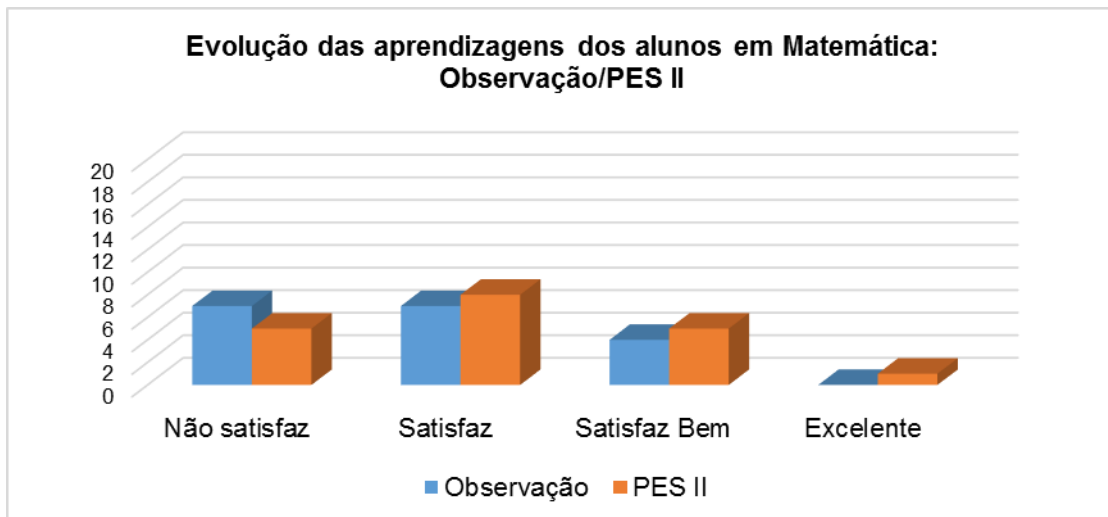


Figura 24 - Evolução das aprendizagens dos alunos em Matemática: Observação/PES II.

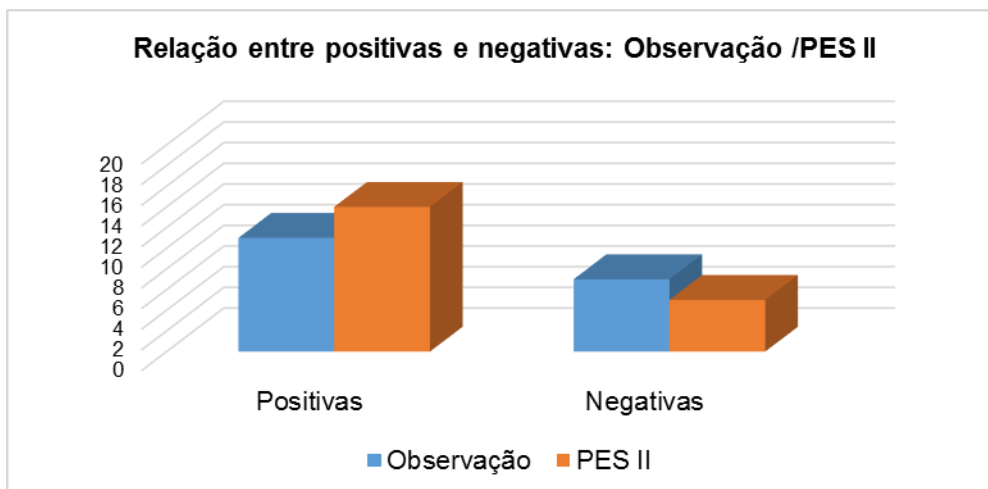


Figura 25 - Relação entre positivas e negativas: Observação /PES II.

