



ESTUDO DO MEIO: A CONSTRUÇÃO DE UMA PRÁTICA INTEGRADORA

Diana Patrícia Brás Campino

**Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação de Lisboa para
obtenção de grau de mestre em Didáticas Integradas em Língua Portuguesa,
Matemática, Ciências Naturais e Sociais**

2018



ESTUDO DO MEIO: A CONSTRUÇÃO DE UMA PRÁTICA INTEGRADORA

Diana Patrícia Brás Campino

**Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação de Lisboa para
obtenção de grau de mestre em Didáticas Integradas em Língua
Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais e Sociais**

Orientador: Prof. Doutor Alfredo Dias

2018

AGRADECIMENTOS

A realização do presente trabalho, bem como de todo o mestrado, só foi possível devido ao contributo de algumas pessoas muito especiais a quem quero agradecer.

Em primeiro lugar, quero agradecer a mim e à minha força de vontade que nunca me deixaram desistir, mesmo nos momentos mais difíceis e perante todas as adversidades.

Em segundo lugar agradeço ao meu querido professor e orientador doutor Alfredo Dias que muitas vezes acreditou mais do que eu que este trabalho seria possível, que me incentivou sempre que eu desanimava, que me ajudou em todas as dificuldades, que me esclareceu todas as dúvidas, que foi tolerante quando eu não cumpria os prazos e que, acima de tudo, a sua extraordinária orientação possibilitou a conclusão deste trabalho.

Quero agradecer à minha amiga Nádia que me incentivou a matricular no Mestrado e que me ajudou em todo este percurso, com o seu companheirismo e palavras de incentivo.

Aos meus alunos do Externato “O Barquinho” que foram tão importantes para mim e para a concretização deste projeto.

Aos meus pais e à minha irmã e cunhado que muitas vezes ficaram com os meus filhos para eu me dedicar a este trabalho.

Ao meu marido que acreditou sempre mais do que eu que seria possível e que em muitos momentos me facilitou a vida familiar.

Aos meus filhos, que são a minha verdadeira força e motivação para tudo o que faço!

Obrigada!

RESUMO

A presente dissertação de Mestrado resulta de um projeto de investigação-ação centrado na abordagem do Estudo do Meio, considerada como uma área integradora do saber no 1.º Ciclo do Ensino Básico que pode contribuir para o desenvolvimento de competências durante o processo de ensino e aprendizagem.

Este projeto realizou-se numa sala de aula de 4.º ano do 1.º CEB, durante o ano letivo 2016/2017, tendo por objetivo evidenciar as competências que um professor pode mobilizar na gestão do currículo, tendo subjacente a finalidade de trabalhar as diferentes áreas do Português, Matemática e Estudo do Meio de forma integrada.

Neste sentido, são apresentadas evidências práticas que comprovam, justificam e fundamentam a temática central deste estudo. É apresentado o plano de atividades que foi implementado numa lógica de integração daquelas três áreas disciplinares do currículo, e, ainda, são avaliadas as aprendizagens desenvolvidas, assim como todo o processo que envolveu a participação ativa dos alunos, em particular nos momentos de reflexão.

Todo o projeto de intervenção se encontra teoricamente fundamentado, apelando a um conjunto de conceitos fundamentais que decorrem da problemática definida, entre os quais se destacam os conceitos de interdisciplinaridade, integração curricular e investigação-ação.

Quer pelo processo desenvolvido, quer pelas aprendizagens realizadas, o estudo aponta para (i) as potencialidades do Estudo do Meio, enquanto área disciplinar integrada e integradora do currículo do 1.º CEB; (ii) a relevância das práticas de integração curricular, particularmente pelas competências que se desenvolvem nos alunos, ao nível dos conhecimentos, capacidades e atitudes transversais ao currículo do 1.º ciclo; (iii) a importância da participação dos alunos, envolvendo-os ativamente na construção das suas aprendizagens, recorrendo a práticas investigativas; e, finalmente, (iv) o papel da investigação-ação como metodologia formativa para um professor que se proponha desenvolver processos de reflexão crítica, tendo em vista introduzir mudanças nas suas práticas de ensino.

PALAVRAS-CHAVE: integração curricular, Estudo do Meio, atividades investigativas, competências, investigação-ação.

ABSTRACT

The present Master's thesis results from an action research project focused on the Study of the Environment, considered as an integrative area of knowledge in the 1st Cycle of Basic Education (1st CEB) that can contribute to the development of competences during the teaching and learning process.

This project took place in a 4th grade classroom of the 1st CEB, during the 2016/2017 school year, aiming to highlight the competences that a teacher can mobilize in the curriculum management, underpinning the purpose of working the different areas of Portuguese Language, Mathematics and Social Studies in an integrated way.

In this sense, practical evidences are presented in order to validate, underline and justify the central theme of this study. It presents the activity plan that is implemented with an integration logic of those three disciplinary areas of the curriculum, and also evaluates the learning developed by the students as well as the whole process, involving the students in these moments of reflection.

The entire intervention project is theoretically based, appealing to a set of fundamental concepts that derive from the defined problem, among which the concepts of interdisciplinarity, curriculum integration and action-research stand out.

On one hand for the process developed, on the other the learning skills acquired, the study reveals: (i) the potentialities environment studies can have as an integrational and integrative area of the of the 1^o CEB curriculum; (ii) the importance of the practices for curricular integration, namely in the skills that students develop, the knowledge approached, skills and approaches of the 1st cycle; (iii) the importance of the students participation, involving them actively in the construction of their knowledge, resourcing to investigation practices; and finally (iv) the role of action research as a formative methodology for a teacher that proposes to develop process in the field of critical thinking, aiming to introduce changes in the teaching process.

KEYWORDS: curricular integration, social studies, investigative activities, skills/Competences, action-research.

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	1
1. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO	4
1.1. Caracterização do meio socioeconómico e cultural da turma	10
1.2. Caracterização da Escola	11
1.3. Caracterização da Sala de Aula	13
a. Caracterização do grupo	14
b. Identificação das potencialidades e fragilidades da turma	15
2. DEFINIÇÃO DA PROBLEMÁTICA E DOS OBJETIVOS DO ESTUDO	18
2.1. Da interdisciplinaridade à integração curricular	19
2.2. Atividades investigativas	25
2.3. O Estudo do Meio: o objeto de estudo das Ciências Sociais no 1.ºCEB	27
2.4. O Estudo do Meio: área integrada e integradora (programa)	30
2.5. As competências do professor enquanto gestor do currículo	34
2.6. A problemática e os objetivos do estudo	39
3. METODOLOGIAS DE INVESTIGAÇÃO	41
3.1. Metodologias mistas: quantitativa e qualitativa	42
3.2. A investigação-ação	43
3.3. Métodos e técnicas em cada fase do projeto	44
4. ESTUDO DO MEIO: A CONSTRUÇÃO DE UMA PRÁTICA INTEGRADORA	49
4.1. As sequências de atividades	49
4.2. Da ação à reflexão... voltando à ação	61
5. RESULTADOS	65
5.1. Expetativas iniciais	65
5.2. Análise de uma nova experiência de aprendizagem: a avaliação do processo	66
5.3. Avaliação das aprendizagens	74
CONCLUSÕES	82
REFLEXÃO FINAL	86
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89
BIBLIOGRFIA COMPLEMENTAR	93
ANEXOS	96
Anexo A. Tabela de Brainstorming	97
Anexo B. Metas curriculares do 4.º ano nas áreas do Português, Matemática e Estudo do Meio	99
Anexo C. Planificação da 1.ª Sequência de atividades	110
Anexo D. Mapa Mundo	118
Anexo E. Grelha de planificação do Trabalho de Projeto	120
Anexo F. Texto biográfico de Fernão de Magalhães	122
Anexo G. Texto informativo – Viagem de Circum-navegação	124
Anexo H. Mapa mundo para itinerários	126

Anexo I. Ficha de avaliação sumativa – 1.º período	129
Anexo J. Ficha de autoavaliação – 1.º período	135
Anexo K. Planificação da 2.ª Sequência de atividades	138
Anexo L. Ficha informativa sobre a papaia	149
Anexo M. Texto biográfico sobre Luís Vaz de Camões	152
Anexo N. Ficha informativa sobre a Oceânia	154
Anexo O. Resolução de situações problemáticas	156
Anexo P. Ficha informativa – conceitos matemáticos	160
Anexo Q. Ficha de avaliação sumativa – 2.º período	162
Anexo R. Ficha de autoavaliação – 2.º período	175
Anexo S. Planificação da 3.ª sequência de atividades	178
Anexo T. Ficha de avaliação sumativa – 3.º período	185
Anexo U. Ficha de autoavaliação – 3.º período	192
Anexo V. Matriz 1	195
Anexo W. Matriz 2	197
Anexo X. Grelha de cotação da ficha de avaliação 1	199
Anexo Y. Grelha de cotação da ficha de avaliação 2	201
Anexo Z. Grelha de cotação da ficha de avaliação 3	203
Anexo AA. Resultados da autoavaliação – 1.º período	205
Anexo BB. Resultados da autoavaliação – 2.º período	208
Anexo CC. Resultados da autoavaliação – 3.º período	212

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Concelho de Almada e conselhos vizinhos.	5
Figura 2. Freguesias do concelho de Almada.	7
Figura 3. Esquema conceptual.	19
Figura 4. Percentagem do resultado das fichas de avaliação sumativas relativas à área do Estudo do Meio.	79
Figura 5. Percentagem do resultado das fichas de avaliação sumativas relativas à área da Matemática.	80
Figura 6. Percentagem do resultado das fichas de avaliação sumativas relativas à área de Português.	80

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. População residente por local de residência.	5
Tabela 2. População empregada por local de residência.	6
Tabela 3. Percentagem de população residente com pelo menos o ensino secundário completo por local de residência.	9
Tabela 4. Elementos caracterizadores das SA desenvolvidas.	60
Tabela 5. Avaliação do processo da 1.ª SA: fragilidades identificadas.	62
Tabela 6. Avaliação do processo da 2.ª SA: fragilidades identificadas.	63
Tabela 7. Percentagem do resultado das fichas de avaliação sumativas relativas às três áreas do currículo.	74
Tabela 8. Média do sucesso de número de alunos em relação aos objetivos de aprendizagem.	78

LISTA DE ABREVIATURAS

1.º CEB	1.º Ciclo do Ensino Básico
EM	Estudo do Meio
INE	Instituto Nacional de Estatística
ME	Ministério da Educação
SA	Sequência de aprendizagem

INTRODUÇÃO

A presente dissertação não é só um instrumento de avaliação do trabalho realizado ao longo de um ano letivo (2016/2017) em que me propus concretizar um projeto de investigação, mas é também o espelho de um percurso, em que “olhei” e refleti sobre a minha prática pedagógica de uma forma singular e, até então, nunca experimentada.

Ao longo desta dissertação é possível identificar o tipo de trabalho que fui desenvolvendo, mas acima de tudo, reconhecer as significativas aprendizagens que fui realizando ao longo deste percurso e a professora em que me tornei depois de concluído todo este processo de trabalho e de formação.

Em síntese, este projeto de intervenção e de investigação teve duas componentes fundamentais que se encontram interrelacionadas: uma, que decorre na experimentação de um modelo de gestão do currículo, apelando à integração curricular, tinha por finalidade avaliar as potencialidades do Estudo do Meio enquanto área integradora das aprendizagens previstas no 1.º CEB; outra, que resulta essencialmente das metodologias adotadas, contribuiu para o desenvolvimento de um processo de autoformação, promovendo as minhas competências de reflexão crítica sobre a minha prática.

Antes de apresentar a temática sobre a qual incido a minha dissertação, importa recuar no tempo e referir que decidi inscrever-me no Mestrado em Didáticas Integradas por sentir que precisava de melhorar a minha prática pedagógica e aprender mais, para poder ir “mais longe”. Sentia-me estagnada na profissão, o que de alguma forma me estava a desmotivar e a questionar até que ponto o trabalho que desenvolvia na sala de aula era significativo para os meus alunos.

A escolha do “Mestrado em Didáticas Integradas em Língua Portuguesa, Matemática e Ciências Naturais e Sociais” deveu-se ao facto de considerar que era um curso que abordava as várias áreas do currículo, sendo, por isso, mais completo e abrangente naquilo que eu considerava importante refletir, investigar e mudar na minha prática docente.

A par da desmotivação e descrença no meu trabalho que se devia a vários fatores, o recurso frequente à Metodologia de Trabalho de Projeto na sala de aula nunca deixou de me suscitar dúvidas e interrogações. Era habitual trabalhar a partir de um tema, os vários conteúdos dos programas, das diferentes áreas do currículo. Porém, sentia que esse trabalho, embora relevante, não era muito consciente nem refletido por mim. Tinha a perceção que o realizava com base naquilo que julgava adequado e interessante para os alunos, mas faltava uma fundamentação teórica que

suportasse a minha prática, dando-lhe consistência. Também por isso, senti reforçada a opção por este Mestrado. Não me sentia segura quanto ao trabalho que realizava na sala de aula e considerei que o Mestrado me iria ajudar a aprofundar os conhecimentos sobre aquilo que fazia parte da minha prática pedagógica diária. Em poucas palavras, a frequência deste curso de Mestrado e a realização desta dissertação constituíram um momento importante na minha formação contínua enquanto professora do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB).

A utilização da Metodologia de Trabalho de Projeto era uma prática na minha sala de aula que decorria mais de uma exigência do Colégio onde me encontrava a lecionar, e menos de uma opção pedagógica por mim assumida. Acontecia que a maior parte dos projetos que os meus alunos realizavam partiam de temas do Estudo do Meio (EM) e havia uma grande pressão para que os projetos se alargassem ao Português e Matemática, o que não acontecia devido à minha frágil preparação científica e pela insegurança que sentia. A verdade é que o EM era abordado na metodologia de trabalho de projeto e as restantes áreas eram lecionadas em momentos diferentes e separados, apesar de ter consciência de que as orientações curriculares para o 1.º CEB apontam para a integração das diferentes áreas disciplinares, potenciando a monodocência.

Perante esta realidade, mais uma vez senti que era importante investir na minha formação e as minhas reflexões sobre esta questão suportaram a escolha do Mestrado que vim a frequentar.

Com as dificuldades que fui sentindo na prática, com as aulas de Mestrado e as leituras realizadas, fui delineando o meu objeto de estudo e formulando as questões gerais que queria ver resolvidas. Desta forma surgiu a problemática em estudo, centrada numa abordagem ao Estudo do Meio, enquanto uma área privilegiada para a integração dos saberes no 1.º Ciclo do Ensino Básico, promovendo, nos alunos, o desenvolvimento de competências (conhecimentos, capacidades e atitudes) em diferentes áreas disciplinares e, no professor, o pensamento crítico sobre a gestão do currículo naquele nível de ensino.

Assim, em termos gerais, esta dissertação que agora se apresenta tem **três finalidades** essenciais: a primeira, reconhecer o papel que o EM pode desempenhar numa abordagem integrada do currículo do 1.º CEB; a segunda, experienciar um processo planificado, sistemático e devidamente avaliado de uma gestão integrada do currículo, numa lógica de metodologia de projeto; a terceira, refletir sobre a minha prática, tentando partir em busca da professora que quero ser, mais consciente, e informada, oferecendo um desempenho que dê mais sentido às aprendizagens dos

alunos, motivando-os e ajudando-os a desenvolver conhecimentos mais abrangentes e integrando diferentes perspectivas epistemológicas.

Apresentada e enquadrada a temática em estudo, assim como as suas finalidades estruturantes, passo a enunciar as diferentes partes em que estruturei este estudo.

A primeira parte corresponde a uma caracterização pormenorizada do contexto educativo onde se implementou o projeto de investigação. Assim, procedeu-se à caracterização (i) do meio socioeconómico e cultural; (ii) o colégio onde decorre a minha atividade profissional e onde se implementou este projeto de investigação-ação; (iii) da sala de aula e, em particular, do grupo de alunos que foram os principais protagonistas desta intervenção, ensaiando-se a identificação das potencialidades e fragilidades da turma. Ainda nesta primeira parte apresenta-se a justificação da temática do estudo (evidências da necessidade da integração curricular).

A segunda parte do trabalho apresenta a definição da problemática e dos objetivos do estudo, definindo o quadro conceptual em que se alicerçou a concretização do projeto de investigação.

Posteriormente, é descrita a metodologia adotada para a realização do presente projeto que é crucial para a perceção do método utilizado para a realização da investigação, assim como as questões de pesquisa, os objetivos gerais e específicos do estudo, as opções e procedimentos metodológicos, como também, a apresentação e interpretação dos resultados, que espelha o que se alterou com a realização do projeto de investigação.

Finalmente, a última parte está reservada para a apresentação das conclusões, que incidem sobre o que foi refletido durante o percurso realizado, assumindo, numa perspetiva formativa, os resultados do estudo, os seus limites e relevâncias, e os principais contributos para o meu desenvolvimento pessoal e profissional.

Uma última referência para o facto de optar por escrever na primeira pessoa do singular a presente introdução, assim como as conclusões e a reflexão final. Sendo um projeto de investigação que incide sobre a minha prática docente, faz-me mais sentido, nestas partes da presente dissertação, assumir um discurso mais pessoal.

1. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO

O presente projeto de investigação realizou-se num colégio de ensino privado, onde leciono há doze anos, sendo, por isso, um contexto que me é bastante familiar.

O Externato foi fundado há 40 anos pela “Lisnave Estaleiros Navais de Lisboa, S.A.” para proporcionar aos filhos dos seus trabalhadores serviços de apoio educativo desde os primeiros meses de idade. Posteriormente o Externato abriu as inscrições a todas as crianças.

O Externato localiza-se no concelho de Almada, freguesia de Cacilhas, e insere-se num espaço urbano com uma forte densidade populacional. O Colégio está bastante bem situado, encontrando-se localizado no centro da cidade.

Almada esteve presente nos grandes momentos da História de Portugal, donde se destacam os personagens, factos e instituições que contribuíram para o desenvolvimento deste concelho. A proximidade do rio Tejo constituiu, desde sempre, um fator determinante para a fixação de pessoas, desde a pré-história até à atualidade.

A presença humana em Almada, topónimo de raiz árabe, remonta à pré-história. Por esta margem passaram os mais diversos povos que se sedentarizaram e aqui trocaram as suas experiências e mercadorias.

No final do século XIX, Almada industrializou-se, com o desenvolvimento de uma atividade económica centrada no setor corticeiro e nas indústrias de moagem.

A partir de 1940, a instalação de novas indústrias motivou a explosão demográfica. A década de 60 ficou marcada pela inauguração da Ponte sobre o Rio Tejo e pela expansão dos estaleiros navais da Lisnave.

Deste modo, Almada cresceu, ganhou identidade própria, qualificou-se e trilhou a sua própria História.

Almada é um concelho que se integra na Área Metropolitana de Lisboa (Figura 2). Tem uma área de cerca de 70 Km² e mais de 170 mil habitantes, sendo o concelho mais populoso do distrito de Setúbal (Tabela 1). Em 2014, a densidade populacional do concelho era de 2423,2 hab./km².¹ Tendo em consideração que a densidade populacional no território de Portugal Continental é de 113,5 hab./km², e na Área Metropolitana de Lisboa ascende a 940 hab./km², compreende-se melhor a realidade populacional deste concelho².

¹ INE, Census, 2011. Dados atualizados (2014). Consultado a 07/11/2016 em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_unid_territorial&menuBOUI=13707095&contexto=ut&selTab=tab3.

² INE, Census, 2011. Consultado a 7/11/2016 em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0006044&contexto=bd&selTab=tab2.



Figura 1. Concelho de Almada e concelhos vizinhos. INE, Mapas-Census-2011.

Tabela 1
População por local de residência (à data dos Censos 2011).

Local de residência (à data dos Censos 2011)	N.º residentes
Almada	174030
Seixal	158269
Setúbal	121185
Barreiro	78764
Moita	66029
Palmela	62805
Montijo	51222
Sesimbra	49500
Alcochete	17569

Nota. INE, Census, 2011. Consultado a 07/11/2016 em <http://mapas.ine.pt/map.phtml>

Desde sempre, Cacilhas e Almada assumiram uma relevante centralidade da margem sul por ser uma região de vocação agrícola e piscatória, cuja produção se organizou para responder às solicitações de mercado do grande centro consumidor, a

cidade de Lisboa. Posteriormente, as suas atividades económicas deslocaram-se para o setor secundário, com indústrias diversas a dispersarem-se por todo o concelho.

Tabela 2
População empregada por local de residência (à data dos Censos 2011).

Local de residência (à data dos Censos 2011)	Pop. Empregada (N.º)	Total Pop. Residente (N.º)	Pop. Residente/ Total (%)
Portugal	4361187	10561614	41.3
Lisboa	1223276	2821699	43.4
Península de Setúbal	325235	779373	41.7
Almada	70839	174030	40.7

Nota. INE, Census, 2011. Consultado a 07/11/2016 em <http://mapas.ine.pt/map.phtml>.

Na sequência da reorganização administrativa de 2013, as onze freguesias do concelho de Almada são agrupadas em cinco: Almada, Cova da Piedade, Cacilhas e Pragal; Caparica e Trafaria; Charneca da Caparica e Sobreda; Laranjeiro e Feijó; e Costa da Caparica (Figura 3).

Como se pode verificar no site da cidade de Almada³³, desde cedo, a Câmara Municipal assumiu a cultura como um dos pilares de desenvolvimento do concelho, apostando na capacidade criativa da sociedade civil, na construção de uma rede de equipamentos culturais e na implementação de propostas inovadoras que contribuíram para o crescimento e qualidade da oferta cultural.

Estabelecendo uma relação intensa com o movimento associativo, com a comunidade educativa e com grupos informais de indivíduos, a Câmara Municipal criou uma dinâmica inovadora em todas as formas de expressão, das artes plásticas à música, do teatro à dança, da literatura às artes performativas.

A rede de equipamentos culturais cresceu de forma acentuada, acompanhando a capacidade criativa dos grupos culturais do concelho e estimulando novos projetos, profissionais e amadores. Antes do “25 de Abril”, os equipamentos municipais restringiam-se ao Convento dos Capuchos e à Casa Pargana. Três décadas depois a rede ampliou-se para mais de quinze espaços, uns em edifícios históricos, outros em equipamentos modernos.

³³ As informações mobilizadas para este ponto do estudo foram retiradas a partir da consulta da página da Câmara municipal de Almada, nomeadamente www.m-almada.pt/xportal/xmain?xid=cmav2&xpgid=genericMenuContent&menu_title_generic_qry=BOUI=17103643&menu_generic_qry=BOUI=17103643&genericContentPage_qry=BOUI=22086077&actualmenu=17103643

Estas informações foram complementadas com a consulta do Projeto Curricular de Escola, cujo acesso pode ser feito em <http://www.externatobarquinho.com/public/projectocurricular.pdf>

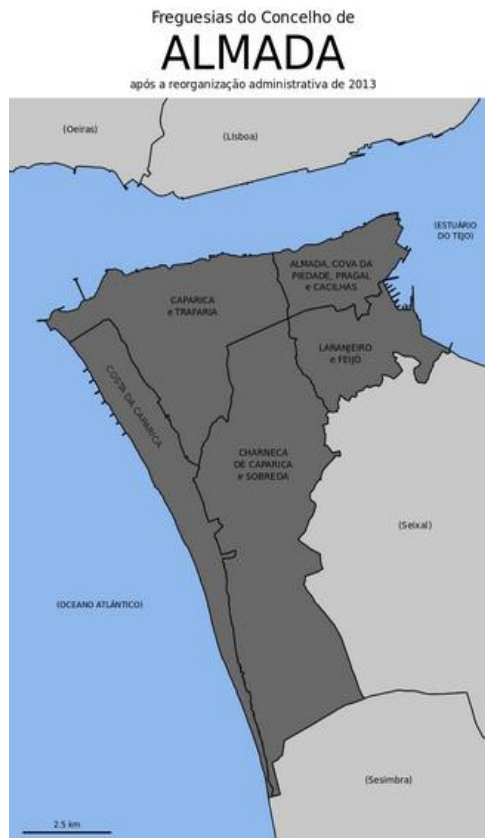


Figura 2. Freguesias do concelho de Almada. Retirado de https://pt.wikipedia.org/wiki/Almada#/media/File:Almada_freguesias_2013.svg

Almada é hoje um espaço de criação contínua e palco de uma intensa vida cultural, com projeção regional, nacional e internacional. Em Almada encontram-se os seguintes espaços culturais: o Arquivo Histórico, a Biblioteca Municipal José Saramago, a Biblioteca Municipal Maria Lamas, a Casa da Cerca - Centro de Arte Contemporânea, a Casa Municipal da Juventude Ponto de Encontro, o Centro Cultural Juvenil de Santo Amaro, o Centro de Interpretação de Almada Velha, o Centro de Lazer de São João da Caparica, o Convento dos Capuchos, o Cristo Rei, o Fórum Municipal Romeu Correia, a Biblioteca Central, o Auditório Fernando Lopes Graça, a Galeria Municipal de Arte da Costa da Caparica, o Museu da Cidade, o Museu Medieval, o Museu da Música Filarmónica, o Museu Naval, o Núcleo de Arqueologia e História, a Oficina de Cultura, o Solar dos Zagallos e o Teatro Municipal Joaquim Benite

Entre os elementos do património histórico desta freguesia podem-se destacar o Cristo-Rei; o Palácio da Cerca; o Seminário de S. Paulo; a Fonte da Pipa; o Castelo de Almada; o Museu de Arqueologia; o Fórum Romeu Correia; Paços do Concelho; o Teatro Municipal; as Casas do Concelho VIII-XIX; a Igreja de S. Sebastião e a Zona

Ribeirinha de Almada – “Olho de Boi”, onde esteve instalada a antiga Companhia Portuguesa das Pescas.

As coletividades existentes são a Academia Almadense, a Sociedade Almadense, a Sociedade Filarmónica “Incrível Almadense” e o Atlético Clube de Almada.

Almada é ainda uma cidade que dá uma grande importância ao desporto, promovendo iniciativas que incentivem os habitantes a ter práticas desportivas. Entre os seus espaços desportivos destacam-se: o Complexo Municipal de Piscinas na Caparica, o Complexo Municipal de Piscinas na Charneca de Caparica, o Complexo Municipal de Piscinas na Sobreda, o Complexo Municipal dos Desportos, o Estádio Municipal José Martins Vieira, o Pavilhão Municipal da Charneca de Caparica, o Pavilhão Municipal da Costa da Caparica, o Pavilhão Municipal do Laranjeiro, a Pista Municipal de Atletismo.

Segundo dados estatísticos, sabe-se que há 8500 pessoas inscritas nos serviços desportivos municipais, 80 mil utilizações/mês dos serviços desportivos municipais, mais de 4300 utentes participam nas iniciativas do Almada Mexe Comigo, programa municipal de promoção da atividade física, existem 1600 alunos inscritos, de 22 escolas, no 25.º Corta Mato Escolar Concelho.

Existe em Almada um Complexo Municipal dos Desportos com cerca de 40 modalidades disponíveis e uma nave central com capacidade para 4200 espectadores. quatro complexos municipais de piscinas (Charneca de Caparica, Caparica, Feijó e Sobreda), três pavilhões municipais (Charneca de Caparica, Costa da Caparica e Laranjeiro), o Estádio Municipal (Cova da Piedade), o Hipódromo Municipal (Sobreda), dois circuitos de manutenção (Charneca de Caparica e Sobreda), seis percursos cicláveis (Trafaria-Costa da Caparica; Parque da Paz, Almada Fórum; Fomega-Faculdade de Ciências e Tecnologia; Laranjeiro-Corroios; Costa da Caparica e Parque da Paz-Cacilhas), cerca de 120 clubes e coletividades com modalidades desportivas, 15 campos de ténis (sete municipais e oito geridos por clubes, associações desportivas e privados) e três campos de golfe (dois na Herdade da Aroeira e um no Hotel Meliã da Costa da Caparica).

Relativamente à área da Educação, sabe-se que 6736 alunos frequentam as 40 escolas do 1.º Ciclo da rede pública, 1747 crianças frequentam a educação pré-escolar da rede pública, pois existem 61 escolas da rede pública (do pré-escolar ao secundário) e 47 escolas básicas com 47 Bibliotecas Escolares em funcionamento.

Doze mil alunos frequentam o ensino superior, havendo sete estabelecimentos neste nível de ensino.

Este investimento na educação tem vindo a dar os seus frutos e a sua percentagem de população residente com, pelo menos, o ensino secundário, encontra-se acima da média nacional e de toda a Península de Setúbal (Tabela 3).

Tabela 3
Percentagem da população residente com pelo menos o ensino secundário completo por local de residência (à data dos Censos 2011)

Local de residência (à data dos Censos 2011)	%
Portugal	31.69
Lisboa	41.49
Península de Setúbal	35.74
Almada	38.38

Nota. INE, Censos, 2011.

Consultado a 07/11/2016 em <http://mapas.ine.pt/map.phtml>.

No que concerne ao meio ambiente, Almada dispõe de 10 parques urbanos, 41 jardins públicos e 338 hectares de Reserva Botânica na Mata Nacional dos Medos. 24% do território corresponde a área florestal, da qual se destaca a Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica (1570 hectares no total), 121 mil metros quadrados correspondem a espaços verdes urbanos e há 30 mil novas espécies árvores e arbustivas no concelho.

Almada é cada vez mais um ponto muito procurado pelo turismo. A sua localização geográfica potencia esta área, uma vez que fica apenas a 4 km de Lisboa e 15 km do Aeroporto Internacional da Portela. Estima-se que existam 8 milhões de visitantes, por ano, na Costa da Caparica, cerca de 600 mil peregrinos, por ano, no Santuário a Cristo Rei e dispõe de 13 km de frente de praias, uma costa bastante procurada até para a prática de desportos náuticos, como o Surf.

Depois de uma época de forte industrialização, Almada é hoje um concelho onde se destacam os setores da educação, da administração local, das empresas públicas e da saúde. O comércio assume igualmente destaque, através do seu dinamismo e potencial.

O ensino universitário possui, ao nível do emprego, especial relevância. Almada é o segundo centro universitário da Área Metropolitana de Lisboa e, através do *Madan Parque*, estabelecem-se ligações entre a Universidade e o mundo do trabalho.

Através da implementação de vários projetos estratégicos constroem-se condições para a criação de mais postos de trabalho. O Programa Polis, o *Almada*

Business Center ou o eixo de desenvolvimento de empresas de base tecnológica são alguns exemplos.

A Câmara Municipal de Almada, a Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNL, o *Madan Parque de Ciência*, a *Novalmadavelha* e o IAPMEI assinaram, no dia 21 de setembro de 2011, o protocolo de colaboração para a Gestão do Gabinete de Apoio à Criação de Emprego e Captação de Investimento (GACECI), com o objetivo de contribuir para a criação de um ambiente de negócios competitivo e para o crescimento sustentado do emprego local.

Nesta breve caracterização reconhece-se o potencial de um meio envolvente muito rico pelo seu dinamismo económico e social, para qual contribui a vizinhança do Tejo e a proximidade da cidade de Lisboa. Do ponto de vista cultural, destaca-se o seu património que constitui uma mais-valia do concelho e, se as escolas e os professores assim o desejarem, do processo de ensino e aprendizagem do EM, em particular da História e da Geografia.

A riqueza patrimonial do concelho de Almada não é indiferente à população que nela reside, encontrando aí elementos da sua identidade local e nacional. Também o Externato onde se implementou este projeto de investigação de prática pedagógico-didática reconhece este potencial, valorizando o estudo do meio local e da História e Geografia nacionais.

1.1. Caracterização do meio socioeconómico e cultural da turma

A turma onde se desenvolveu o projeto de investigação é composta por catorze alunos, todos eles residentes no concelho de Almada. Consultando os registos dos alunos, sabe-se que são provenientes de um meio socioeconómico médio-alto, sendo que a maioria dos pais são licenciados e trabalham na área em que se especializaram.

Os alunos frequentam as várias instituições nomeadas na caracterização do contexto educativo. A maior parte deles praticam desportos nos complexos desportivos do concelho, vão com regularidade ao Teatro Municipal de Almada e muitos dos locais históricos são locais onde se realizam visitas de estudo com muita frequência.

Durante o período de lecionação no Externato houve sempre a preocupação em realizar visitas de estudo que permitissem aos alunos conhecer melhor a história e cultura da cidade onde vivem. Por esse motivo, muitos dos locais acima mencionados foram visitados durante o ano letivo em que decorreu o projeto de intervenção, servindo como ponto de partida para a realização de trabalhos de projeto desenvolvidos na sala de aula.

Aos fins-de-semana também é frequente os alunos da turma usufruírem desses mesmos espaços na companhia dos pais que demonstram preocupação em cultivar e estimular o universo cultural dos seus filhos. Por todos os motivos já mencionados, o grupo de crianças revela uma cultura geral acima da média para a sua idade. São crianças que não só exploram as potencialidades do concelho de Almada, como também viajam para outros países, conhecem diferentes culturas, visitam museus, exposições, frequentam bibliotecas, vão ao cinema com muita regularidade, assim como a outro tipo de espetáculos.

Todas estas características da turma foram possíveis aferir uma vez que os alunos sempre partilharam na escola os sítios que frequentavam e as aprendizagens que lá faziam. Este trabalho foi sendo estimulado entre os alunos desde o primeiro ano de escolaridade. Muitas aulas iniciavam com algo que um aluno contava a propósito de uma visita que tivesse realizado, por exemplo, durante o fim-de-semana, o que tinha visto ou feito e, por fim, o que tinha aprendido. Deste modo, a sala de aula transformava-se num espaço promotor de novos conhecimentos, estimulando a sua sensibilidade para as diferentes áreas culturais. Muitas vezes, os alunos ficavam despertados para um local visitado pelo colega e acabavam por fazer a mesma visita com os pais e familiares.

1.2. Caracterização da Escola

O Externato é um estabelecimento de ensino particular situado em Almada e a sua atividade desenvolve-se nos seguintes níveis de ensino:

- Creche – dos quatro aos trinta e seis meses;
- Jardim de Infância – dos três aos seis anos;
- Primeiro Ciclo do Ensino Básico.

A comunidade escolar é constituída pela direção, o corpo docente, uma colaboradora do serviço administrativo, uma psicóloga, um pediatra, uma enfermeira, auxiliares de ação educativa, auxiliares de cozinha, uma cozinheira e uma condutora da carrinha do Externato. Para além disso, ainda existem quatro professores das áreas do enriquecimento curricular.

De acordo com os documentos que orientam a sua ação pedagógica, em particular o Projeto Curricular de Turma anteriormente referido, o Externato segue um modelo que tem por base a pedagogia construtivista e incorpora vertentes de outros sistemas pedagógicos com elas coerentes, tais como:

- Movimento de Escola Moderna;
- metodologia de trabalho de projeto;

- ensino e aprendizagem pela descoberta.

O modelo pedagógico adotado pelo Externato tem como principais objetivos:

- potenciar nos alunos a construção autónoma do seu próprio conhecimento, a iniciativa, a capacidade de investigar e de planificar o trabalho;
- divulgar o trabalho desenvolvido, planificando, implementando e avaliando as práticas adotadas e privilegiando o trabalho de projeto como caminho de aprendizagem;
- fomentar a criatividade, valorizando o desenvolvimento da vida em grupo – a sua organização e liderança autónomas, a partilha de responsabilidades, a competência para gerir as relações interpessoais, a capacidade de imaginar e realizar projetos originais em equipa.

Destacam-se algumas orientações do Modelo Pedagógico que a direção imprime ao processo educativo. É princípio da pedagogia de formação e de educação do Movimento de Escola Moderna que os meios pedagógicos veiculem em si os processos democráticos de educação. A ação educativa centra-se no trabalho diferenciado de aprendizagem dos alunos e não no ensino simultâneo dos professores. O desenvolvimento das competências cognitivas e socioafetivas passa sempre pela ação e pela experiência afetiva dos alunos, organizados em estruturas de cooperação educativa.

Segundo Sérgio Niza (1998), o conhecimento constrói-se pela consciência do percurso da própria construção: os alunos caminham dos processos de produção integrados nos projetos de estudo, investigação ou de intervenção, para a compreensão dos conceitos e das suas relações. Os saberes e as produções culturais dos alunos partilham-se através de circuitos sistemáticos de comunicação, como validação social do trabalho de produção e de aprendizagem. A cooperação e a interajuda dos alunos na construção das aprendizagens dão sentido social imediato ao desenvolvimento curricular. Esta forma de entender e viver a Escola gera uma perceção integrativa e formadora, valorizando um dos eixos fundamentais na educação: *aprender a viver juntos*.

À luz dos princípios e valores atrás mencionados e em conformidade com as competências gerais equacionadas pelo Ministério de Educação, estabelecidas como grandes metas a promover ao longo da escolaridade básica, o Externato propõe-se promover:

- a adoção de metodologias personalizadas de trabalho e de aprendizagens, adequadas a objetivos visados;
- a pesquisa, seleção e organização de informação para a transformar em conhecimento mobilizável;
- o uso adequado de linguagem das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico como forma de expressão;
- a iniciação a uma língua estrangeira;
- o uso correto da língua portuguesa para comunicar de forma adequada e para estruturar o pensamento próprio;
- a realização de atividades de forma autónoma, responsável e criativa.
- a cooperação, com outros, em tarefas e projetos comuns;
- a promoção do desenvolvimento pessoal e social da criança com base em experiências de vida democrática numa perspetiva de educação para a cidadania;
- a estimulação do desenvolvimento global da criança no respeito pelas suas características individuais, promovendo comportamentos que favoreçam aprendizagens significativas e diferenciadas.

No Externato está presente a preocupação em mobilizar os vários espaços e recursos que suportem as aprendizagens realizadas naturalmente pelas crianças. Desta forma, fui sempre promotora de aprendizagens que valorizassem as vivências e a exploração dos materiais e recursos disponíveis, nomeadamente aqueles que o meio lhe oferece.

1.3. Caracterização da Sala de Aula

A sala onde decorreu o projeto de investigação está virada a sul, com bastante iluminação natural. Está equipada com cadeiras e mesas individuais, dois armários de apoio ao material da sala e com os espaços de trabalho, devidamente, assinalados:

- a biblioteca de sala;
- o espaço do computador e da escrita;
- o espaço dos ficheiros;
- os materiais de matemática (jogos didáticos);
- um quadro;
- vários placards de apoio para expor trabalhos realizados pelos alunos;
- uma secretária e cadeira para a professora;
- um espaço amplo para trabalhar em projetos.

a. Caracterização do grupo

A turma é constituída por catorze alunos, nove do sexo masculino e cinco do sexo feminino, com idades compreendidas entre os oito e os nove anos. A maior parte desses alunos frequentaram o jardim-de-infância do mesmo Externato. As restantes crianças vieram de outros Jardins de Infância do concelho de Almada. Todos os alunos se encontram matriculados pela primeira vez no quarto ano de escolaridade, pelo que não existem “repetentes”. Há a salientar que a turma iniciou o primeiro ano com 24 alunos e que por motivos vários chegou ao quarto ano com menos dez alunos. Este facto é bastante relevante, pois aquando da implementação do projeto, a turma encontrava-se num momento de fragilidade. Algumas crianças ficaram sem os seus melhores amigos e, no último ano, manifestavam alguma desmotivação e desinteresse. Nesse momento final, prevaleceu a relação que se foi criando ao longo dos quatro anos e que suportaram este momento mais sensível que a turma vivia.