Anexo AG. Avaliação das aprendizagens dos alunos na área disciplinar de Português

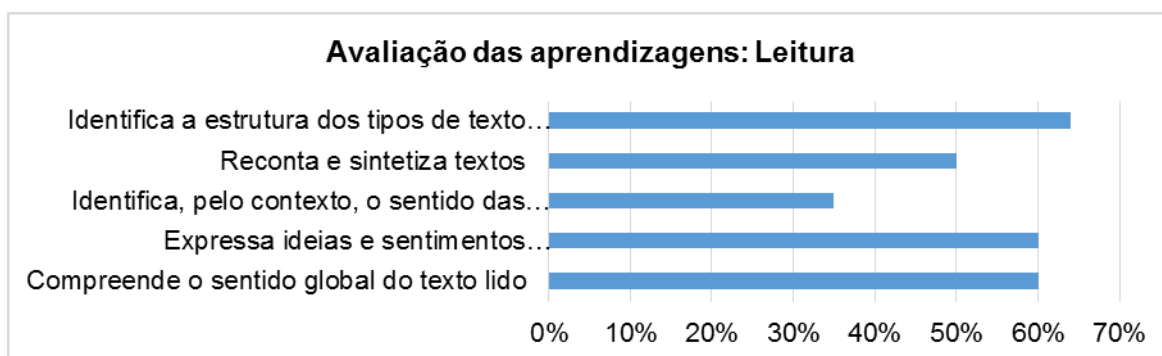


Figura 26 - Avaliação das aprendizagens: Leitura.

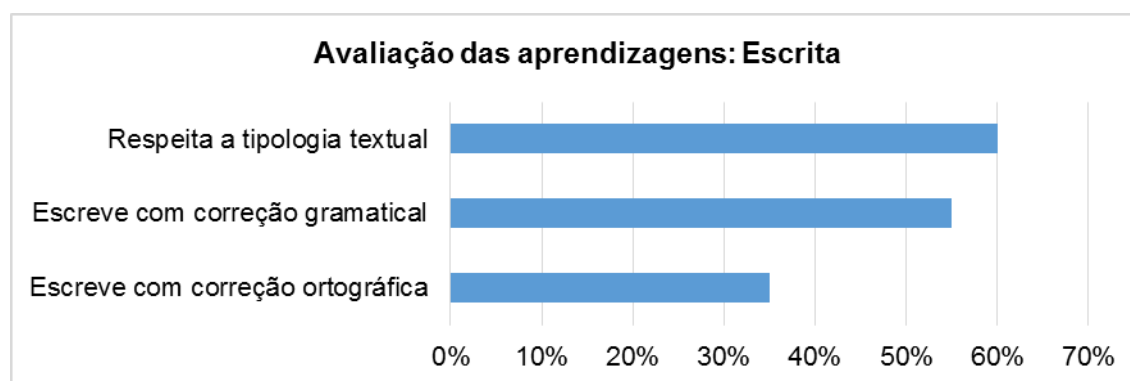


Figura 27 – Gráfico 12: Avaliação das aprendizagens: Escrita.

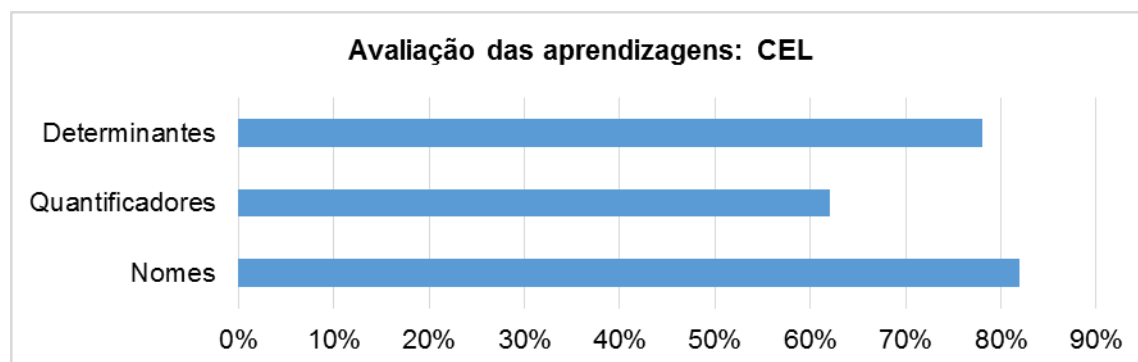


Figura 28 – Gráfico 13: Avaliação das aprendizagens: CEL.