Se, por um lado, a turma estava de certa forma fragilizada, por outro lado, o facto de ter um número reduzido de alunos permitiu-me um melhor acompanhamento, quer individualmente, quer aos pequenos grupos de trabalho quando se constituíam, quer, ainda ao grande grupo, permitindo um trabalho mais apoiado e de maior proximidade. Na implementação do projeto, este menor número de alunos da turma traduziu-se na constituição de grupos de trabalho também mais reduzidos o que significou uma maior exigência de trabalho a cada um dos elementos de cada grupo.

Como fora anteriormente descrito aquando da caracterização da escola, esta promove desde cedo, logo a partir do Jardim-de-Infância, o trabalho de projeto, dando relevância às aprendizagens naturais dos alunos que estavam familiarizados com este tipo de metodologia.

Pelos motivos que já foram mencionados, o trabalho com a turma nem sempre foi fácil. O grupo de crianças precisava de estímulos constantes e muito reforço positivo para que respeitassem as regras e se dedicassem às atividades propostas. Foi sempre crucial lembrar que sem regras é muito difícil trabalhar e fazerem as aprendizagens que tanto anseiam, adequadas ao seu ano de escolaridade.

No entanto, e apesar de estarem num momento mais frágil, quando se deu início a este projeto, os alunos mostraram-se genericamente interessados, motivados, participativos e empenhados. Revelaram muita vontade de se envolver no que lhes estava a ser proposto, dando sugestões e ideias cruciais para a sua implementação e desenvolvimento, nas suas diferentes fases.

b. Identificação de potencialidades e fragilidades da turma

A primeira abordagem para a implementação do projeto de investigação alicerçou-se na construção de um diagnóstico centrado na identificação das potencialidades e fragilidades da turma, de acordo com a sua caracterização. O trabalho dos alunos desde o seu primeiro ano de escolaridade facilitou o conhecimento sobre cada um deles e o seu funcionamento em grupo, fator que se revelou crucial nas diversas vertentes do projeto de intervenção realizado.

Há a salientar que as **fragilidades** identificadas se situavam ao nível do respeito pelas regras e dedicação às tarefas que lhes eram por mim propostas. Na sua generalidade, os alunos mostravam-se interessados e gostavam de se envolver nas tarefas. Porém, perante atividades que exijam mais trabalho, os alunos apresentaram algumas resistências. Neste sentido, revelaram-se particularmente importantes os estímulos e as orientações da docente, quer a nível individual, quer em contexto de pequenos grupos, para que fosse garantida a concretização final do que ia sendo pedido.

Uma outra fragilidade da turma era o facto de serem bastante conflituosos. Apesar de serem crianças habituadas a trabalhar em grupo desde cedo, nem sempre o faziam de forma ordeira e organizada. A escolha dos porta-voz dos grupos foi sempre um problema, pois todos queriam assumir esse papel, revelando dificuldade em cedê-lo a outro colega. O facto de a turma ter várias crianças que se consideravam “líderes” dificultou ainda mais esta situação.

A gestão do trabalho de grupo também nunca se revelou tarefa fácil. Desde a planificação do trabalho, à distribuição das várias tarefas pelos elementos do grupo, foram vários os momentos conflituosos, em que os alunos tinham muita dificuldade em negociar e ouvir o outro.

Se, por um lado, trabalhar em grupo acabou por não ser uma tarefa fácil, por outro lado, a turma também demonstrava desinteresse quando confrontada com a necessidade de realizar algumas tarefas mais rotineiras e aulas demasiado expositivas, encontrando muitas vezes pretextos para quebrar o ritmo e perturbar o decorrer normal das aulas.

Ao nível das aquisições e competências os alunos apresentavam dificuldades específicas na escrita de texto. Este facto prende-se com o que já foi descrito, o desinvestimento em tarefas que exijam maior concentração, esforço e trabalho.

No domínio da matemática, a turma sempre demonstrou dificuldades na resolução de situações problemáticas e em exercícios de cálculo mental. Contudo, em ambos os casos, desde o primeiro ano que esse tipo de atividades era estimulado e estavam presentes nas tarefas propostas em aula. Perante uma situação

problemática, os alunos queriam uma resposta rápida e instantânea, recusando-se a pensar e a tentar resolvê-la por “tentativa e erro”. Este foi um trabalho realizado exaustivamente com a turma e que só neste último ano apresentou os seus frutos mais evidentes, embora muito aquém do que era expectável.

Uma outra fragilidade do grupo prendia-se com o facto de terem muita dificuldade em relacionar conhecimentos. Em situações de trabalho de projeto era notória a dificuldade em pensar sobre a informação e a forma como ela poderia ser analisada sob várias perspetivas e áreas do conhecimento. De referir que numa apresentação sobre os animais marinhos, por exemplo, falava-se da morte de alguns deles e os alunos, quando questionados sobre o impacto desse fenómeno para o meio ambiente e para a nossa história, tiveram muita dificuldade em tirar quaisquer conclusões, ficando pela manifestação de “pena” pela morte dos animais.

Reconhecendo que esta última dificuldade remete para um nível de exigência mais elevado, ponderando que se trata de um grupo do 4.º ano de escolaridade, a maior ou menor facilidade dos alunos em encontrar relações entre os fenómenos e, também, entre as várias áreas do saber está diretamente relacionada com a forma como, desde o primeiro ano, foram promovidos os trabalhos de pesquisa e de projeto. Uma das dificuldades da turma espelhava, na verdade, uma das fragilidades da própria professora: os saberes eram, regra geral, abordados de forma fragmentada, valorizando uma perspetiva disciplinar do conhecimento.

Em resumo, podemos elencar as fragilidades identificadas entre os alunos da turma do seguinte modo:

- respeito pelas regras;
- dedicação às tarefas;
- conflitualidade;
- gestão do trabalho de grupo;
- desinteresse por tarefas rotineiras;
- concentração nas aulas expositivas;
- escrita de texto;
- resolução de situações problemáticas;
- cálculo mental;
- relacionamento de diferentes conhecimentos.

Apesar de todas as fragilidades identificadas, a turma também revelava diversas **potencialidades**, enquanto grupo de trabalho.

O grupo sempre demonstrou interesse e motivação quando eram apresentadas propostas de trabalho dinâmicas em que eles eram os principais intervenientes do processo ensino-aprendizagem. Muitas vezes contribuía para a planificação semanal do trabalho, referindo sugestões pertinentes que enriqueciam as atividades.

Os alunos revelaram-se sempre muito participativos e com muita vontade de aprender, sendo que a forma que mais apreciavam de trabalhar era em grupo, apesar de nem sempre ser um momento fácil de trabalho. Uma competência muito relevante no grupo estava relacionada com a sua comunicação oral. Os alunos na sua maioria, eram bons comunicadores, expressivos e com uma grande capacidade de comunicação.

Uma das características da turma que sempre facilitou o trabalho desenvolvido ao longo dos quatro anos de trabalho docente com eles mantido incide no seu nível de cultura geral, muito acima da média, demonstrando conhecimentos sobre diversos assuntos e áreas.

Por último, uma das mais valias do grupo era o seu bom ritmo de trabalho que sempre foi desafiante, pois, pelas suas características, os alunos não podiam estar sem tarefas para realizar, na medida em que os momentos de pausa entre as atividades eram aqueles em que surgiam os maiores conflitos na sala de aula.

Assim, em resumo, as potencialidades do grupo identificadas são as seguintes:

- interesse e motivação quando envolvidos em tarefas dinâmicas;
- participativos;
- vontade de aprender;
- gosto pelo trabalho de grupo;
- comunicação oral;
- nível cultural acima da média;
- desafiantes e desafiadores.

2. DEFINIÇÃO DA PROBLEMÁTICA E DOS OBJETIVOS DO ESTUDO

Nem sempre é fácil conceber o processo de ensino e aprendizagem, partindo das características da turma, integrando os conhecimentos prévios dos alunos e deslocando os centros de decisão do professor para os alunos. Um dos caminhos possíveis para seguir estes princípios que oferecem um maior significado às aprendizagens e garantem o desenvolvimento de um leque mais alargado de competências decorre de uma prática que promove uma integração do currículo.

Não obstante o 1º CEB surgir aos olhos de todos como um contexto mais favorável a experiências de aprendizagem mais integradoras dos saberes, devido à monodocência, esta realidade não esconde as dificuldades de contrariar a tendência atual da disciplinarização dos saberes e, por extensão, do ensino e da aprendizagem.

Com o processo de reorganização curricular do Ensino Básico, publicado através do Decreto-lei n.º 6/2001 surgiram diversos debates, em contexto educativo, acerca dos conceitos de interdisciplinaridade e integração curricular. Emergia a necessidade de rever as práticas dos professores de forma a abordarem as várias áreas do saber de forma não standardizada. Hoje, este debate ganhou um novo fôlego com o projeto de autonomia e flexibilidade curricular nos ensinos básico e secundário, ainda que a título experimental, no ano letivo de 2017/2018⁴. E, por consequência, colocou o presente estudo no “olho do furacão” dos atuais debates, reflexões e mudanças que se vivem no sistema educativo.

Todavia, os limites deste trabalho situam-se ao espaço de uma sala de aula do 4.º ano de escolaridade, ensaiando a implementação de uma experiência de aprendizagem que ofereça aos alunos uma maior motivação e novos significados à aprendizagem e que promova uma reflexão sobre as práticas de ensino, constituindo-se assim, como um processo autoformativo.

É neste sentido que se definiu a problemática deste estudo: **uma abordagem ao Estudo do Meio, enquanto uma área privilegiada para a integração dos saberes no 1.º Ciclo do Ensino Básico, permite promover, nos alunos, o desenvolvimento de competências (conhecimentos, capacidades e atitudes) em diferentes áreas disciplinares e, no professor, o pensamento crítico sobre a gestão do currículo naquele nível de ensino.**

Um conjunto de conceitos emerge desta problemática, os quais devem ser equacionados na sua inter-relação, enquanto proposta de fundamentação teórica que sustente, não só as opções metodológicas assumidas no desenrolar das diferentes

⁴ Cf. Despacho n.º 5908/2017 in *Diário da República*, 2.ª Série, N.º 128, de 5 de julho de 2017, pp. 13881-13890.

fases do projeto de intervenção, mas também o desenvolvimento da prática reflexiva que o acompanhou (Figura 4).

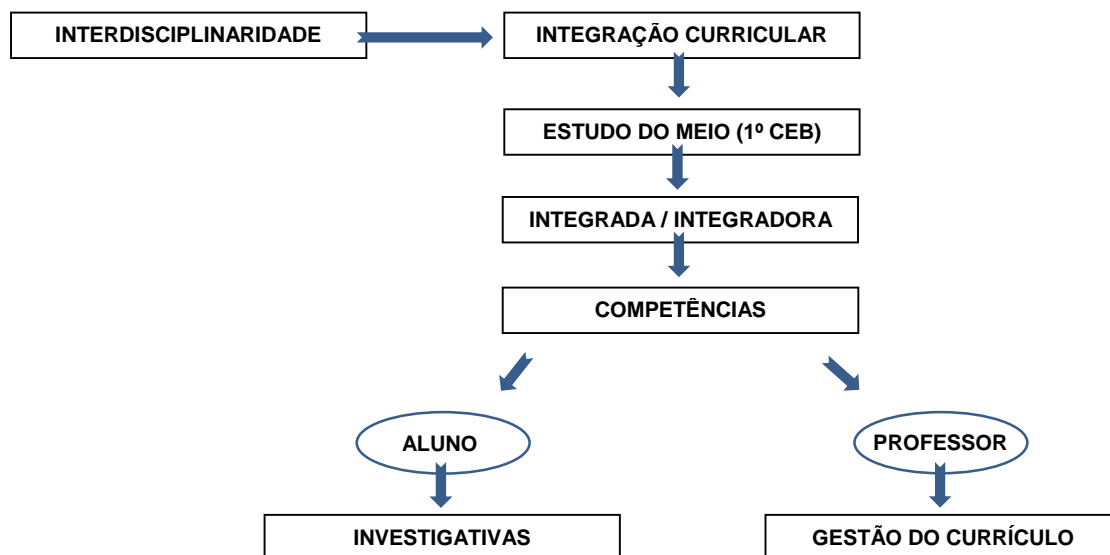


Fig. 3. Esquema conceitual. Da autora.

Assim, são dois os conceitos nucleares deste estudo que se constituíram como ponto de partida para a construção de um quadro conceitual que sustente a sua fundamentação teórica e que se encontram no cerne desta problemática: interdisciplinaridade e integração curricular.

Analisando o programa de Estudo do Meio do 1.º CEB à luz destes dois conceitos reconhece-se o seu duplo caráter de área (i) integrada dos saberes, não só no domínio das Ciências Sociais e das Ciências da Natureza, mas também entre estes dois campos científicos; e (ii) integradora das diferentes áreas do currículo.

Assumindo este reconhecimento como uma potencialidade que pode ser explorada pelo professor do 1.º CEB, se este opta por um ensino e aprendizagem centrado no desenvolvimento de competências, fica aberto o caminho para o desenvolvimento de experiências de aprendizagem que privilegiem uma abordagem integrada do currículo, promovendo, nos alunos, competências investigativas, e, no professor, a capacidade de se assumir como um gestor/decisor do currículo.

2.1. Da interdisciplinaridade à integração curricular

Num momento em que o conhecimento epistemológico sofre algumas alterações, o conceito de interdisciplinaridade encontra-se banalizado. Trata-se de um

conceito demasiado amplo, aplicado a um conjunto muito heterogêneo de situações e de experiências. Na verdade, de um modo geral, os conceitos nunca se definem de forma unívoca, e este não foge a esta regra. Como refere Thiesen (2008), a interdisciplinaridade será articuladora do processo de ensino e de aprendizagem na medida em que se produzir como atitude, como modo de pensar, como pressuposto de organização curricular, como fundamento para as opções metodológicas de ensinar e, ainda, como elemento orientador na formação dos profissionais de educação.

Nos últimos dois séculos, o enorme crescimento do conhecimento em diversas áreas levou à especialização do conhecimento por disciplinas, que foram ganhando cada vez mais autonomia. Deste modo, as várias disciplinas são mobilizadas com frequência em contextos disciplinares, no entanto, a sua utilização raramente se faz numa lógica interdisciplinar.

A interdisciplinaridade, ainda que dificilmente definível, surge como um conceito polissémico, que segundo Morin (2005) é a cooperação entre várias disciplinas científicas no exame de um mesmo e único objeto, trata-se da transferência de problemáticas, conceitos e métodos de uma disciplina para outra.

Recuando um pouco mais, segundo Piaget (1972), a interdisciplinaridade é a colaboração entre disciplinas diversas ou entre sectores heterogêneos de uma mesma ciência que conduz a integrações propriamente ditas, isto é, a uma certa reciprocidade de trocas tendo como resultado final um enriquecimento recíproco.

Para Fazenda (1979), o pensar interdisciplinar parte do princípio de que nenhuma forma de conhecimento é em si mesma racional. “Tenta, pois, o diálogo com outras formas de conhecimento, deixando-se interpenetrar por elas . . . um projeto interdisciplinar não precisa se orientar apenas para o produzir, mas que surja espontaneamente, no suceder diário da vida, de um ato de vontade. Nesse sentido, ele nunca poderá ser imposto, mas deverá surgir de uma proposição, de um ato de vontade frente a um projeto que procura conhecer melhor” (1979, p. 48).

Segundo Pombo (2004), o progresso da ciência, a partir sobretudo da segunda metade do século XX, deixou de poder ser pensado como linear, resultante de uma especialização cada vez mais profunda, mas cada vez mais depende da fecundação recíproca, da fertilização heurística de umas disciplinas por outras, da transferência de conceitos, problemas e métodos – numa palavra do cruzamento disciplinar.

Só abordando e aprofundando um determinado tema à luz das diversas disciplinas é que podemos aceder a camadas mais profundas do conhecimento. Desta forma, podemos mesmo afirmar que a interdisciplinaridade tem um lugar crucial e decisivo na criação científica. Assim, a ciência apela a um olhar mais transversal sobre

os temas estudados, em que emerge a necessidade de se olhar para os lados, a fim de se ver outras coisas que permitam um conhecimento mais profunda e global.

Encontramo-nos perante uma transformação epistemológica do conhecimento em que este deixa de ser a soma de todas as partes para passar a ser infinitamente mais complexo que isso. O conhecimento deve ser complementado por uma compreensão interdisciplinar capaz de dar resposta às perspetivas múltiplas que a ciência se vê obrigada a responder perante um conhecimento que se quer mais profundo dos seus objetos de estudo.

Em suma, podemos afirmar que a interdisciplinaridade resulta da combinação do conhecimento das diversas disciplinas perante um objeto ou tema em estudo. Procura elaborar articulações mais profundas que convergem para o conhecimento de um determinado objeto, com a possibilidade de transferência de técnicas e métodos de uma disciplina para a outra. Ou dito de outro modo,

pode-se considerar que a interdisciplinaridade constitui um conjunto de acções interligadas de carácter totalizante, isenta de qualquer visão parcelada e que tem por objectivo a superação das fronteiras disciplinares conceptuais. Por outro lado, o termo “interdisciplinaridade” sinaliza para uma relação de reciprocidade, de mutualidade, o que pressupõe uma atitude diferente a ser assumida na construção do conhecimento, e em que se substitui uma concepção fragmentária para uma concepção “unitária” e complexa do ser humano (Silva, 2005, p. 221).

Finalmente, segundo Thiesen (2008), importa salientar que existem algumas razões por detrás da emergência da interdisciplinaridade. Por um lado, a consciência da profunda rutura da escolaridade em função da especialização e fragmentação do conhecimento científico; por outro lado, a rutura da escolaridade em função dos novos meios de comunicação e informação; e, por fim, a notória e sentida rutura entre a tecnociência e o homem. Deste modo, a especialização e a fragmentação do conhecimento por partes distintas são acompanhadas por um conhecimento abstrato e pouco conciso. Assim, a interdisciplinaridade nas escolas funciona como um contraponto a esta realidade, permitindo um conhecimento mais concreto.

Esta concepção de interdisciplinaridade, decorrente do campo das ciências que, no seu conjunto, contribuem para a compreensão dos seres humanos e das realidades sociais que os cercam, as quais só podem ser analisadas e compreendidas se apreendidas na sua totalidade, constitui a base em que se alicerçam as abordagens integradas do currículo. Assim, de acordo com Dias e Hortas (2018) “consideramos la integración curricular como la expresión de la interdisciplinariedad en la gestión del currículo en la classe” (p. 224).

Segundo Pombo (2004) existem diversas vantagens da interdisciplinaridade nas escolas: uma maior motivação por parte dos alunos, maior capacidade e competências para lidar com problemas que surgem, maior criatividade e atenção, crescente capacidade para assimilar que resulta das conexões estabelecidas, maior capacidade de transferência de saberes, métodos e técnicas, maior desenvolvimento acadêmico e cognitivo, maior impacto no desenvolvimento afetivo e, por fim, maior satisfação docente quando se desenvolve em equipas que se focam no trabalho colaborativo.

Para Pombo, Guimarães e Levy (1993), dado a evolução de alguns conceitos como pluridisciplinaridade e interdisciplinaridade, chega-se hoje à integração de saberes. Trata-se da fusão de conhecimentos, métodos e técnicas disciplinares, com a construção de uma modalidade ou forma de conhecimento que acaba substancialmente com a fronteira das disciplinas. As diferentes disciplinas devem convergir para o tratamento de um dado tema ou atividade, sem que haja qualquer dependência ou hierarquia entre elas, mas antes uma colaboração e interação com um determinado fim. Aqueles autores acrescentam ainda que a integração curricular é tanto mais presente na prática pedagógica quanto a metodologia adotada. Uma prática por situações de ensino que privilegiem a elaboração de projetos prevê a presença de uma integração de saberes, em que o contributo das diversas disciplinas é crucial para um conhecimento mais profundo sobre um determinado tema de estudo. Assim, com a finalidade de promover abordagens interdisciplinares nas escolas, o professor deve pensar num tema, assunto ou unidade do programa que pretende trabalhar com os seus alunos, definir uma metodologia ou linha didática que permita abordar o tema em questão, definir uma situação problema e criar uma atividade que seja dinamizada e em que o contributo das várias disciplinas seja fundamental para um conhecimento mais profundo sobre o tema em estudo. No momento de escolha do tema é importante que, com os alunos, se realize um *brainstorming* que permita identificar de que forma as diversas disciplinas podem e devem ser mobilizadas naquele processo.

Desta feita, a interdisciplinaridade e a integração de saberes não delimitam o saber de cada disciplina, mas mantêm a sua individualidade, uma vez que o contributo de todas elas, de forma integrada, se revelam fundamentais para a compreensão das várias causas ou fatores que intervêm sobre a realidade: trabalhando todas as linguagens, negociando significados e registando sistematicamente os resultados, promove-se a aproximação e a articulação das atividades docentes por meio de uma ação coordenada e orientada por objetivos definidos (Beane, 2003).

Tal como propõe Fazenda (1994), não se trata apenas de eliminar as barreiras entre as disciplinas, mas também as barreiras entre as pessoas, de modo que os

profissionais da escola procurem alternativas para se conhecer mais e melhor, troquem conhecimentos e experiências entre si, tenham humildade diante da limitação do próprio saber, envolvam-se e comprometam-se em projetos comuns, modifiquem as suas rotinas em busca do conhecimento, perguntando, duvidando e dialogando consigo mesmos. Do mesmo modo, segundo Beane (1997), a integração curricular implica integrar conhecimento escolar; aumentar as possibilidades para integração pessoal e social, através da organização do currículo em torno de problemas e de questões significantes.

Não obstante a reconhecida necessidade de integrar saberes, beneficiando de todas as vantagens atrás referidas, os professores não deixam de sentir e experimentar esta questão com algumas dificuldades. A formação dos professores, construída numa lógica disciplinar é, quiçá, o primeiro dos grandes obstáculos à prática de integração curricular. A formação de professores espelha as realidades das escolas no sentido de encontrar respostas às necessidades dos alunos, mas promovendo uma abordagem que não tem em conta, nem uma perspectiva interdisciplinar do conhecimento científico, nem as potencialidades da integração curricular na sala de aula.

A reforçar a relevância das práticas de integração curricular, encontramos também Santomé (1998) e Aires (2011), para quem o currículo organizado em disciplinas não considera suficientemente as concepções prévias dos alunos; ignora as problemáticas específicas dos seus meios sociocultural e ambiental; não promove satisfatoriamente a inter-relação entre professores e alunos; desfavorece o trabalho com problemas e questões da vida cotidiana; dificulta a construção de nexos entre os conteúdos, porque abordados em tempos rígidos; e, principalmente, o currículo disciplinar não valoriza os interesses dos alunos, quando estes deveriam ser o ponto de partida na elaboração dos programas educacionais.

Para Hernández e Ventura (1998), aqueles que ensinam devem ser os primeiros a assumir as mudanças com relação a sua forma de lidar com a informação para transformá-la em saber compartilhado. Para isso, é necessário valorizar a pesquisa, pois ela possibilita o encontrar de respostas às indagações às questões que vão sendo formuladas. Neste processo, o pesquisador aprimora seus conhecimentos e informações, passando a construir um novo conhecimento sobre o mesmo assunto. É deste modo que a pedagogia de projetos melhor se aproxima de uma aprendizagem significativa, contribuindo para o desenvolvimento e o despertar da criatividade, e possibilitando aos indivíduos sair do senso comum, adotando uma consciência crítica. Tal só será possível quando a escola romper com o modelo tradicional de ensino, que

valoriza apenas o conteúdo, sem integrar as vivências e os saberes prévios dos seus educandos.

Para Nogueira (2001), por mais que se imagine uma educação não formalizada, os conteúdos ainda são, na sua maioria, tratados apenas de forma conceptual, ou seja, o professor detém o conhecimento e, desta forma, transmite-o, ditando e escrevendo no quadro todo seu repertório de saberes, muitas vezes de forma absolutamente descontextualizada do quotidiano do aluno. Assim, o sujeito que passivamente fica sentado nas cadeiras enfileiradas recebe uma “grande solução” para resolver um problema que ele nunca teve, mas que o professor resolveu pôr bem em sua frente, apenas para justificar a solução que ele apresenta.

No reverso desta realidade que hoje continua a predominar nas salas de aula, podemos encontrar a integração curricular, que surge, mais do que um conceito, como uma opção que permite acabar com o carácter estanque das disciplinas no processo de ensino e aprendizagem, pondo-as numa inter-relação, estabelecendo entre elas uma ação recíproca. Em suma, como refere Thiensen (2008), um processo educativo desenvolvido nesta perspetiva possibilita o aprofundar da compreensão da relação teoria-prática e uma formação mais crítica, criativa e responsável, colocando a escola perante novos desafios, tanto no plano ontológico, quanto no plano epistemológico.

Podemos então considerar que, no espaço da sala de aula, em situação de ensino e aprendizagem, a integração curricular deve ser entendida como algo mais do que uma forma de integrar saberes, reduzindo-se ao seu carácter interdisciplinar. Isto é, importa ir mais longe, ultrapassando a ideia de que integração curricular e interdisciplinaridade são sinónimos, aproximando-se das propostas de Alonso e Sousa (2013) quando consideram que a

integração curricular é muito mais complexa e abrangente, na medida em que não considera apenas o conhecimento normalmente associado às disciplinas escolares, que tem sido influenciado pelo que se designa como conhecimento académico. Admite a possibilidade de mobilização de todos os tipos de conhecimento que possam contribuir para que o aluno compreenda melhor o mundo à sua volta e se compreenda melhor a si próprio, enquanto indivíduo e cidadão (Alonso & Sousa, 2013, p. 54).

Estamos, assim, perante o desafio de uma nova dimensão, com uma opção metodológica que, para além de favorecer as aprendizagens de conteúdos, promovendo uma abordagem totalizante da realidade social, fá-lo numa lógica de desenvolvimento de competências que permitem aos alunos ler e interpretar a realidade que os cerca, para nela intervirem como cidadãos ativos e conscientes. Por isso,

a integração curricular apela a uma visão global e diferenciada do aluno enquanto pessoa e das suas diversas capacidades mentais, físicas, emocionais e relacionais, suscetíveis de serem exploradas em situações de aprendizagem, entendidas como situações-problema ou situações de integração de conhecimentos (Alonso & Sousa, 2013, p. 54).

Reconhecendo, deste modo, as principais linhas que caracterizam uma abordagem integrada do currículo, fica explícita a relevância que nela ocupa a centralidade dos alunos no processo de ensino e aprendizagem, promovendo preferencialmente, atividades investigativas.

2.2. Atividades investigativas

O presente projeto de investigação-ação teve como suporte de investigação três sequências de atividades. Essas sequências assentavam, sobretudo, em atividades de carácter investigativo, considerando-as essenciais em processos de ensino e aprendizagem centrados na integração do currículo, neste caso, no contexto do 1.º CEB.

Segundo Martins (2006), as atividades investigativas devem ser contextualizadas em temas sociais e culturais relevantes. Mais acrescenta que devem ainda promover o desenvolvimento de competências investigativas, nomeadamente, prever, observar, medir, identificar e manipular variáveis; reconhecer padrões nos dados recolhidos; usar conceitos científicos para formular hipóteses; descrever, recolher, e usar linguagem científica apropriada na discussão e na apresentação de resultados.

As atividades investigativas estão fortemente relacionadas com práticas que fomentem a interdisciplinaridade, pois estimulam a aprendizagem em diferentes áreas curriculares. Para Cachapuz et al (2005), a atividade investigativa contempla a investigação orientada e a participação ativa dos estudantes na construção do conhecimento e não a simples reconstrução pessoal do conhecimento previamente adquirido, através do professor e do livro escolar.

Para Ponte, Brocardo e Oliveira (2005), as atividades investigativas estão relacionadas com o ato de procurar conhecer o que não se sabe, com a necessidade de desvendar ou solucionar um problema. Quando, numa sala de aula, o professor propõe a realização de atividades investigativas, estas devem ser conduzidas e orientadas pelo professor, mas desenvolvidas na turma com a participação ativa dos alunos nesse processo de ensino e aprendizagem. Assim, as atividades investigativas caracterizam-se por ações e atitudes coletivas em que o objetivo primordial é

identificar as necessidades de cada interveniente, transformando-as em necessidades comuns à turma, para tentar compreender o problema e traçar um plano de trabalho com o objetivo de resolvê-lo. Na aprendizagem, como refere este autor, em contextos de ensino e de aprendizagem, investigar não significa necessariamente lidar com problemas muito sofisticados na fronteira do conhecimento. Significa, tão só, que formulamos questões que nos interessam para as quais não temos resposta pronta, procurando essa resposta de modo, tanto quanto possível, fundamentado e rigoroso.

A realização de uma atividade investigativa abrange um plano de construção curricular, pois implica a necessidade de elaboração de conteúdos curriculares, no âmbito dos conceitos, procedimentos e atitudes.

Para Gil-Pérez, Daniel et al (1999), a atividade investigativa seja de ensino ou de aprendizagem pressupõe:

- delimitação do eixo temático;
- contextualização;
- conhecimento da situação em estudo;
- definição do problema (de ensino ou de aprendizagem);
- compreensão do problema;
- levantamento de hipóteses e planeamento das ações;
- realização das ações ou das estratégias de investigação;
- análise de resultados à luz dos objetivos definidos ou das hipóteses formuladas;
- conclusões ou sínteses com possíveis formulações de novos problemas, reflexões orais e escritas sobre o movimento desenvolvido.

É importante salientar que, numa atividade investigativa, é fundamental que o aluno tenha algum conhecimento sobre o tema que vai explorar. Neste sentido, Pozo et al (1998) sublinham a necessidade de garantir significado para que haja compreensão do problema. É nesse momento que as relações entre o conteúdo do problema e os conhecimentos prévios dos alunos são estabelecidas. Caso este facto não se verifique, é muito difícil os alunos encontrarem caminhos possíveis de resolução do problema que têm em mãos.

Numa atividade investigativa, o papel do professor é particularmente importante. Cabe ao professor intervir no sentido de mediar o processo de aprendizagem, de maneira a conduzir os alunos a desempenharem o seu papel de pequenos investigadores, em busca de respostas a um determinado problema que

surge na vida da turma, ou, por outro lado, é proposto pelo professor no contexto de sala de aula.

Para além das respostas a um determinado problema, as atividades investigativas potenciam a articulação entre os processos de aprendizagem conceptual, leitura e escrita, bem como acentua situações de comunicação e interação, levando a novas questões e, conseqüentemente, novas hipóteses e a necessidade de partilha de conclusões. A fase final das atividades investigativas deve centrar-se na reflexão e partilha de aprendizagens e conclusões em grupo.

Em síntese, seguindo a palavras de Garcia e Garcia, citado por Ortiz (2009), a metodologia investigativa, na sala de aula, justifica-se porque (1) centra o processo de ensino e aprendizagem no aluno; (2) reconhece a educação como uma realidade complexa; (3) considera a aprendizagem como uma construção de conhecimentos; (4) potencia a criatividade, a autonomia e a comunicação; (5) facilita a familiarização com o currículo; (6) propicia a organização dos conteúdos em torno da resolução de problemas.

Uma última palavra deve ser reservada para a necessidade de reconhecer que a opção pela implementação de práticas investigativas na sala de aula depende ainda do professor ser, também ele, um investigador, nomeadamente, com competências que lhe permitam investigar as suas próprias práticas.

A investigação dos profissionais sobre a sua prática pode ser importante por várias as razões. Antes de mais, ela contribui para o esclarecimento e resolução dos problemas. Além disso, proporciona o desenvolvimento profissional dos respectivos actores e ajuda a melhorar as organizações em que eles se inserem e, em certos casos, pode ainda contribuir para o desenvolvimento da cultura profissional nesse campo de prática e até para o conhecimento da sociedade em geral (Ponte, 2004, p. 154).

Os professores que desenvolvem estas competências investigativas, refletindo sobre as suas práticas, implementando os seus próprios projetos investigativos ficam mais despertos e mais aptos para promoverem este tipo de metodologia que assenta na convicção de que o conhecimento é uma construção do sujeito, sejam eles professores ou alunos.

2.3. O Estudo do Meio: o objeto de estudo das Ciências Sociais no 1.º CEB

A área curricular de Estudo do Meio, pode dizer-se que é relativamente recente no nosso país. Foi nos Estados Unidos que esta área curricular ganhou domínio, designada por *Social Studies*.

Como refere Roldão (1995) tal facto tem a sua justificação nas condições particulares desses países, nas suas condições curriculares e filosóficas, bem como nos contextos específicos a que os currículos escolares procuram responder em épocas determinadas. Como acrescenta Lopes e Pontuschka (2009), o Estudo do Meio seria um “recurso por excelência” para que se pudessem suprimir as fronteiras entre a escola e a vida.

Já Lopes e Pontuschka (2009) relembra que o Estudo do Meio não é uma prática pedagógica nova no universo educacional, fazendo parte, na verdade, de uma “tradição escolar” que, inspirada em educadores tais como Francisco Ferrer y Guardia (1859-1909) e Célestin Freinet (1896-1966), tem por objetivo proporcionar aos estudantes uma aprendizagem “mais perto da vida”, ou seja, um contato mais direto com a realidade estudada, seja ela, natural ou social.

O contacto dos alunos com a disciplina do Estudo do Meio proporciona o seu desenvolvimento em diversos aspetos, como refere Roldão (1995):

- competências de análise e reflexão, indispensáveis ao desenvolvimento da pessoa como ser pensante;
- compreensão de realidades e contextos sicionaturais que contribuem para a estruturação do individuo na rede de interações em que está inserido, e para o desenvolvimento da sua sensibilidade à diversidade e à diferença;
- processos socioafetivos de identificação e pertença, necessários ao crescimento da pessoa como ser biológico, social e cultural;
- competências imaginativas e de abstração pela descoberta de temas relativos à realidade vivenciada por outros, ao passado e ao distante, que constituem outros tantos campos de desenvolvimento da pessoa pelo confronto com outras realidades para além da sua;
- atitudes e valores associados ao estudo das relações do homem com o ambiente, da integração dos indivíduos nos seus diversos grupos de pertença, da importância das atividades desenvolvidas pelo homem nos domínios económicos e cultural, do papel das comunidades e instituições na organização das relações entre as pessoas.

Para além das competências supramencionadas, a área do Estudo do Meio desempenha um importante papel no desenvolvimento das competências dos alunos ao nível da cidadania. Tais competências são desenvolvidas quer pelos conteúdos/temas abordados quer pelas metodologias usadas nas aulas de Estudo do Meio. Ambas conduzem a uma maior consciência e atitudes democráticas.

Desta forma, o Estudo do Meio promove o desenvolvimento de um conjunto de aprendizagens relevantes, como também mobiliza essas mesmas aprendizagens para o desenvolvimento harmonioso da criança, contribuindo para o seu enriquecimento não só como aluno, mas, acima de tudo, como pessoa.

O desenvolvimento do aluno não tem haver somente com as aprendizagens que vai adquirindo, mas com o seu envolvimento em todo o processo de aprendizagem. Este envolvimento, de extrema importância, não é muito evidente nos programas que regulam o ensino básico.

Neste sentido podemos nomear três competências essenciais desenvolvidas pelo programa do Estudo do Meio, como indica Roldão (1995):

- conhecimento /compreensão da realidade social;
- promoção de atitudes de respeito pela diversidade;
- prática de metodologias de aprendizagem.

Muitos estudos e pesquisas têm sido realizados a fim de compreender a importância do Estudo do Meio nas escolas do 1.º CEB. Esses estudos e pesquisas têm mostrado a significância do Estudo do Meio na atualidade. Como refere Lopes e Pontuschka (2009), as referidas pesquisas mostram que tais atividades têm contribuído para o fortalecimento da autonomia da instituição escolar e dos professores de maneira geral.

Relativamente à escola, este tipo de abordagem pode ser visto como uma alternativa às propostas vindas do Ministério da Educação (ME) e, quanto aos professores, o trabalho com base em investigações e trabalho de campo dá-lhes a oportunidade de desenvolver os seus saberes profissionais sem serem totalmente orientados por manuais escolares, muitas vezes decadentes e desprovidos de pertinência face ao sistema educativo e aos alunos que, hoje em dia, frequentam as nossas escolas. Nesta perspetiva, o Estudo do Meio, para além de todas as suas potencialidades que revela possuir no quadro do currículo do 1.º CEB, pode ainda ser uma área que impulsiona processos de mudança da prática docente.

Considerando que um dos aspetos essenciais do 1.º CEB é a abordagem integrada do conhecimento (Roldão, 1995), em particular a área de Estudo do Meio, este nível de ensino assume-se como o contexto privilegiado para a concretização da interdisciplinaridade, uma estratégia que Pacheco (1996) defende favorecer a aprendizagem dos alunos.

O Estudo do Meio pode ser entendido como uma área que potencia métodos de ensino interdisciplinar em que alunos e professores entram em contacto direto com determinadas realidades. Assim, como refere Lopes e Pontuschka (2009), o Estudo do

Meio, em todos os níveis de ensino, mas particularmente na educação básica, pode tornar mais significativo o processo ensino-aprendizagem. Trata-se de verificar a pertinência e a relevância dos diversos conhecimentos selecionados para serem ensinados no currículo escolar...

Compreendidas todas as potencialidades da área do Estudo do Meio importa frisar que o seu sucesso depende do trabalho que é desenvolvido. Para Lopes e Pontuschka (2009), o êxito do Estudo do Meio depende de um trabalho de planeamento flexível, mas, certamente rigoroso, que envolve a partir do que podemos apreender.

Alguns estudiosos pensaram num “roteiro” que permite delinear as várias formas de organização para trabalhar a área. Primeiramente, é fundamental uma reflexão que pode ser individual ou coletiva acerca das práticas pedagógicas desenvolvidas numa determinada escola.

2.4. O Estudo do Meio: área integrada e integradora (programa)

Nos últimos anos, aquando do “25 de Abril” e da instauração da democracia, o nosso sistema de ensino sofreu profundas alterações e, com ele, os programas que orientavam as diferentes disciplinas e áreas disciplinares. Tal como refere Fonseca, citado por Roldão (1995), a Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE) de 1986 prescreve, como objetivo do Ensino Básico (art.º 7), o desenvolvimento global das crianças, a formação de cidadãos livres, críticos, reflexivos, civicamente responsáveis.

Genéricamente, define-se currículo como o “conjunto de objetivos, conteúdos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de cada uno de los niveles, etapas, ciclos, grados y modalidades del sistema educativo” (Arenal, 2010, p. 19). O que acontece na maioria das vezes é que, segundo Lopes e Macedo (2011), o currículo não passa de um puro e simples planeamento de carácter muito formal do ensino (currículo prescrito/proposto). No entanto, o currículo deve ser entendido como um conjunto de práticas efetivas dadas pelas *práxis* dos atores educacionais. Currículo, portanto, está relacionado com a vida no interior da sala de aula. Deste modo, os documentos curriculares tendem a ser apenas elementos estanques, que representam uma parte do processo de planeamento da ação pedagógica.

No currículo do 1.º CEB, a pertinência de uma área curricular em que se estuda “o meio” justifica-se, tal como refere Roldão (1995) e conforme consta dos objetivos ou textos introdutórios de quase todos os programas desta área, por contribuir para a consolidação da identidade pessoal e social, através do reforço de sentimentos de identificação e pertença que permitem à criança situar-se, reconhecer-se como sujeito

inserido em diversos grupos sociais, das famílias às comunidades local e nacional, e mesmo, num sentido mais abrangente, na Europa e no Mundo.