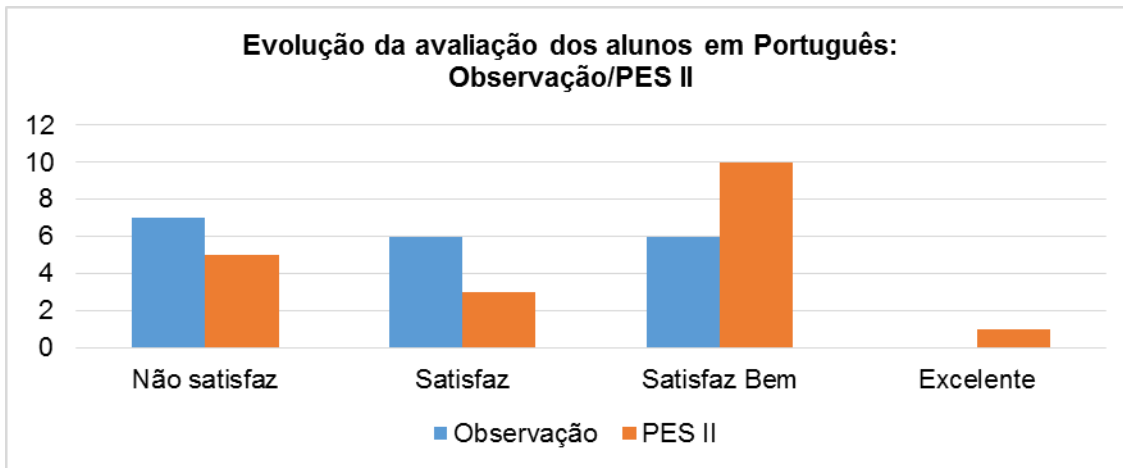


Figura 29 – Gráfico 14: Evolução da avaliação dos alunos em Português: Observação/PES II.