O Estudo do Meio está na interseção de todas as áreas do currículo do 1.º CEB, e, como tal, propicia a articulação com outras áreas curriculares, como o Português e a Matemática, em que os alunos sentem mais dificuldades de aprendizagem. Como indica Lopes e Pontuschka (2009), o Estudo do Meio pode ser compreendido como uma área curricular que visa proporcionar, a alunos e professores, o contacto direto com uma determinada realidade. Com esta ideia, corrobora Roldão (2001), o conjunto de propostas curriculares corporizadas na área de Estudo do Meio articula-se com princípios importantes definidos nos objetivos da reforma curricular que, naquele tempo, estavam a ser implementados. A autora acrescenta ainda que uma das grandes potencialidades desta área disciplinar remete para a possibilidade de poder funcionar como eixo estruturador do currículo do 1.º CEB, oferecendo um conjunto de conteúdos temáticos que permitem, numa gestão bem organizada, articular de forma integrada as aprendizagens das restantes áreas disciplinares previstas no currículo deste nível de ensino.

Numa primeira análise do programa, detetamos que todos os blocos se intitulam “À Descoberta de...”, partindo-se do pressuposto que os alunos devem ter um papel ativo na construção das suas aprendizagens no âmbito desta área disciplinar. Roldão (1995) aponta para um trabalho com os alunos em que estes se envolvam em processos ativos de aprendizagem, assentes em metodologias de descoberta e apoiados em atividades intelectuais de construção do saber.

Assim, o programa do Estudo do Meio encontra-se organizado em seis grandes blocos temáticos:

- à Descoberta de si mesmo;
- à Descoberta dos outros e das instituições;
- à Descoberta do ambiente natural;
- à Descoberta das Inter-relações entre os espaços;
- à Descoberta dos materiais e objetos;
- à Descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade.

Para cada um dos blocos temáticos são evidenciadas áreas de estudo, prevendo-se que a sua progressão seja feita de forma vertical ao longo de todo o 1.º CEB. Os conteúdos programáticos são apresentados em forma de objetivos comportamentais, ou seja, em forma do que se pretende que o aluno seja capaz de fazer.

Por detrás desta intenção em que o aluno deve ser um agente ativo no seu processo de aprendizagem está uma teoria de aprendizagem de carácter construtivista em que se pressupõe que a aprendizagem é um processo de construção interativa em que o sujeito é o principal dirigente.

Um outro aspeto a considerar, quando analisamos o programa do Estudo do Meio, diz respeito à sua lógica interna de alargamento progressivo dos temas a abordar. Este facto assenta nas teorias piagetianas e defende que as crianças, no desenvolvimento das suas aprendizagens, devem partir do concreto e real que conhecem para realidades e conceitos mais abstratos. Segundo Roldão (1995), citando Piaget, a criança consegue elaborar hipóteses de que deduz implicações lógicas, mas apenas ao nível do concreto, isto é, com base em realidades observadas e, não ainda, a partir de hipóteses verbalizadas e abstratas – o que só conseguirá no estágio seguinte, com o domínio das operações formais – estágio operacional formal.

Apesar da autora defender que os alunos devem ser envolvidos ativamente no seu processo de aprendizagem, não quer com isto dizer que os alunos só deverão vivenciar tarefas práticas e manipular objetos. Uma aprendizagem ativa, pressupõe antes, como refere Roldão (2001), desencadear e desenvolver processos mentais ativos, em que o sujeito se envolve, pondo em ação os seus mecanismos cognitivos e afetivos na aquisição ou construção de novos saberes.

Existem diversos tipos de atividades em que o aluno participa ativamente, nomeadamente uma atividade experimental, a exploração do meio que o envolve, a visualização de um filme ou, até mesmo, a recolha de informação que é transmitida a partir de uma aula expositiva. No fundo, o importante é que se criem condições para que o aluno esteja focado de modo a construir novos conhecimentos, interligando-os e relacionando-os com conhecimentos que possui *à priori*.

Importa salientar que este tipo de abordagem assenta numa prática pedagógica em que existe um currículo aberto e, por isso, passível de ser ajustado e reorganizado perante o contexto e as necessidades sentidas. Neste sentido apontam as palavras de Lopes e Pontuschka (2009) para quem é importante considerar que esta prática pedagógica encontra plena expressão no interior de uma teoria curricular aberta na qual o trabalho educativo das escolas não seja regulado, externamente, por um sistema de avaliação homogeneizador e homogeneizante. Porém, importa sublinhar que esta prática pode não estar totalmente assente num currículo aberto, reconhecendo que há uma intencionalidade e, inevitavelmente, um conjunto de conteúdos do currículo que são abordados.

Ao analisarmos o programa do Estudo do Meio 1.º CEB, perceberemos que nos princípios orientadores desta área há uma orientação implícita que aponta para uma

concepção e prática de integração curricular. Segundo o ME (2001), o Estudo do Meio é apresentado como uma área para a qual concorrem conceitos e métodos de várias disciplinas científicas. Por outro lado, o Estudo do Meio está na interseção de todas as outras áreas do Programa, podendo ser motivo e motor para aprendizagens nas diversas áreas do currículo.

Se analisarmos detalhada e cuidadosamente os princípios orientadores do Estudo do Meio, eles apontam não só para uma área que é naturalmente integradora e facilitadora de uma abordagem globalizante do currículo do 1.º CEB, como implicitamente aponta para práticas de ensino integradas. Cabe ao professor a responsabilidade de orientar as suas aulas nesta perspetiva.

Ao analisar os objetivos gerais da área do Estudo do Meio, estes têm explícitos conteúdos das outras áreas disciplinares, quando refere, por exemplo, que os alunos deverão selecionar informação (Português), utilizar diversas formas de recolha e tratamento de dados, como inquéritos, gráficos e tabelas (Matemática).

É ainda de referir que a própria estrutura curricular do ensino básico salienta que o sentido integrador do currículo não se evidencia apenas no plano vertical, mas também, de forma não menos relevante, na articulação horizontal das suas componentes – atividades, áreas disciplinares e disciplinas. Pretende-se que estas se organizem de modo a facultar a síntese das aquisições parcelares do processo educativo, convergindo na construção de aprendizagens significativas, globalizantes e, sempre que possível, radicadas na realidade concreta (ME, 2001). Deste modo, há que ter em conta que o Programa do Estudo do Meio deverá ser reconstruído numa articulação horizontal dos conteúdos, ou seja, devem combinar-se conteúdos de um mesmo nível de ensino, o que implica integrar conhecimentos e competências inerentes às diferentes áreas do currículo.

Sendo o Estudo do Meio uma área que potencia a integração curricular nas salas de aula do 1.º CEB, os seus temas, objetivos e conteúdos de índole muito variada permitem que se organizem, dando origem a temas aglutinadores que podem funcionar como base de aprendizagens das várias áreas do currículo, proporcionando diversas oportunidades aos alunos ao nível das aprendizagens:

- compreensão das interligações entre as diversas áreas do saber para a compreensão de um tema em estudo;
- desenvolvimento de diversas competências em torno de assuntos em estudo;
- aprofundamento de um mesmo tema em diferentes vertentes.

No entanto, não se compreende esta imensa potencialidade do Estudo do Meio se não evidenciarmos que essa “natural” disponibilidade para ser integradora de todo o currículo emerge das suas características de área disciplinar integrada, para onde convergem as várias disciplinas das Ciências Sociais (História, Geografia e Sociologia...) e das Ciências da Natureza (Botânica e Zoologia...). Dito de outro modo, é a sua natureza totalizante e integrada para compreender o mundo que rodeia o sujeito, que lhe confere as condições para se constituir como polo aglutinador das aprendizagens numa perspetiva globalizante e integradora.

Para finalizar, importa salientar que o programa do Estudo do Meio, enquanto área assumidamente integrada e integradora das aprendizagens, assume-se como uma proposta flexível, adaptável e mutável, que pode ser sujeita a diversas formas de organização, em função das características do contexto em que se desenrola o processo de ensino e aprendizagem. Assim, em última análise, o trabalho realizado a partir do programa do Estudo do Meio dependerá do papel do professor na sua sala de aula, enquanto responsável e gestor do currículo.

2.5. As competências do professor enquanto gestor do currículo

O desenrolar e o desenvolvimento do percurso de um professor constituem um processo que se vai construindo ao longo de toda a carreira docente. Como refere Gonçalves (2009), a carreira profissional docente é um percurso relacional, contextualmente vivenciado e construído, em que a pessoa-professor se vai diacronicamente desenvolvendo, segundo um conjunto de etapas ou fases com características próprias, em espaços e tempos diferenciados e com necessidades específicas de formação.

Ao longo da sua história, a carreira docente, e todo o trabalho que ela implica, sofreu várias alterações. Como indica Gonçalves (2009), cada docente, face aos desafios e exigências da sociedade, da escola, dos alunos, das famílias e das comunidades, assume múltiplas funções. Entre estas estão as de construtor e gestor do currículo, o que obriga a que se retome este conceito central do processo educativo, mas seguindo agora uma nova direção.

A palavra currículo surge em educação quando a escolaridade se assume como uma atividade organizada em função da sociedade, ou seja, dos interesses sociais, culturais, económicos e políticos. Em termos temporais, como conhecimento educativo especializado, surge no século XIX, com a sociedade industrial a exigir finalidades sociais específicas à escola para fazer face à situação que se vivia naquela época.

Segundo Alonso e Roldão (2006), o currículo é um corpo de aprendizagens consideradas socialmente necessárias, num determinado contexto espaço-temporal, organizado numa estrutura e sequência finalizadas, cuja organização e implementação compete à instituição escolar assegurar. Em síntese, o currículo consubstancia o que, socialmente, em cada época, se considera que deve ser ensinado e aprendido na escola.

O currículo define o que ensinar, a quem ensinar e para quem ensinar, tendo em consideração três aspetos diferentes: o conhecimento, o aluno e a sociedade: o conhecimento deve contemplar as várias áreas disciplinares; o aluno requer uma representação social e psicológica fundamentada na produção científica na área da educação; a sociedade inscreve-se na dimensão do currículo que contempla concepções e valores sociais, necessidades sociais, económicas e políticas de um dado contexto sócio temporal.

Já para Gonçalves (2009), citando Roldão, o currículo é entendido como um conjunto de aquisições de saberes relevantes e de competências que devem ser aprendidas como uma formação ao longo da vida.

Roldão (1999b) salienta o sentido do currículo enquanto conjunto de aprendizagens que incluem as aprendizagens sociais, interpessoais, científicas, funcionais, linguísticas, éticas..., as quais se vão alterando ao longo do tempo, consoante mudam as situações, os interesses em presença, as necessidades do mercado.

Segundo Ribeiro (1990) podem ser considerados dois tipos de currículo: o currículo fechado e o currículo aberto. O primeiro consiste num programa nacional, elaborado por técnicos, rígido e detalhado. A sua aplicação em sala de aula é feita de forma mecanizada e a avaliação centra-se, substancialmente nos resultados quantitativos dos alunos. Neste tipo de currículo que tem como documento orientador um programa oficial está patente um conjunto de objetivos, conteúdos e orientações gerais comuns para um determinado nível de escolaridade. O papel do professor face a um currículo fechado é de aplicador do próprio currículo e programa subjacente.

Num currículo de tipo aberto, também existem as orientações com base num programa comum oficial nacional. Porém, estas são consideradas na sua flexibilidade, permitindo uma adaptação e adequação aos contextos por parte dos professores. Este tipo de currículo implica uma concepção de ensino-aprendizagem com base em projetos, que uma proposta do conjunto de aprendizagens a realizar pelos alunos, num determinado nível de ensino. Em poucas palavras, o currículo aberto permite a sua reorganização em face das características e necessidades dos alunos. Neste tipo de currículo, o professor é um decisor e um gestor curricular. Cabe-lhe a responsabilidade

de fazer as adequações e adaptações necessárias quer ao contexto em que está inserido, tendo em conta as características dos seus alunos e o trabalho a que se propõe.

Segundo alguns autores existem duas dimensões curriculares. O currículo formal que, segundo Perrenoud (1995) é prescrito e explícito em documentos oficiais, emitidos pela administração central para adoção em todas as escolas.

O currículo real, segundo Perrenoud (1995) é realizado nas salas de aula a partir do currículo formal. De acordo com Pacheco (1996), inclui absolutamente tudo o que acontece nas escolas: a interação entre o professor e os alunos e entre os próprios alunos, num quadro de relações pedagógicas; a reorganização de objetivos e conteúdos face ao real; organização e gestão do espaço, do tempo e das atividades; o ambiente e a aprendizagem desenvolvidos, assim como as experiências de aprendizagem efetivamente vividas.

Mas, é ainda possível afirmar que o currículo vai muito mais além do que se passa, na realidade, nas escolas, e, conseqüentemente, nas salas de aula. Por isso, o currículo real inclui ainda um currículo oculto que é tudo aquilo que acontece no dia-a-dia e que não vem explícito nem descrito nos programas nacionais oficiais.

Estas diferentes concepções do currículo podem levar a diferentes modelos de desenvolvimento curricular. O currículo, em termos práticos, é visto como um processo em que as escolas e os professores devem fazer um ajustamento ao contexto escolar específico. Para Gonçalves (2009), compete à escola o reajustamento e a definição dos instrumentos curriculares que consubstanciam a concretização das orientações definidas a nível nacional, delineadas no âmbito da política educativa adotada, competindo ao professor a sua adequação à realidade singular de cada turma e de cada aluno.

Ora na dinamização e vida do currículo, é fundamental o papel do professor. Segundo o programa do Estudo do Meio (ME, 2001), os docentes devem recriar o programa, de modo a atender aos diversos pontos de partida, cabendo aos professores proporcionar-lhes os instrumentos e as técnicas necessários para que eles possam construir o seu próprio saber de forma sistematizada. Para Gonçalves (2009), citando Roldão, corresponde a um processo de decisão e gestão curricular, o que implica construir e fundamentar propostas, tomar decisões, avaliar resultados, refazer e adequar processos – ao nível da escola e dos professores.

Como salientam Santos e Fadacho (2012), o caminho que sugerimos começa pela competência para identificar e diagnosticar problemas emergentes nos contextos educacionais. Esta competência primordial, falta a muitos docentes, ao contrário do que muitos pensam.

Após a identificação dos problemas presentes, prevalece a capacidade de questionar. Para Santos e Fadacho (2012), uma outra competência tão ou mais difícil de alcançar que a anterior será a do questionar, não só as condições externas, como também o seu próprio trabalho. Pôr em questão o que fazemos não tem que significar destruir, mas sim interrogar, examinar e avaliar, para eventualmente concluir que se pode/deve tentar fazer de outra maneira, experimentar, inovar, correndo o risco sempre possível de não alcançar os efeitos desejados, mas estando preparado para então abandonar esse caminho e partir em busca de outro. Por fim, é importante que o professor promova a partilha dos saberes dentro dos grupos em que se inscreve a sua ação.

Segundo Brazão (1996), os professores assumem-se, então, neste contexto, como construtores e gestores do currículo, papel não alheio, por certo, ao seu desenvolvimento de profissional, na medida em que as suas conceções pessoais dependem dos valores que defendem e da sua própria prática, de acordo com a sua maturidade e das suas experiências profissionais.

O papel do professor manifesta-se preponderante na forma como o currículo é desenvolvido e aplicado/trabalhado nas escolas e salas de aula. Um dos papéis fundamentais do professor é, assim, o de gestor do currículo. Como refere Roldão (1999a; 1999b), é o professor que tem de gerir as estratégias curriculares que promove, de modo a assegurar o envolvimento efetivo nos processos cognitivos de aprendizagem, tornando esta, de facto, significativa.

Já para Alarcão (1997), organizar o currículo em contexto e geri-lo de forma flexível significa, antes de mais, a capacidade de tomar decisões, quer na forma e metodologia a trabalhar com os seus alunos, quer nas prioridades que define para a sala de aula. Alarcão (1997) acrescenta ainda que o desenvolvimento curricular hoje, na sua dimensão que se insere na profissionalidade docente, implica necessariamente assumir opções e tomar decisões sobre o figurino que o currículo deve assumir em cada contexto específico. Implica gerir conteúdos, extensão, metodologias, prioridades, projetos integradores, para a situação única de cada escola ou conjunto de escolas. Traduz-se em lógicas de trabalho docente mais autónomas e mais colaborativas e, também, mais gratificantes.

Por outro lado, sendo o Estudo do Meio uma área naturalmente integradora, como já foi sobejamente enunciado, cabe ao professor promover a necessária integração que proporcione uma perceção global e não atomística dos fenómenos a estudar.

O resultado de uma boa aula em que predominam atividades que promovem a integração curricular dependerá, essencialmente, como refere Roldão (1999b), na

maior ou menor capacidade de o professor desencadear e manter com sucesso aprendizagens ativas nos seus alunos, através das estratégias mais diversas, desde que se adequem às finalidades pretendidas e promovam genuínos e significativos resultados de aprendizagem.

Com a análise do programa do Estudo do Meio, não é difícil atribuir ao professor a tarefa de organizar e integrar os conteúdos de forma mais adequada possível; os materiais de trabalho, fichas, manuais, etc. terão de ser utilizados criteriosamente de forma a não incorrer uma abordagem dos conteúdos parcelar e sem significado para os alunos (Roldão, 1999a).

Ora face a um programa que se revela tão desafiador, cabe ao professor analisar convenientemente a turma que tem, através de práticas de diagnóstico exigentes e rigorosas, e adequar materiais, estratégias, atividades e objetivos a essa mesma realidade. Para Roldão (1999d), esta gestão do programa implica que o professor construa, a partir dos blocos de conteúdo, uma estrutura organizativa própria, que lhes atribua um sentido e as torne acessíveis e significativos.

Retomando Alarcão (1997), gerir o currículo passa por diferenciar atividades e estratégias, inserir as aprendizagens das disciplinas formais nos contextos dos alunos e em projetos curriculares significativos, perceber o modo como leem o mundo para que possam ter acesso a novas leituras são outras tantas vias para gerar aprendizagens de níveis mais próximos entre alunos que, à partida, e cada vez mais, se situam em pontos bem distantes.

Mais do que conhecer bem os conteúdos do programa, é fundamental atribuir-lhes sentido, sentido esse que seja clara e facilmente compreendido pelas crianças. Retomando Maria do Céu Roldão (1999b), existem vários tipos de atividades que promovem a integração curricular numa sala de aula do 1.º CEB como, por exemplo, o uso de textos narrativos, a realização de trabalhos de projeto, a dinamização de uma feira do livro, ou, até mesmo, a construção de uma horta pedagógica.

Gerir de forma consciente o currículo, como refere Alarcão (1997), significa, acima de tudo, procurar respostas mais adequadas e mais bem-sucedidas face à finalidade e justificação essencial do currículo escolar: a aprendizagem daquilo que se considera necessário que a escola proporcione a todos. Até porque, como refere Roldão (1999b), aprender não acontece espontaneamente, e muito menos isoladamente. E ensinar – a profissão de todos nós – é antes de mais fazer alguém aprender.

2.6. A problemática e os objetivos do estudo

A partir da definição da problemática a ser estudada – uma abordagem ao Estudo do Meio, enquanto uma área privilegiada para a integração dos saberes no 1.º Ciclo do Ensino Básico, permite promover, nos alunos, o desenvolvimento de competências (conhecimentos, capacidades e atitudes) em diferentes áreas disciplinares e, no professor, o pensamento crítico sobre a gestão do currículo naquele nível de ensino – foi necessário definir os principais objetivos que garantissem a concretização do presente projeto. Foram estabelecidos três objetivos principais:

1. promover uma experiência pedagógica centrada no Estudo do Meio, considerada como uma área integrada e integradora do saber no âmbito do 1.º CEB;
2. desenvolver com os alunos uma sequência de ensino e aprendizagem centrada na Metodologia de Projeto e na promoção de atividades investigativas;
3. identificar as competências profissionais necessárias enquanto professora que promovam uma boa gestão e abordagem integrada do currículo.

Tendo em conta o primeiro objetivo deste estudo – promover uma experiência pedagógica centrada no Estudo do Meio, considerada como uma área integrada e integradora do saber no âmbito do 1.º CEB –, pretende-se desenvolver uma experiência de aprendizagem numa sala de aula do 1º CEB, partindo de temas do Estudo do Meio, assumindo esta área disciplinar como potencializadora de práticas integradoras no contexto de uma sala de aula.