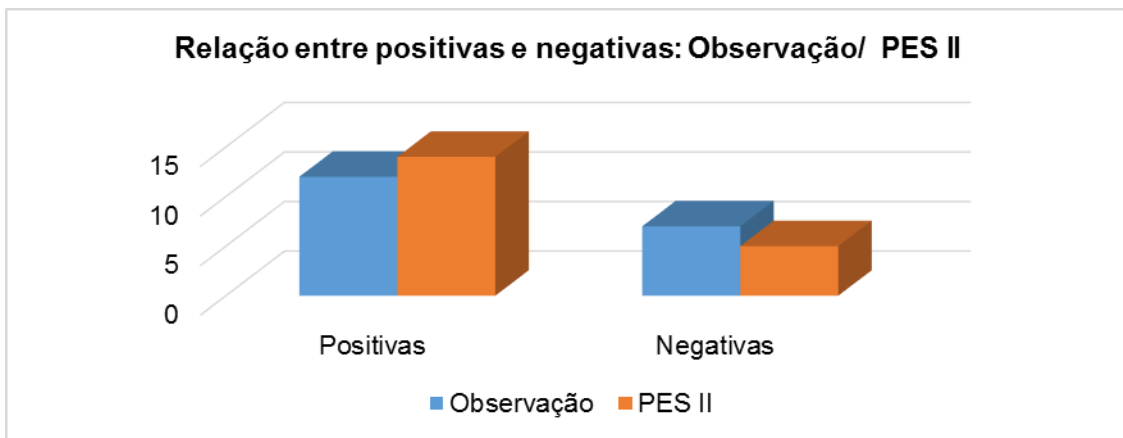


Figura 30 – Gráfico 15: Relação entre positivas e negativas: Observação/ PES II

Anexo AH. Avaliação das aprendizagens dos alunos na área disciplinar de HGP

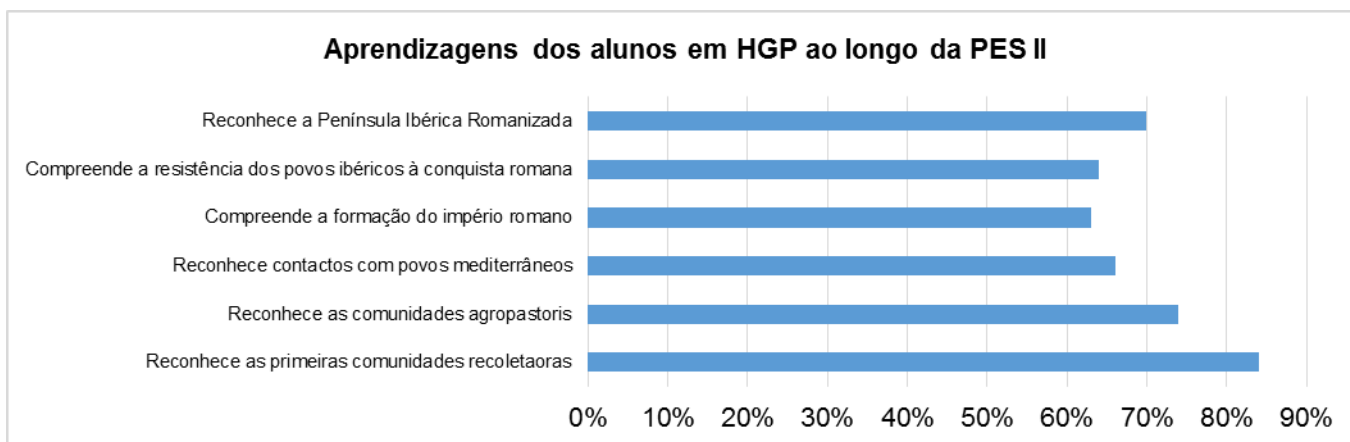


Figura 31 – Gráfico 18: Aprendizagens dos alunos em HGP ao longo da PES II.

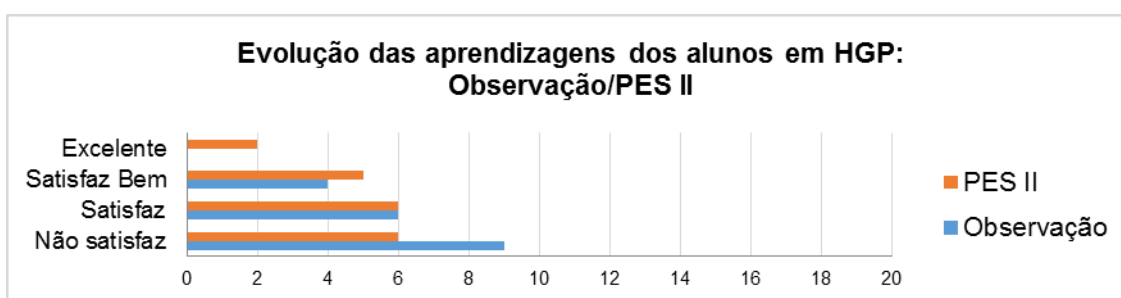


Figura 32 – Gráfico 19: Evolução das aprendizagens dos alunos em HGP: Observação/PES II

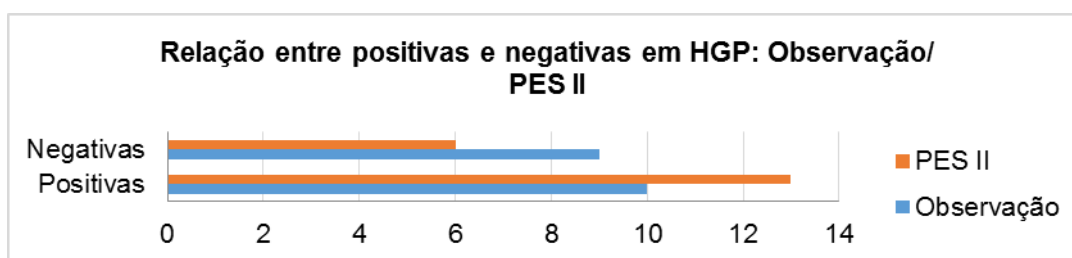


Figura 33 – Gráfico 20: Relação entre positivas e negativas em HGP: Observação/ PES II

Anexo AI. Avaliação das aprendizagens dos alunos na área disciplinar de CN

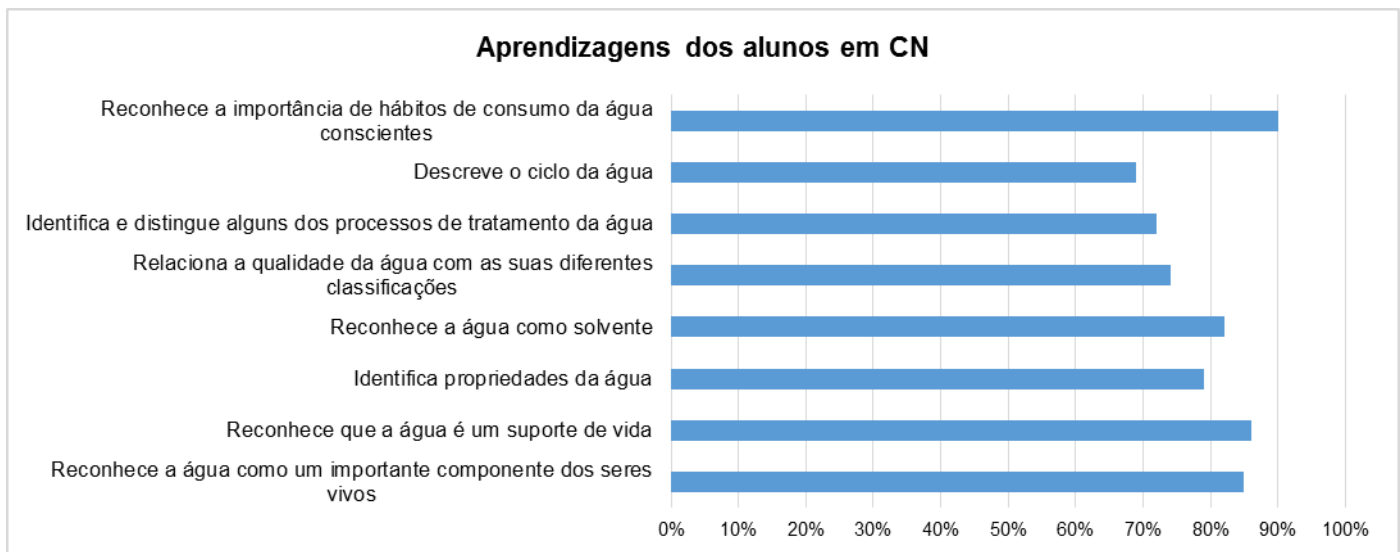


Figura 34 – Gráfico 24: Aprendizagens dos alunos em CN.

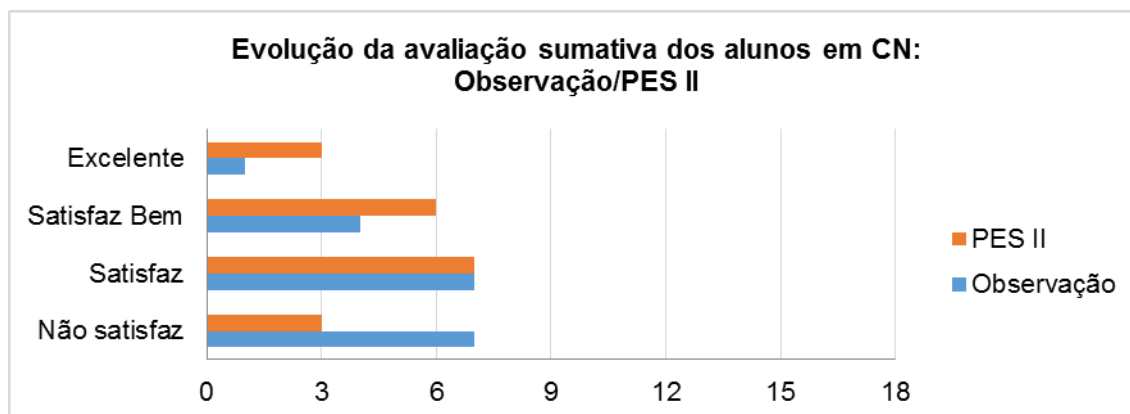


Figura 35 - Gráfico 25: Evolução da avaliação sumativa dos alunos em CN: Observação/PES II.