Relativamente ao segundo objetivo principal, com a presente proposta pretende-se desenvolver com os alunos um projeto em que o currículo das áreas de Português, Matemática e Estudo do Meio sejam articuladas e trabalhadas de forma articulada, usando como metodologia o Trabalho de Projeto e recorrendo a atividades investigativas que permitam efetivar o trabalho pretendido.

Por último, mas não menos importante, é um dos objetivos deste estudo refletir e analisar qual é o papel do professor no processo de aprendizagem dos seus alunos, de que forma deve planificar o seu trabalho, qual deve ser o seu papel na sala de aula. É um transmissor de conteúdos ou, trata-se de um gestor no processo de ensino-aprendizagem, responsável pela consciente gestão do currículo?

Com a problemática definida e os objetivos do estudo delineados é fundamental traçar um plano que permite agir sobre a realidade, alterando-a e melhorando-a. Para que possa agir sobre a realidade que se apresenta é

imprescindível ter conhecimento teórico que permita suportar as atividades promovidas e que colocam em prática e dão consistência ao projeto desenvolvido.

Importa definir e perceber os conceitos teóricos abordados ao longo do projeto, assim como identificar de que forma as atividades investigativas permitem dar clareza e cumprir com os objetivos propostos.

3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

O presente projeto de investigação define-se essencialmente como uma abordagem qualitativa de carácter naturalista. Para Serrano (1994), trata-se de uma abordagem qualitativa, pois a sua função é dar ênfase à observação dos fenómenos no seu ambiente. Também Lincoln e Guba (1985) referem que, numa abordagem naturalista, as realidades não se encontram isoladas no seu contexto e devem ocorrer num cenário natural das entidades do estudo. Também segundo Bogdan e Biklen (1994), numa “investigação a fonte directa de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal” (p. 47).

Sendo que se pretende refletir e melhorar as práticas do professor na sala de aula, promovendo atividades de integração curricular a partir de temas do Estudo do Meio, é importante sublinhar que o presente estudo se desenvolveu no contexto de sala de aula (onde decorrer a minha atividade profissional) com uma turma de 4.º ano, de um Externato particular.

Para a realização desta investigação foi necessária a autorização da Diretora do Externato e o conhecimento prévio da Coordenadora Pedagógica. Os encarregados de educação foram devidamente informados da realização do projeto, das suas diferentes fases, da duração e, sobretudo, das atividades e dos principais objetivos que se pretendiam com este trabalho.

No presente capítulo desta dissertação pretende-se apresentar as metodologias e ações implementadas no decorrer de todo o projeto de investigação e intervenção. Adotou-se de uma metodologia mista, recorrendo a métodos qualitativos e quantitativos de recolha de dados.

O sentido de pesquisa surge da necessidade que o investigador sente de resolver um problema prático com que se depara. Segundo Beillerot (2001), numa investigação é necessário que se produza um novo conhecimento, o que exige a aplicação de uma metodologia de investigação rigorosa e, envolvendo a definição de uma problemática a partir da qual se pretende questionar a realidade, a definição de um quadro conceptual que garanta a sua análise e a intervenção no sentido de introduzir mudanças na prática docente. Neste caso concreto, o objetivo era perceber de que forma as atividades e temas da área do Estudo do Meio podiam potenciar a integração das diferentes áreas do currículo na sala de aula com uma turma do 4.º ano. Visto estar a investigar sobre a minha própria prática pedagógica, a investigação apresentada tem como base uma investigação-ação de modo a promover o desenvolvimento de competências profissionais, quer ao nível da gestão do currículo,

quer ao nível da reflexão e do pensamento crítico, de modo a introduzir mudanças na prática docente.

3.1. Metodologia mista: quantitativa e qualitativa

Ao longo de todo o processo de investigação-ação foi utilizada uma metodologia mista, recorrendo a métodos e técnicas de carácter quantitativo e qualitativo. Segundo Tashakkori e Teddlie (2003), entende-se por abordagem mista o tipo de desenho de investigação em que as metodologias qualitativas e quantitativas são utilizadas em investigação, no que concerne aos métodos, à recolha de dados, aos procedimentos de análise e às inferências.

Considera-se que estas duas abordagens não são incompatíveis, pelo contrário, devem ser entendidas na sua complementaridade. A opção por uma investigação num determinado paradigma não implica que a metodologia seja apenas aquela que é característica desse paradigma. Assim, os métodos qualitativos e quantitativos podem aplicar-se conjuntamente, dependendo das características da situação e, fundamentalmente, da problemática definida.

No decorrer do trabalho planificado e aplicado em sala de aula no âmbito da investigação, os dados qualitativos prevaleceram. Porém, apesar de se tratar de um projeto de investigação-ação, foi inevitável recorrer a dados quantitativos para desenvolver o projeto de intervenção e elaborar a presente dissertação.

Os dados quantitativos foram retirados de fontes de informação como o Instituto Nacional de Estatísticas (INE) em que foi possível aferir o número de habitantes do concelho de Almada, a densidade populacional do concelho, a densidade populacional do território de Portugal continental, a população residente por local de residência, a proporção da população residente com pelo menos o ensino secundário completo por local de residência.

Segundo Flick (2005), as características essenciais da investigação qualitativa são (i) a adequação dos métodos e teorias à complexidade do objeto de estudo; a integração das diferentes perspetivas dos participantes, procurando os significados individuais e sociais dos fenómenos e práticas e a sua inter-relação; e, a reflexão do investigador sobre a sua prática investigativa, neste caso, incluindo a construção dos quadros conceptuais e a implementação de um projeto de intervenção na sala de aula.

Por outro lado, para Miles e Huberman (1984), uma investigação é qualitativa se for conduzida em contacto intenso e prolongado com uma situação real, refletindo o dia-a-dia de um grupo; se o seu objetivo for conseguir uma visão holística do contexto em estudo, procurando captar as perspetivas dos próprios atores; se a análise dos dados não desvirtuar a sua singularidade; se os instrumentos de recolha da

informação forem produzidos especificamente para o estudo, com os dados a tomarem a forma de “palavras” obtidas através de observação direta ou indireta, permitindo a análise das questões suscitadas pela investigação.

A utilização de métodos mistos está relacionada com a crescente evolução do campo de pesquisa e visam utilizar os pontos fortes de ambas as metodologias (qualitativa e quantitativa).

3.2. A investigação-ação

A necessidade de recorrer a metodologias mistas neste projeto de investigação decorre, não só das exigências que emergem da problemática definida, mas também da opção estratégica de a analisar e desenvolver num processo de investigação-ação. Isto é, acompanhando as palavras de Coutinho (2016), considera-se que a “Investigação-Ação pode ser descrita como uma família de metodologias de investigação que incluem ação (ou mudança) e investigação (ou compreensão) ao mesmo tempo, utilizando um processo cíclico ou em espiral, que alterna entre ação e reflexão crítica” (pp. 363-364).

Assim, a investigação-ação surge da necessidade de resolver uma situação com que o investigador se depara. Segundo Carmo e Ferreira (2008), a investigação é levada a cabo a partir da consideração da situação real. “La investigación-acción se relaciona con los problemas prácticos cotidianos experimentados por los profesores, en vez de con los ‘problemas teóricos’ definidos por los investigadores” (Elliot, 2010, p. 24).

Na investigação-ação realizada no presente projeto o principal objetivo foi refletir e melhorar a prática pedagógica, pois, segundo Carmo e Ferreira (2008), a sua principal finalidade é a resolução de um dado problema para o qual não há soluções baseadas em teorias previamente estabelecidas.

A investigação-ação é uma abordagem metodológica orientada para a prática, que requer a recolha e tratamento de dados ao longo de todo o processo, de forma a reinvestir os resultados na própria ação e os procedimentos predominantemente qualitativos, podem também recorrer a procedimentos quantitativos. Segundo Bodgan e Biklen (1994), a investigação-ação consiste na recolha de informações sistemáticas com o objetivo de promover mudanças sociais.

Para a **caracterização do contexto educativo** a investigar e descrição dos participantes foi necessário recorrer a dados estatísticos de carácter quantitativo, tendo recorrido aos dados disponíveis no INE.

Uma das técnicas de recolha de dados que prevaleceu para a presente investigação foi a observação direta e participante, tendo sido utilizadas as notas de

campo, em que prevaleceu a reflexão sobre as situações observadas. Assim, segundo Bodgan e Biklen (1994) “o investigador vê, ouve, experiencia e pensa no decurso da recolha e reflectindo sobre os dados de um estudo qualitativo” (p. 125). As notas de campo foram realizadas com precisão, rigor e detalhe para que todos os pormenores fossem tidos em consideração para uma investigação-ação mais fidedigna.

De forma a estruturar com coerência a intervenção e fundamentar a problemática, foi fundamental aferir as potencialidades e fragilidades do grupo onde se iria realizar este projeto de investigação-ação. Para esse efeito, foi realizada uma **caracterização do grupo** participante da investigação. Essa caracterização foi possível e facilitada pelo facto de se trabalhar com esta turma há quatro anos letivos. A participação dos alunos, o seu envolvimento nas diferentes fases do projeto de intervenção foi particularmente relevante e fundamental, principalmente quando se entende que uma investigação-ação “interpreta ‘lo que ocurre’ desde el punto de vista de quienes actúan e interactúan en la situación problema, por ejemplo, profesores y alumnos, profesores y director” (Elliot, 2010, p. 25).

De acordo com o que é definido como uma investigação-ação, o projeto desenvolvido com a turma do 4.º ano do Externato pretendia contribuir para uma mudança na prática pedagógica diária e uma reinvenção do papel do professor que deve ter a capacidade para se transformar com o processo de conceção, implementação e avaliação do projeto de intervenção.

3.3. Métodos e técnicas em cada fase do projeto

Como já foi referido no ponto anterior deste projeto, as metodologias utilizadas para a sua realização foram mistas de carácter quantitativo e qualitativo. Para cada fase do projeto, prevaleceu a metodologia que mais se adequava de acordo com o objetivo estabelecido e com os dados que se pretendia analisar.

Tratando-se este projeto de uma investigação-ação em que se pretendia investigar, refletir e introduzir mudanças na prática pedagógica, emergiu a necessidade de recolha de dados em diferentes momentos da investigação. Para tal, foi importante criar momentos de recolha de dados que me permitissem, de alguma forma, criar um certo distanciamento da prática para que esta pudesse ser analisada com a objetividade possível num projeto desta natureza, e com o rigor que uma investigação exige.

A **observação participante** foi o método de recolha de dados que mais prevaleceu ao longo de todo o projeto. O sistema de observação adotado foi do tipo descritivo e narrativo, um sistema de observação considerado aberto. O primeiro, como considera Everstson e Green (1986) o seu objetivo é o de fornecer uma

descrição aprofundada e pormenorizada dos fenómenos estudados (acontecimentos, comportamentos, conversas) e, comparando-os entre si, construir novas variáveis que permitam fazer emergir modelos do conjunto de dados já recolhidos, isto orientando sempre a recolha de novos dados.

Por outro lado, e segundo Hébert, Goyette e Boutin (1990), os sistemas narrativos permitem um registo escrito dos dados numa linguagem que é a vida quotidiana. Este registo pode fazer-se no local, no momento da observação de um “acontecimento crítico” ou o desenrolar de um conjunto de acontecimentos que se produzem durante um período de tempo dado.

Embora as formas de registo de dados em sistemas narrativos possam revestir-se de diferentes formas, nesta investigação e segundo Everstson e Green (1986) teve os seguintes aspetos:

- a redação de um texto pessoal no “diário de bordo” (descrevendo a perceção que o investigador tem dos acontecimentos em função do seu quadro de referência teórico, das suas questões, das suas dúvidas e do desenrolar da sua investigação;
- as notas do trabalho de campo que descrevem o que foi visto, ouvido, vivido e pensado pelo investigador na sequência de uma observação participante.

Como refere Hébert, Goyette e Boutin (1990), a observação participante é uma técnica de observação associada aos sistemas narrativos de registo de dados e desempenha um papel de primeiro plano em grande número dos estudos interpretativos. Na observação participante, o observador interage com os intervenientes do projeto, sendo também uma voz ativa no decorrer das atividades. Ainda de acordo com estes autores, os postulados epistemológicos do paradigma interpretativo ou compreensivo, o investigador pode compreender o mundo social *do interior*, pois partilha a condição humana dos indivíduos que observa. Neste caso, a observação participante foi-se concretizando durante a implementação do projeto de intervenção na sala de aula, através da constante interação professora aluna e aluno-aluno.

Numa primeira fase do projeto foi fundamental **caracterizar o contexto educativo** e, especificamente, a turma recolhendo simultaneamente dados de carácter quantitativos e qualitativos, uma vez que se complementavam, contribuindo para uma caracterização mais completa do Externato e da turma. Para complementar estes dados também fiz uma análise documental sobre a história do Externato e a sua relevância na cidade de Almada.

Para a caracterização da cidade de Almada recolhi dados do INE (Instituto Nacional de Estatística) a partir dos resultados dos Censos de 2011. Nesta componente do projeto também foi fundamental a análise documental, uma vez que me permitiu recolher dados históricos e temporais sobre Almada.

Para a caracterização do meio socioeconómico dos alunos, consultei dados quantitativos recolhidos *à priori* em inquéritos que o Externato habitualmente realiza aos pais com o objetivo de proceder à caracterização dos alunos que o frequentam. Porém, sendo estes dados insuficientes para uma perceção mais aprofundada da turma, foi importante a análise documental de onde retirei dados sobre os contextos sociais e familiares vinham as crianças com quem me encontrava a trabalhar.

Foi importante também voltar a ler os projetos curriculares de turma dos anos anteriores para perceber a evolução que existiu nos alunos e a forma como se encontravam a trabalhar naquele preciso momento.

Com a caracterização do contexto educativo e da turma elaboradas, foram então delineadas as potencialidades e fragilidades da mesma, as quais permitiram delinear estratégias e atividades que promovessem a resolução/compreensão da problemática definida inicialmente.

A par das fragilidades e potencialidades da turma, e tendo sempre presente a problemática definida, este foi um momento em que se revelou imprescindível a análise documental e revisão da literatura. Foi com base nos dados obtidos que defini os temas que seriam abordados neste projeto de investigação-ação. A pesquisa bibliográfica sobre os temas definidos de suporte, coerência e conhecimento fundamentado para a implementação do projeto a desenvolver em sala de aula.

Para a realização da pesquisa bibliográfica foi importante definir algumas estratégias que balizassem o tempo e os recursos disponíveis para a concretização deste projeto. Desta forma, foi imprescindível começar pela problemática para assim definir os temas a serem estudados. Só assim foi possível não me perder na vasta bibliografia existente sobre o assunto que me propus explorar e restringir as leituras

Assim, foram implementadas três sequências de atividades com um total de 14 sessões. Estas sequências consistiam em dinamizar atividades de sala de aula que partissem dos interesses dos alunos. Para preparar as atividades a desenvolver foi muito importante um conhecimento profundo do Programa do 1.º CEB assim como das metas curriculares que o complementam. Para esse conhecimento, estive presente mais uma vez a análise dos documentos orientadores da responsabilidade do Ministério da Educação.

A cada sessão do projeto eram escritas notas de campo que para Bogdan e Biklen (1991) são o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e

pensa no decurso da recolha, refletindo sobre os dados de um estudo qualitativo. O resultado bem-sucedido de um estudo de observação participante em particular, mas aos temas mais relevantes. Após os momentos de pesquisa bibliográfica, foram reservados também momentos de reflexão sobre a informação recolhida e analisada, e rasurados os primeiros textos e reflexões pessoais sobre os temas estudados.

Foi no momento em que as potencialidades e fragilidades da turma estavam bem definidas e, tendo como eixo orientador a problemática então elaborada que foi delineado o projeto de intervenção: a dinamização de sequências de atividades em que se privilegiassem e espelhassem uma prática de integração curricular na sala de aula, obrigando a uma gestão diferente do currículo, porque se afastava de uma perspectiva disciplinar.

A cada sessão do projeto eram escritas notas de campo que para Bogdan e Biklen (1991) são o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e pensa no decurso da recolha, refletindo sobre os dados de um estudo qualitativo. O resultado bem-sucedido de um estudo de observação participante em particular, mas também de outras formas de investigação qualitativa, baseia-se em notas de campo detalhadas, precisas e extensivas.

Após a implementação das atividades em sala de aula e com a observação da sessão feita, elaboravam-se registos sobre o que tinha acontecido em cada sessão, como tinham decorrido as atividades, as conversas com os alunos e entre eles, e as estratégias adotadas.

A principal finalidade das notas de campo remetia para o proporcionar momentos de reflexão sobre uma nova experiência de prática pedagógica, validando o projeto de investigação-ação. No entanto, dois outros objetivos foram considerados: (i) descrever o modo como se desenvolvia o projeto de intervenção, no final de cada sessão de trabalho; (ii) refletir sobre todo o processo, delineando ideias, corrigindo intervenções, explicitando preocupações e pensando em alternativas para as sessões seguintes.

No final de cada atividade era realizada uma ficha de avaliação que espelhasse de que forma a integração curricular esteve presente na sala de aula, aquando da realização das sequências de atividades propostas. A análise dos resultados obtidos partiu, essencialmente de dados quantitativos, uma vez que era aplicada uma ficha de avaliação sobre os conteúdos trabalhados na sala de aula. Nessa ficha de avaliação, os alunos demonstravam, em termos quantitativos, as aprendizagens realizadas a partir de uma prática integradora, pelos resultados obtidos e classificados quantitativamente.

A observação, as notas de campo e a análise documental estiveram presentes em todas as etapas de desenvolvimento e implementação do projeto e foram pontos de partida para as fases seguintes de forma a conseguir atingir o meu objetivo com o desenvolvimento deste projeto de investigação-ação.

Por fim, com todos os dados recolhidos, com a observação participante e ativa em todo o projeto e com a problemática definida, foi realizada uma reflexão sobre todo o processo de trabalho, sendo esta de carácter qualitativo uma vez que o grande objetivo deste trabalho era melhorar e adequar a prática pedagógica a uma nova realidade que emergia de uma abordagem integradora do currículo.

4. ESTUDO DO MEIO: A CONSTRUÇÃO DE UMA PRÁTICA INTEGRADORA

Como já foi referido anteriormente, neste projeto foi envolvida uma turma de 4.º ano do 1.º CEB. As sequências de atividades estenderam-se por todo o ano letivo, entre outubro de 2016 e junho de 2017, passando por três fases distintas.

Todas as sessões foram minuciosamente planificadas e dinamizadas gradualmente, partindo sempre dos interesses dos alunos e do trabalho que estava a ser desenvolvido e tendo em conta a caracterização da turma, as respetivas fragilidades e potencialidades, o programa e as metas curriculares previstas para o 4.º ano de escolaridade.

4.1. As sequências de atividades (SA)

Cada sequência de atividades foi composta por várias sessões de cento e vinte minutos cada. Para cada sequência de atividades foram construídos materiais e fichas de apoio à implementação das mesmas, assegurando a sua eficaz concretização. No final de cada uma das sequências foram construídos instrumentos de avaliação das aprendizagens.

Sequência de Atividades 1

A primeira fase do trabalho consistiu no desenvolvimento de uma primeira SA. Esta foi composta por cinco sessões de cento e vinte minutos, cada uma, centrada no tema dos “Descobrimentos”, inserido no Bloco 4 do Programa do Estudo do Meio: *À descoberta das inter-relações entre espaços*

Esta primeira SA foi implementada com três finalidades distintas: (i) realizar atividades numa lógica integrada dos saberes, (ii) trabalhar em Metodologia de Trabalho de Projeto e (iii) realizar atividades investigativas. Considera-se que os alunos ao vivenciarem aulas que promovam uma abordagem integrada do currículo têm uma maior destreza ao relacionar as aprendizagens com o mundo em que se inserem. Segundo Beane (2003), este género de aprendizagem implica ter experiências construtivas e reflexivas, que não só alargam e aprofundam o entendimento atual de nós próprios e do nosso mundo, mas que também são “aprendidas” de tal maneira que podem ser transportadas e utilizadas em novas situações. O ponto de partida desta SA foi uma visita de estudo ao Museu dos Jerónimos onde os alunos assistiram a uma peça de teatro intitulada “Portugal por Miúdos” de José Jorge Letria.