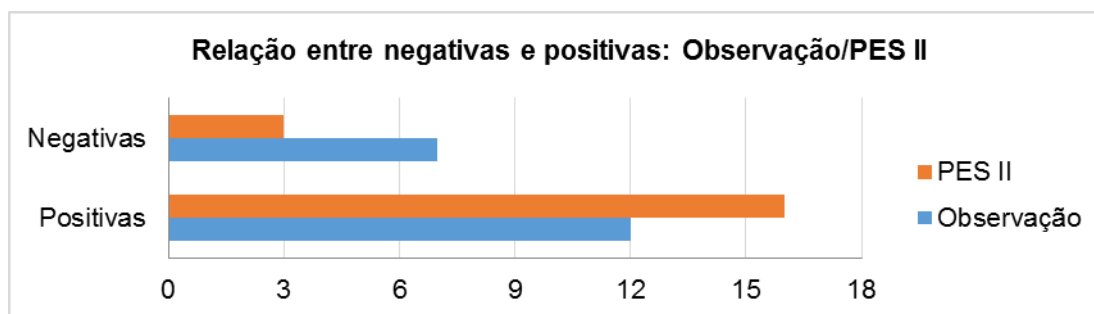


Figura 36 - Gráfico 26: Relação entre negativas e positivas: Observação/PES II.

Anexo AJ. Avaliação dos objetivos gerais do PTT

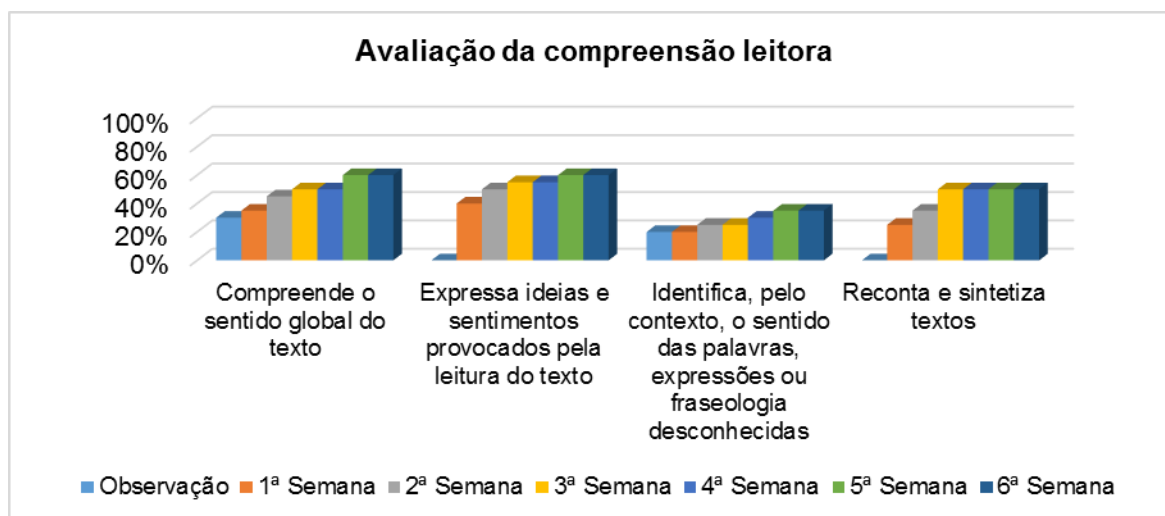


Figura 37 – Gráfico 27: Avaliação da compreensão leitora.