Após o visionamento da peça de teatro, e já no contexto de sala de aula, foi realizado um levantamento das aprendizagens realizadas pelos alunos durante a visita

de estudo. Ao evidenciarem inúmeras aprendizagens, os alunos fizeram referência a vários episódios da História de Portugal retratados na peça. Todas as sugestões referidas pelos alunos foram registadas numa grelha específica para o efeito **(anexo A)**.

Esses episódios coincidiram com as curiosidades apontadas pelos alunos, ou seja, com o que os mais motivavam no estudo da História e Geografia de Portugal e, mais concretamente, sobre o tema dos Descobrimentos Portugueses, e com o que gostariam de saber e continuar a estudar sobre este assunto.

Depois de referirem e registarem no quadro o que gostavam de saber mais, procedeu-se à análise das listas de verificação elaboradas a partir do Programa do 1.º CEB, especificamente às áreas de Português, Matemática e Estudo do Meio **(anexo B)**.

A turma, como já foi referido na sua caracterização, estava muito habituada a trabalhar em Metodologia de Trabalho de Projeto e tinha conhecimento prévio dos conteúdos e metas curriculares que teria de abordar nas várias áreas do currículo, ao longo de todo o ano letivo.

Desta forma, juntamente com os alunos, com base na grelha onde constavam as várias ideias sugeridas e tendo por referência as necessidades curriculares definidas no programa do 1.º CEB, decidiu-se quais eram as temáticas a desenvolver ao longo desta primeira SA, concebida numa lógica de integração curricular. Aquelas abordariam o estudo de quatro viagens fundamentais no processo de expansão marítima portuguesa, a saber, a passagem do Cabo da Boa Esperança (1488), a viagem à Índia (1498), a descoberta do Brasil (1500) e a viagem de Circum-navegação (1519-1522).

Finalmente, com as ideias dos alunos, deu-se então início à primeira SA com a respetiva planificação **(anexo C)**.

Como ponto de partida foi sugerido aos alunos que, no mapa-mundo **(anexo D)** assinalassem os vários continentes, oceanos e Portugal Continental para, desta forma, mais facilmente contextualizarem e localizarem no espaço os factos históricos que iam estudar. Para apoiar esta atividade, os alunos tiveram oportunidade de manusear os globos terrestres existentes na sala de aula e localizarem os locais referidos. Através do manuseamento de globos e planisférios, foi possível aos alunos desenvolverem uma maior consciência da forma do planeta Terra e promover competências relacionadas com a localização de lugares.

Seguidamente, procedeu-se à organização dos grupos de trabalho para as tarefas seguintes e a escolha dos respetivos “porta-vozes”.

Todos os alunos tinham como recurso a obra “Os Lusíadas” do autor João de Barros, que manuseavam e consultavam sempre que era necessário e oportuno. Foi sugerido a cada grupo de trabalho que lesse o capítulo que descrevia as várias passagens dos portugueses pelos vários cantos do mundo.

Para a realização do trabalho de grupo, os mesmos preencheram uma grelha de planificação do trabalho (**anexo E**) onde registaram: o tema, os elementos do grupo, o que queriam saber, onde iam pesquisar informação, recursos, como iam apresentar o trabalho e data prevista para a sua conclusão.

De acordo com o episódio da História de Portugal que tinha de pesquisar, cada elemento do grupo realizou trabalhos de recolha da informação, autonomamente, em casa com a colaboração dos pais. Para conclusão deste trabalho de pesquisa foi estabelecido um prazo com os alunos.

Após a conclusão do processo de pesquisa, deu-se início à elaboração e concretização de um conjunto de produtos que espelhassem as suas aprendizagens sobre as viagens realizadas pelos portugueses, aquando da época dos Descobrimentos, abordando conteúdos de várias áreas do currículo, principalmente, o Estudo do Meio, o Português e a Matemática.

Para cada tema estudado nesta primeira SA, foi sugerido aos alunos que realizassem as seguintes produções: escrever um texto biográfico sobre as personagens de Bartolomeu Dias, Vasco da Gama, Pedro Álvares Cabral e Fernão de Magalhães (**anexo F**); escrever um texto informativo sobre as viagens que realizaram – Cabo da Boa Esperança, Viagem à Índia, Descoberta do Brasil e, por último, Viagem de Circum-Navegação (**anexo G**); recontar as viagens acima referidas; identificar as personagens principais e o papel que desempenharam nas viagens onde estavam envolvidos; registar no mapa-mundo os continentes e oceanos, e localizar os respetivos itinerários das viagens realizadas, identificando locais importantes de passagem (**anexo H**); e, resolver situações problemáticas.

Após a conclusão destas tarefas, cada grupo planificou, preparou e realizou a comunicação do trabalho que desenvolveu ao longo das várias sessões, aos restantes elementos da turma.

Com a realização das tarefas acima descritas todos os alunos trabalharam os seguintes objetivos programáticos daquelas três áreas do currículo:

Português

- Distinguir informação essencial de acessória.
- Interagir com os pares de forma organizada e cooperativa.
- Manifestar as suas preferências e gostos.

- Ler um texto com articulação e entoação corretas.
- Apropriar-se de novos vocábulos.
- Identificar num texto a ação no tempo e no espaço, as personagens, a ação, a conclusão e as emoções e sentimentos provados pelo texto.
- Comunicar com clareza.
- Relacionar o texto com conhecimentos prévios.
- Participar na elaboração oral de uma história;
- Preencher a grelha de planificação do trabalho de grupo.
- Comunicar à turma as questões que vão investigar.
- Precisar ou resumir ideias.
- Comunicar à turma as questões que vão investigar.
- Utilizar técnicas para registar e reter informação.
- Ler textos diversos.
- Organizar os conhecimentos do texto.
- Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos.
- Escrever textos informativos.
- Rever textos escritos.
- Produzir um discurso oral com clareza e correção.
- Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor.
- Escutar para aprender e construir conhecimentos.

Estudo do Meio

- Identificar alguns personagens e factos da história da expansão marítima.
- Localizar Portugal no planisfério e no globo.
- Localizar lugares de passagem dos navegadores.
- Traçar itinerários em mapas.
- Identificar, no mapa-mundo, continentes e oceanos.

Matemática

- Ler números por extenso.
- Resolver situações problemáticas envolvendo números naturais e as quatro operações.

Para além dos objetivos enunciados, houve ainda oportunidade para se trabalharem os conceitos de continente, oceano e itinerário, assim como as principais características dos textos informativos e biográficos.

Por fim, e após as comunicações dos quatro grupos à turma, foi realizada uma ficha de avaliação (**anexo I**) com o objetivo de avaliar as aprendizagens realizadas

pelos alunos nas três áreas disciplinares contempladas: Estudo do Meio, Português e Matemática. Após a realização da ficha de avaliação, os alunos preencheram uma ficha de auto-avaliação (**anexo J**) do trabalho realizado.

Sequência de Atividades 2

Após a conclusão e avaliação da primeira sequência de atividades foi realizado um levantamento, junto dos alunos, das questões que gostavam de ver aprofundadas e que surgiram a partir da primeira SA.

De todas as questões nomeadas pelos alunos, o grupo optou por selecionar cinco temas para trabalhar em Metodologia de Trabalho de Projeto, promovendo a realização de atividades de carácter investigativo.

Os temas selecionados para aprofundar na segunda sequência de atividades foram os seguintes: a origem da papaia, a origem do comércio, a biografia de Luís Vaz de Camões, os tipos de embarcações usadas na época dos Descobrimentos, o modo de vida no Pólo Norte, a descoberta da Oceânia, a definição da linha do Equador e a viagem de circum-navegação.

Esta segunda SA foi composta por cinco sessões de trabalho com a duração de cento e vinte minutos, cada uma. A mesma foi devidamente planificada (**anexo K**) e estruturada, articulando as curiosidades dos alunos com os conteúdos e as metas previstas para o 4.º ano de escolaridade.

As finalidades da segunda SA foram (i) realizar atividades numa lógica integrada dos saberes, (ii) trabalhar em Metodologia de Trabalho de Projeto e (iii) realizar atividades investigativas.

À semelhança da primeira SA, os grupos iniciaram o trabalho preenchendo a grelha de planificação para a realização dos trabalhos de grupo, onde constavam: o que já sei sobre o tema, o que gostava de saber mais, o que vamos pesquisar, onde vamos pesquisar, os recursos utilizados, a data prevista de conclusão do trabalho e data da comunicação do projeto à turma.

Depois de preencherem as grelhas de planificação para a realização do trabalho, os grupos decidiram o que cada elemento do grupo deveria pesquisar e estabeleceram uma data prevista de conclusão para as pesquisas previstas.

Com as pesquisas que trouxeram para a aula, foi-lhes pedido que lessem a informação recolhida e com canetas coloridas sublinhassem a informação que considerassem relevante para o tema em estudo.

Todos os alunos realizaram a tarefa proposta e, seguidamente, foi-lhes solicitado a construção de fichas informativas sobre os diferentes temas.

Para cada tema, os grupos decidiram o que queriam saber mais e foi sobre este aspeto que incidiu o seu trabalho.

Sobre a papaia os alunos construíram uma ficha de estudo (**anexo L**) onde constava a seguinte informação: qual a origem da papaia, como se cultiva, qual o seu valor nutricional e benefícios e qual a utilidade deste fruto na alimentação do homem.

Relativamente ao comércio, os alunos construíram uma ficha informativa onde explicavam o que é e em que consiste o comércio, onde surgiram as primeiras trocas comerciais, quais as diferenças entre as primeiras trocas comerciais e o comércio atualmente e, por fim, que curiosidades se podem conhecer acerca desta atividade económica.

O grupo que optou por estudar a vida de Luís Vaz de Camões construiu uma ficha informativa (**anexo M**) onde se podia saber quem foi esta personagem histórica, identificar as suas obras mais relevantes, e, reconhecer o seu papel na História de Portugal.

O grupo de trabalho que decidiu investigar sobre as embarcações utilizadas na época dos Descobrimentos realizou uma ficha informativa onde se podia saber o que foi e que período ficou conhecido como “época dos Descobrimentos”, quais foram as embarcações mais usadas nessa altura e quais as suas principais características.

Em relação ao grupo de trabalho que resolveu saber mais sobre a Oceânia, na sua ficha informativa (**anexo N**) podemos encontrar a seguinte informação: quem descobriu este continente, quais as suas principais características, qual a localização geográfica deste continente, como vivem os seus habitantes e, por fim, como se caracteriza a fauna e a flora da Oceânia.

O grupo de trabalho que decidiu aprofundar o conhecimento sobre a viagem de circum-navegação realizou uma ficha informativa em que se podia encontrar a seguinte informação: quem foi Fernão de Magalhães, em que consistiu a viagem de Circum-navegação e como decorreu a viagem.

Por último, o grupo que quis saber mais sobre a vida no Pólo Norte descreveu, na sua ficha informativa, o que é e como é o Pólo Norte, quais as principais características desse continente e como se caracteriza a sua fauna e a sua flora.

Os grupos foram desenvolvendo o seu trabalho de forma autónoma ao longo das várias sessões de trabalho. Porém, o papel do professor foi fundamental e consistiu em apoiar os diferentes grupos na triagem da informação.

Uma das estratégias adotadas para apoiar os grupos sem que os restantes se dispersassem foi pedir aos alunos que resolvessem fichas de trabalho de matemática com situações problemáticas acerca dos temas que os vários grupos estavam a abordar. Deste modo, enquanto um grupo no trabalho era apoiado nas suas tarefas de

tratamento da informação mais importante, os restantes alunos da turma resolviam exercícios de matemática de acordo com o seu tema de estudo. Neste sentido, foi possível diferenciar as propostas de trabalho de acordo com os interesses dos alunos. Os alunos tiveram oportunidade de abordar um mesmo tema sobre diversas perspetivas, monopolizando conhecimentos de várias áreas do currículo.

Com a realização das tarefas acima descritas todos os alunos trabalharam os seguintes objetivos programáticos nas diversas áreas:

Português

- Manifestar as suas preferências e gostos.
- Precisar ou resumir ideias.
- Interagir com os pares de forma organizada e cooperativa.
- Preencher a grelha de planificação do trabalho de grupo.
- Distinguir informação essencial de acessória.
- Comunicar à turma as questões que vão investigar.
- Utilizar técnicas para registar e reter informação.
- Ler textos diversos.
- Apropriar-se de novos vocábulos.
- Organizar os conhecimentos do texto.
- Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos.
- Escrever textos informativos.
- Rever textos escritos.
- Produzir um discurso oral com correção.
- Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor.
- Escutar para aprender e construir conhecimentos.

Estudo do Meio

- Reconhecer a agricultura, a indústria e o comércio como atividades económicas importantes.
- Traçar itinerários em mapas
- Identificar, no mapa-mundo, continentes e oceanos.

Matemática

- Resolver situações problemáticas envolvendo números naturais e as quatro operações.
- Multiplicar números racionais não negativos.
- Resolver problemas de vários passos envolvendo números racionais.
- Ler números inteiros por ordens, classes e por extenso até ao “bilhão”.

- Arredondar números até ao milhão.
- Estabelecer igualdades utilizando medidas de massa.
- Calcular múltiplos e divisores.
- Calcular o dobro de um número.
- Classificar ângulos quanto à sua amplitude.
- Calcular a área e perímetro de polígonos.

Após a conclusão das fichas informativas sobre os temas trabalhados e a resolução das situações matemáticas propostas (**anexo O**) foi ainda solicitado aos alunos a construção de fichas informativas que explicassem os conteúdos e conceitos matemáticos abordados na resolução dos exercícios propostos (**anexo P**). Para a realização desta tarefa, os alunos consultaram os manuais escolares e outros recursos onde encontraram a informação que pretendiam.

Por último, os grupos de trabalho prepararam a comunicação do trabalho desenvolvido à turma e, desta forma, todos os alunos, independentemente do tema que estudaram, tiveram acesso à informação produzida em cada um dos temas dos colegas e todos trabalharam os conceitos matemáticos abordados.

Para finalizar a segunda etapa do trabalho, os alunos realizaram uma ficha de avaliação (**em anexo Q**) e preencheram uma ficha de autoavaliação (**em anexo R**).

A conceção da ficha de avaliação realizada nesta segunda sequência de atividades foi bastante complexa, pois integrou o trabalho realizado por cada um dos grupos, mas constituiu um importante momento formativo para a professora e rico no processo de regulação e avaliação das aprendizagens dos alunos. Assim, a ficha de avaliação tinha uma primeira parte comum a todos os grupos e, após essa primeira parte cada grupo realizava apenas um grupo de questões de acordo com o seu tema de trabalho de projeto. Deste modo, realizou-se uma ficha de avaliação diferenciada e integradora de acordo com as aprendizagens realizadas por cada aluno.

Sequência de Atividades 3

Tal como fora realizado anteriormente, a terceira e última SA teve como ponto de partida o trabalho realizado e finalizado na sequência de atividades anterior.

Após a conclusão e avaliação da segunda SA foi realizado um levantamento, junto dos alunos, das questões que gostavam de ver aprofundadas. De todas as questões nomeadas pelos alunos, a turma debateu o tema a trabalhar na sequência de aprendizagem seguinte. A escolha recaiu sobre o tema “Navegadores Portugueses” para trabalhar em Metodologia de Trabalho de Projeto e desenvolvendo atividades de carácter investigativo.

Esta terceira e última fase do trabalho foi composta por quatro sessões de atividades com a duração de cento e vinte minutos, cada uma, devidamente planificadas (**anexo S**), mantendo as mesmas finalidades: (i) realizar atividades numa lógica integrada dos saberes, (ii) trabalhar em Metodologia de Trabalho de Projeto e (iii) realizar atividades investigativas.

Contrariamente ao que aconteceu nas fases anteriores, nesta última SA pretendia-se chegar a um tema aglutinador. Após um diálogo com os alunos estes, em primeiro lugar, manifestaram o interesse em continuar a trabalhar o tema dos Descobrimientos, dando continuidade ao projeto que se estava a desenvolver; em segundo lugar, definiram o tema específico que gostariam de trabalhar nesta última fase: “Navegadores Portugueses”. Em breves palavras, os alunos referiram várias temáticas, mas o que a maior parte dos alunos queria saber era quais tinham sido os navegadores portugueses “mais importantes” e que viagens tinham realizado.

Após a escolha da temática a ser trabalhada, foram formados os respetivos grupos de trabalho que preencheram, mais uma vez, uma grelha de planificação do trabalho de grupo onde registaram o que já sabiam sobre o tema, o que gostavam de saber mais, onde iam pesquisar, o que iam pesquisar, os recursos que iam utilizar para a concretização do trabalho, a data prevista de conclusão do trabalho e a respetiva data de comunicação do mesmo aos restantes elementos da turma.

Posteriormente ao trabalho de planificação do que ia ser feito, procederam à realização das pesquisas necessárias. Nesta terceira SA, as pesquisas foram realizadas na sala de aula, inversamente ao que aconteceu nas sessões anteriores.

Nesta terceira sessão, os alunos dedicaram-se à leitura da informação pesquisada na Internet, sublinhando-a. Neste sentido, os alunos aprofundaram os seus conhecimentos acerca dos navegadores portugueses que decidiram estudar: Gil Eanes, Bartolomeu Dias, Pedro Álvares Cabral e Fernão de Magalhães.

Para além de conhecerem melhor as referidas personalidades, ficaram a conhecer melhor as viagens que realizaram e o contributo das mesmas para a história de Portugal.

Deu-se continuidade ao trabalho com a escrita de textos biográficos sobre os navegadores em estudo e, após a sua conclusão, foi solicitado aos alunos que fizessem a revisão do texto, dando-se assim por concluída a segunda sessão de trabalho.

Após essa tarefa foi requerido aos alunos que, num planisfério que lhes foi facultado, registassem as viagens realizadas pelos navegadores Gil Eanes que dobrou o Cabo Bojador, Bartolomeu Dias que dobrou o Cabo da Boa Esperança, Pedro

Álvares Cabral que realizou a viagem ao Brasil e Fernão de Magalhães que concretizou a viagem de circum-navegação, provando a esfericidade da Terra.

Com as pesquisas que realizaram e com as aprendizagens e competências que desenvolveram até este momento de trabalho, os alunos construíram um friso cronológico com a duração das referidas viagens. Por último, iniciou-se a quarta sessão de atividades dialogando com os alunos sobre o trabalho que se iria realizar nesta sessão de trabalho.

Com os alunos ficou decidido que se construíam um livro com a compilação de todo o trabalho realizado. Desta forma, os alunos foram encarregues de construir a capa, a contracapa, passar para o computador os textos biográficos e as respetivas ilustrações e, por fim, num planifório cedido pela professora, traçar o itinerário das viagens que estudaram.

Para além do que já fora referido, os alunos construíram ainda um friso cronológico onde registaram as datas de início e fim das viagens para que conseguissem ter uma noção mais clara da duração das mesmas.

Esta última tarefa implicou que os alunos trabalhassem em grande grupo. Cada pequeno grupo de trabalho realizou a sua parte, mas o produto final só seria cumprido se todos trabalhassem no mesmo sentido, o que veio a acontecer.

Após a conclusão da construção do livro sobre os “Navegadores Portugueses” e as viagens que realizaram, todos os grupos procederam à comunicação oral do trabalho efetuado. Mais uma vez, todos os alunos da turma tiveram conhecimento dos temas trabalhados pelos colegas, efetuando também eles as mesmas aprendizagens e abordando os mesmos conteúdos programáticos previstos para a concretização do trabalho.