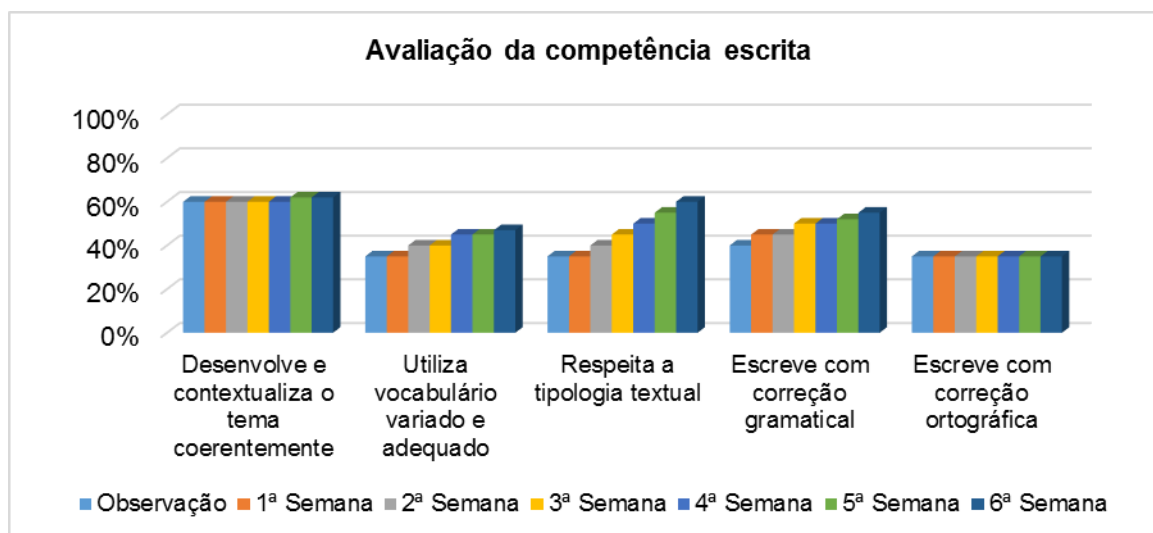


Figura 38 – Gráfico 28: Avaliação da competência escrita.

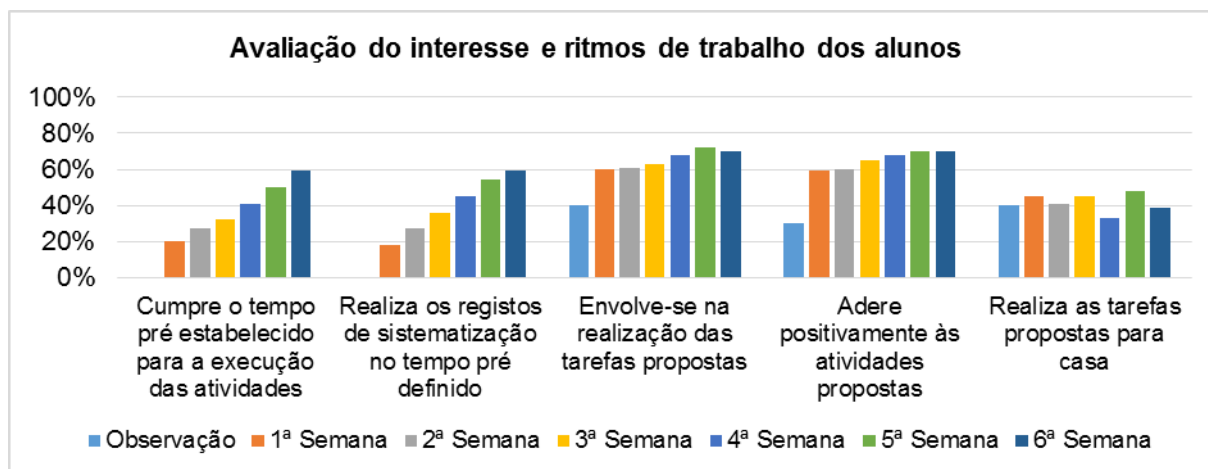


Figura 39 – Gráfico 29: Avaliação do interesse e ritmos de trabalho dos alunos.

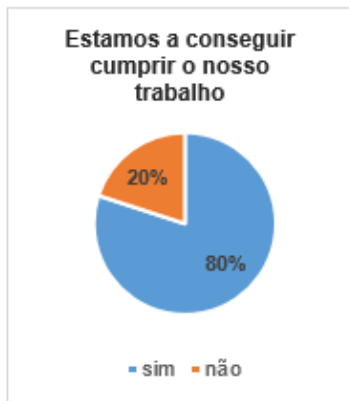


Figura 30 – Gráfico 30: Cumprimento do trabalho proposto

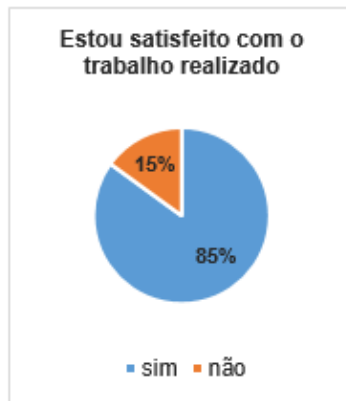


Figura 31 – Gráfico 31: Satisfação quanto ao trabalho realizado



Figura 32 – Gráfico 32: Autoavaliação dos alunos do trabalho em grupo

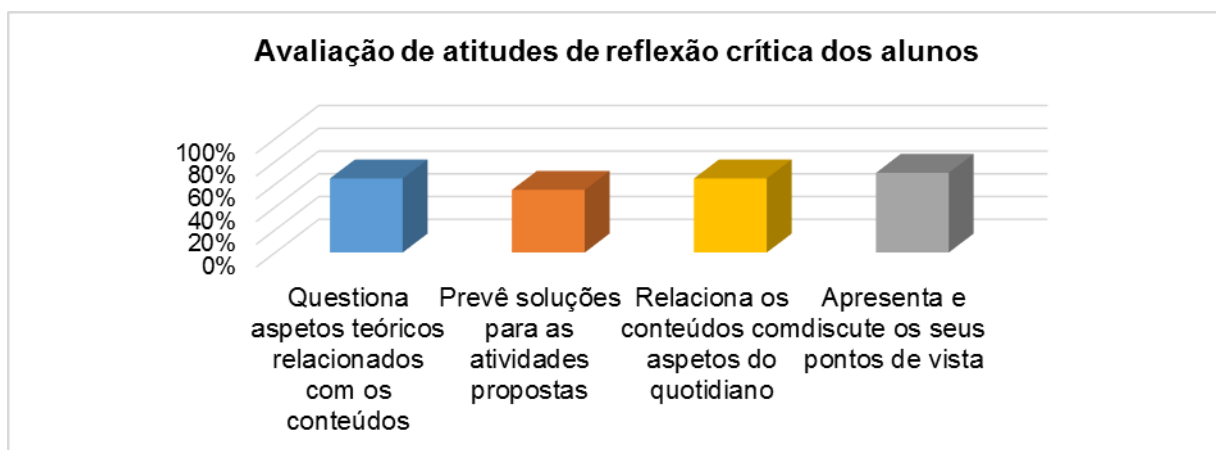


Figura 40 – Gráfico 33: Avaliação das atitudes de reflexão crítica dos alunos

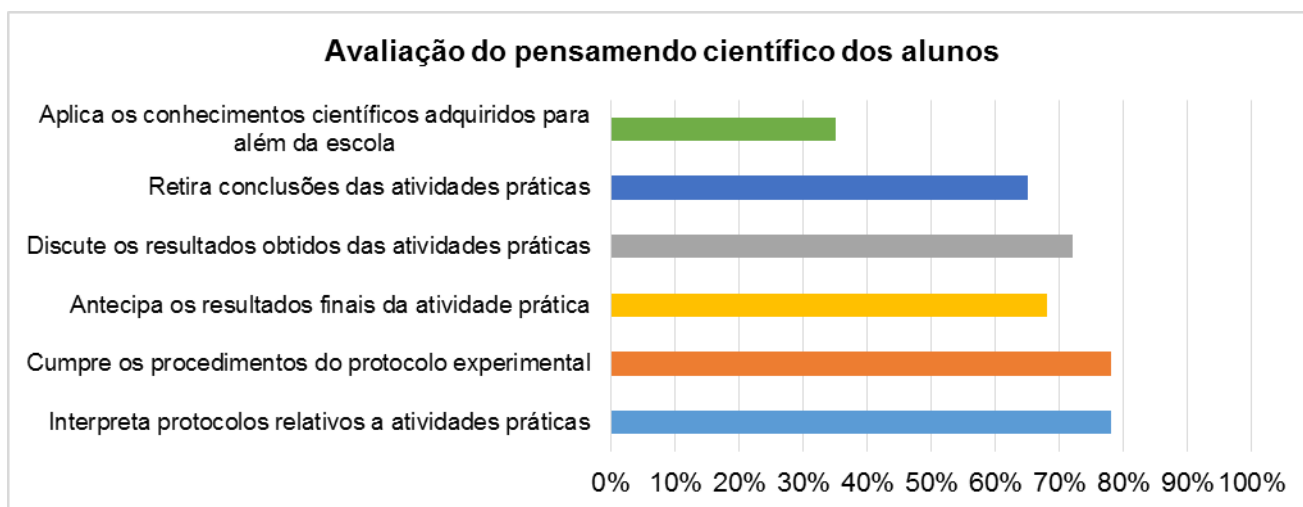


Figura 41 – Gráfico 34: Avaliação do pensamento científico dos alunos.