Com a realização das tarefas acima descritas todos os alunos trabalharam os seguintes objetivos programáticos nas diversas áreas:

Português

- Manifestar as suas preferências e gostos.
- Precisar ou resumir ideias.
- Interagir com os pares de forma organizada e cooperativa.
- Preencher a grelha de planificação do trabalho de grupo.
- Distinguir informação essencial de acessória.
- Comunicar à turma as questões que vão investigar.
- Utilizar técnicas para registar e reter informação.
- Ler textos diversos.
- Apropriar-se de novos vocábulos.

- Organizar os conhecimentos do texto.
- Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos.
- Rever textos escritos.
- Produzir um discurso oral com correção.
- Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor.
- Escutar para aprender e construir conhecimentos.
- Fazer uma breve apresentação oral.
- Debater ideias.
- Interpretar pontos de vista diferentes.
- Ler textos diversos.
- Reconhecer o significado de novas palavras relativas a um tema.
- Organizar os conhecimentos de um texto.
- Relacionar o texto com conhecimentos anteriores e compreendê-lo.
- Planificar a escrita de textos.
- Redigir corretamente.

Estudo do Meio

- Identificar no planisfério os vários continentes e oceanos.
- Traçar itinerários.

Matemática

- Ler números por extenso.
- Realizar subtrações.

À semelhança das SA anteriores, os alunos terminaram esta terceira fase do projeto de intervenção realizando uma ficha de avaliação (**anexo T**) sobre as aprendizagens realizadas e a respetiva ficha de autoavaliação (**anexo U**).

Durante as três sequências de atividades houve aspetos que foram comuns, mais especificamente no que diz respeito às planificações das sessões, à avaliação do decorrer do trabalho e o resultado final. O trabalho realizado durante as três SA pode ser sistematizado numa tabela-síntese (tabela 4).

Alguns aspetos merecem ser destacados na forma como se foram construindo as três SA: o forte envolvimento dos alunos na definição do trabalho a realizar, garantindo assim a sua motivação; o papel do professor assumido como moderador das atividades que os próprios alunos se propuseram realizar, colocando as crianças no centro do processo de ensino e aprendizagem e a preocupação em garantir uma

avaliação formal e sistemática das aprendizagens realizadas pelos alunos ao longo das diferentes SA.

Tabela 4
Elementos caracterizadores das SA desenvolvidas

SA Características	SA 1	SA 2	SA3
Atividade de partida (motivação)	<ul style="list-style-type: none"> • Visita de Estudo / Assistir a uma Peça de Teatro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação, junto dos alunos, das questões que gostavam de ver aprofundadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definição de um tema aglutinador, escolhido pelos alunos.
N.º de sessões	<ul style="list-style-type: none"> • 5 de 120 minutos 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 de 120 minutos 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 de 120 minutos
Organização do grupo-turma	Trabalho de grupo		<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho individual • Trabalho em pequeno grupo • Trabalho em grande grupo
Papel do professor	Orientação, supervisão, apoio		
Finalidades	(i) realizar atividades numa lógica integrada dos saberes, (ii) trabalhar em Metodologia de Trabalho de Projeto, (iii) realizar atividades investigativas.		
Planificação	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação dos assuntos escolhidos pelos alunos. 	<p>Os alunos planificaram com um guião:</p> <ul style="list-style-type: none"> • o que já sei sobre o tema, • o que gostava de saber mais, • o que vamos pesquisar, • onde vamos pesquisar, • os recursos utilizados, • a data prevista de conclusão do trabalho, • a data da comunicação do projeto à turma. 	
Conteúdos	Articulação das propostas de trabalho com os programas e metas curriculares das áreas disciplinares envolvidas: Estudo do Meio, Português e Matemática		
Produções realizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Texto biográfico sobre as personagens de Bartolomeu Dias, Vasco da Gama, Pedro Álvares Cabral e Fernão de Magalhães; • Texto informativo sobre as viagens que realizaram – Cabo da Boa Esperança, Viagem à Índia, Descoberta do Brasil e, por último, Viagem de Circum-Navegação; • Reconto das viagens acima referidas; • Apresentação das personagens principais e do papel que desempenharam nas viagens onde estavam envolvidos; • Registo, no mapa-mundo, dos continentes e oceanos, e localização dos respetivos itinerários das viagens realizadas, identificando locais importantes de passagem; • Resolução de situações problemáticas. • Comunicação oral à turma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas informativas sobre os temas selecionados. • Comunicação oral à turma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registo do itinerário das viagens num planisfério • Construção de um friso cronológico. • Produção de um livro sobre os navegadores portugueses. • Comunicação oral à turma.
Avaliação	Realização de uma ficha de avaliação integrando as diferentes áreas do saber (EM, PT e MAT).		

Nota. Da autora.

Por último, e talvez o ponto mais relevante, tendo em conta a problemática deste estudo, a forma como as três SA se foram progressivamente aproximando de uma abordagem integrada do currículo, privilegiando, na última fase, a definição de um tema aglutinador, em torno do qual os alunos trabalharam individualmente, em pequeno grupo e em grande grupo.

4.2. Da ação à reflexão... voltando à ação

Cada sequência de atividades foi planificada de acordo com o diálogo inicial realizado com os alunos, os quais referiam os assuntos ou temas que gostariam de estudar e aprofundar. Em seguida, os diferentes grupos de trabalho iniciavam as tarefas que lhes tinham ficado distribuídas, em cada uma das três SA, preenchendo uma grelha de planificação em que constavam: o que já sei sobre o tema, o que gostava de saber mais, o que vamos pesquisar, onde vamos pesquisar, os recursos utilizados, a data prevista de conclusão do trabalho e data da comunicação do projeto à turma. Esta participação ativa dos alunos foi central no desenvolvimento deste projeto de intervenção, garantindo a sua motivação e colocando-os claramente no centro do processo de ensino e aprendizagem.

Os objetivos gerais das sessões foram comuns aos três momentos de trabalho: (i) realizar atividades numa lógica integrada dos saberes, (ii) trabalhar em Metodologia de Trabalho de Projeto e (iii) realizar atividades investigativas.

Importa ainda salientar que existem conteúdos programáticos comuns a mais do que uma área do currículo, por exemplo, entre o Estudo do Meio e a Matemática. A artificialidade da distribuição dos conteúdos pelas disciplinas dilui-se, assim, quando se opta por uma abordagem integrada do currículo. Mas, para além destes conteúdos comuns, que são facilitadores de um projeto de intervenção com estas características, o mais relevante e particularmente interessante de acompanhar ao longo deste estudo reside na forma como os conteúdos fluíam ao longo das sessões e em cada um dos grupos de trabalho, sem a preocupação de os catalogar nesta ou naquela disciplina.

A partir do trabalho realizado ao longo das sessões planificadas, e tratando-se de um trabalho de investigação-ação, foi feita uma análise crítica à prática pedagógica, no final de cada uma das três SA atrás descritas, que permitiu a planificação da fase seguinte do trabalho (Tabela 5). Essa análise teve como base os registos que foram feitos em cada sessão, a observação feita às sessões, o desempenho demonstrado pelos alunos e a ficha de avaliação de carácter quantitativo.

Tabela 5
Avaliação do processo da 1.ª Sequência de Atividades

1.ª Sequência de Atividades Análise crítica	2.ª Sequência de Atividades Propostas a considerar
<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de questões de partida geradoras do processo de integração curricular a partir do Estudo do Meio. - Desequilíbrio acentuado nos tempos dedicados às diferentes áreas disciplinares com reflexos nos resultados da avaliação final. - Dificuldade em mobilizar todas as atividades das diferentes áreas disciplinares previstas nas planificações para o desenvolvimento do P.C.I. - Dificuldade na gestão dos diferentes grupos de trabalho quando trabalham em simultâneo. - Pouca autonomia dos alunos na realização de atividades investigativas. - Não foram realizadas as fichas informativas previstas para o final da sequência de aprendizagem. 	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciar a 2.ª SA a partir do levantamento sobre o que os alunos gostariam de saber mais, perspetivando a continuação da 1.ª SA. - Desenvolver atividades no âmbito das várias áreas curriculares, com uma distribuição horária mais equilibrada, na planificação da 2.ª SA. - Planificar a 2.ª SA seguindo integralmente a Metodologia de Trabalho de Projeto. - Organizar os momentos de Trabalho de Projeto em simultâneo com o Tempo de Estudo Autônoma de forma a desencontrar os tempos de trabalho de grupo, garantindo o apoio mais eficaz da professora a cada um dos grupos. - Garantir aos alunos autonomia na realização das suas tarefas, em particular no trabalho de pesquisa. - Realizar as fichas informativas como forma de partilhar o conhecimento e consolidar as aprendizagens realizadas.

Nota. Da autora.

Um dos momentos importantes de avaliação do trabalho desenvolvido foi o diálogo com os alunos sobre o mesmo. Desta forma, as crianças puderam dar as suas opiniões sobre o trabalho e sugerir ideias e atividades para a fase seguinte do trabalho. Para concluir este processo de avaliação, os alunos realizaram uma ficha de autoavaliação que visava analisar todo o trabalho desenvolvido e as aprendizagens concretizadas.

Após esse primeiro diálogo era decidido, com os alunos, a temática a trabalhar e, após essa decisão, a planificação do trabalho era delineada. Este procedimento foi comum às três SA.

Após a planificação realizada pela professora com a participação dos alunos, estes ficavam a saber as tarefas que tinham de realizar em cada uma das sessões de atividades.

As três SA iniciaram-se com o preenchimento da grelha de planificação de projetos. Assim, os alunos planificavam especificamente o trabalho que tinham que

realizar de acordo com a planificação que conheciam e que havia sido traçada pela professora em conjunto com eles.

Cada sessão de trabalho era iniciada fazendo um ponto de situação do que havia sido feito na sessão anterior e esse era sempre o ponto de partida do trabalho da presente sessão.

No decorrer das três SA, ia-se fazendo o registo do que acontecia em cada uma delas para que a docente pudesse avaliar qualitativamente o trabalho desenvolvido, traduzindo-o numa tabela onde constavam as adaptações que deveriam ser feitas de uma sequência para a seguinte. Podemos vê-lo na tabela 6:

Tabela 6
Avaliação do processo da 2.ª Sequência de Atividades:

2.ª Sequência de Atividades Análise crítica	3.ª Sequência de Atividades Propostas a considerar
<ul style="list-style-type: none"> - A questão de partida para a realização da 3.ª SA foi geradora do processo de integração curricular a partir do Estudo do Meio. - As três áreas do currículo: Português, Matemática e Estudo do Meio foram trabalhadas de forma mais equilibrada em termos de horário. - Dificuldade em mobilizar e dinamizar atividades de Matemática numa ótica de integração curricular. - Os tempos destinados ao trabalho foram comprometidos devido às iniciativas e dias festivos no contexto onde estávamos a desenvolver o projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciar a 3.ª SA a partir do levantamento sobre o que os alunos gostariam de saber mais, perspetivando a continuação da 2.ª SA. - As atividades devem culminar num tema aglutinador que contemple todo o trabalho desenvolvido. - Desenvolver atividades no âmbito das várias áreas curriculares, com uma distribuição horária mais equilibrada, na planificação da 3.ª SA. - Planificar a 3.ª SA seguindo integralmente a Metodologia de Trabalho de Projeto, onde os alunos desenvolvem primordialmente, atividades investigativas. - Organizar os momentos de comunicação oral dos trabalhos realizados à turma, concluindo, desta forma, todo o Projeto de trabalho.

Nota. Da autora

No final de cada sequência era aplicada uma ficha de autoavaliação aos alunos. Nesta ficha ensaiava-se a avaliação das aprendizagens realizadas nas diversas áreas curriculares. Desta forma, ao refletirem sobre as suas próprias aprendizagens, os alunos ganhavam uma maior consciência das aprendizagens que efetuaram.

Para além dessa avaliação de carácter informal e num registo mais qualitativo, em todas as SA, foi aplicada uma ficha de avaliação das aprendizagens realizadas

pelos alunos nas diferentes áreas do currículo. É importante lembrar que o trabalho desenvolvido compreendia as três áreas curriculares do Português, Matemática e Estudo do Meio. Neste sentido, também a ficha de avaliação compreendia a avaliação das três áreas referidas, mas as diferentes questões da ficha não estavam divididas disciplinarmente, mas surgiam de acordo com os diferentes conteúdos trabalhados sem referência à área disciplinar a que pertenciam. Esta foi, aliás, mais uma das singularidades interessantes deste projeto de intervenção.

5. OS RESULTADOS

Uma vez apresentado todo o processo de construção de um projeto que visou promover a integração do currículo numa sala de 4.º ano do 1.º CEB, potencializando as características do Estudo do Meio, enquanto área disciplinar integrada e integradora de saberes, importa apresentar uma análise dos resultados obtidos, partindo das expectativas iniciais que se reuniram quando foi decidido avançar com este projeto de investigação-ação.

5.1. Expectativas iniciais

Aquando do início do trabalho planeado e projetado muitas foram as expectativas que imperaram. Tratando-se de uma turma, como já foi referido, familiarizada com a Metodologia de Trabalho de Projeto, era expectável que o trabalho previsto decorresse sem grandes dificuldades ou contratempos.

A turma conhecia bem as metas curriculares e os conteúdos programáticos previstos para o 4.º ano de escolaridade, pelo que se considerou que seria fácil que os alunos se envolvessem nas tarefas propostas. Por outro lado, tendo uma consciência clara do que era pretendido, esta facilitou o envolvimento da turma na planificação das várias sessões de trabalho.

O trabalho de grupo na turma também não era uma novidade, pelo contrário, tratava-se de uma prática frequente pois, regra geral, era assim que os alunos estavam habituados a trabalhar.

Por outro lado, o facto do trabalho incidir sobre a História de Portugal constituiu uma vantagem, uma vez que, a turma demonstrava muito interesse e curiosidade sobre os conteúdos desta área disciplinar, integrada no Estudo do Meio do 1.º CEB. Desde muito cedo, questionavam sobre os acontecimentos, personagens e processos que tiveram oportunidade de aprofundar durante o seu envolvimento nas três SA propostas.

Uma outra vantagem que permitiu elevar as expectativas foi tratar-se de uma turma que estava habituada a realizar trabalho de pesquisa e, conseqüentemente, revelando potencialidades ao nível da recolha e tratamento da informação e curiosidade pelos diferentes conteúdos que foram abordados através da implementação de atividades investigativas. Por esse motivo, considerou-se que seria relativamente simples continuar a promover aquela competência de recolha e tratamento da informação e, com ela, garantir a formação de crianças histórico-geograficamente competentes.

Sendo um grupo muito dinâmico, era expectável que as sessões de atividades decorressem como ia sendo previsto nas planificações das diferentes sequências de aprendizagem. Tal foi o que aconteceu na sala de aula, no desenvolvimento das tarefas realizadas pelos alunos.

Assim, as expectativas eram as melhores em relação ao desempenho da turma face ao trabalho proposto. Porém, nunca deixou de se sentir um certo sentimento de insegurança nos momentos de conceção e planificação das diferentes SA. Parecia ser extremamente difícil integrar progressivamente, de forma cada vez mais profunda, as três áreas disciplinares que foram selecionadas para concretizar este projeto de intervenção/investigação e de experiência de uma nova prática pedagógica. Não estava a ser claro o que se entendia por “integrar”, na prática, planificando atividades para esse efeito. Esta foi inicialmente a grande dificuldade sentida, mas que foi sendo ultrapassada à medida que se realizavam as leituras teóricas que ajudavam a elucidar as questões que se foram levantando à prática docente, e observando, ainda, a confiança e a motivação dos alunos no decorrer das atividades.

Do ponto de vista da docente que se propôs levar a cabo esta investigação-ação, o que estava em causa, no essencial, era ser capaz de explicitar as suas conceções sobre o que se deve entender por “integração curricular” e, progressivamente, assumir que cada uma das SA propostas deveria aprofundar e aperfeiçoar o trabalho realizado na sequência anterior.

5.2. Análise de uma nova experiência de aprendizagem: a avaliação do processo

Quando se iniciou a primeira SA, a dificuldade que surgiu relacionou-se com a necessidade de selecionar as temáticas que estariam envolvidas no estudo a desenvolver. Desejando garantir uma participação ativa dos alunos nesta escolha, nem sempre foi fácil encontrar os consensos necessários para que se chegasse a uma conclusão que fosse aceite por todos. Os alunos referiram vários factos e personagens da História de Portugal – porque essa era a área que queriam privilegiar – e muitos eram os seus interesses, por vezes divergentes. Mas como tinham a prática de trabalhar em grupo e porque era fundamental envolvê-los neste processo participado, foi possível definir as temáticas centrais que seriam privilegiadas nas três SA.

Numa fase posterior, após decidirem a temática que cada grupo queria aprofundar e quando procederam ao preenchimento da grelha de planificação do trabalho de projeto revelou-se difícil decidirem o que queriam saber mais sobre a temática escolhida. Por isso, esta etapa do trabalho teve de ser muito orientada pela professora.

Como foi referido na caracterização da turma, esta revelava-se um pouco conflituosa e pouco cooperante quando se tratava de trabalhos de grupo, apesar de estarem muito habituados a trabalhar desta forma. Os desentendimentos eram frequentes. Ora pela decisão dos “porta-voz” do grupo, ora pelo tema a trabalhar, tudo se revelava motivo de discórdia o que dificultou muito o trabalho desenvolvido pelo tempo demorado na gestão dos referidos conflitos.

Ultrapassada a questão referida, surgiu um novo contratempo. Na primeira sessão de trabalho ficou decidido que cada um dos elementos dos grupos formados faria o trabalho de pesquisa necessário para o desenvolvimento do projeto.

A decisão sobre as pesquisas que cada elemento do grupo devia fazer decorreu sem incidentes. Porém, os prazos estipulados para o efeito não foram cumpridos, o que atrasou o decorrer de toda a primeira SA. Aconteceu mesmo que alguns elementos da turma, num número que pode ser considerado de significativo, não realizou as pesquisas pedidas, justificando a “falta de tempo” ou a “falta de tinta na impressora”. Cerca de metade da turma, não realizou as pesquisas que lhes foram distribuídas, prejudicando os restantes elementos do grupo e, conseqüentemente, o decorrer normal do trabalho planeado. Por estes motivos, a primeira SA demorou muito tempo a ser concluída.

A dificuldade de ter disponíveis todas as pesquisas necessárias para a realização do trabalho foi ultrapassada, fazendo parte desse trabalho no Externato. No entanto, este dispunha apenas de um computador na sala dos professores e nem sempre se encontrava operacional.

Uma outra solução pensada, e que acabou por ter bons resultados, foi a realização de pesquisas na Biblioteca existente na sala de aula. Este espaço dispunha de muitos livros temáticos e enciclopédias o que ajudou no trabalho de pesquisa, pois muitas das informações procuradas estavam acessíveis à distância de um passo, dentro na nossa sala de aula. Este foi um recurso que, com o decorrer deste trabalho, ganhou uma nova dinâmica e que podemos considerar como um dos ganhos “colaterais” deste projeto de intervenção. Todavia, as idas à Biblioteca da sala de aula nem sempre se revelaram momentos fáceis, pois os alunos tinham alguma dificuldade em cumprir as regras e esperar a sua vez para pesquisar o que pretendia.

Depois de ultrapassada a questão do tempo de realização das pesquisas foi necessário ultrapassar as dificuldades de acompanhar os alunos na fase de seleção da informação recolhida. Os textos pesquisados tinham um grau de dificuldade elevada, pelo que se revelou difícil apoiar os grupos nessa tarefa, uma vez que em todos os momentos de trabalho só estava um professor na sala de aula. Enquanto um

grupo era apoiado, os restantes ou brincavam ou não selecionavam a informação mais importante, optando por copiar toda a informação recolhida.

O facto de se confrontarem com muito vocabulário que desconheciam fazia com que ao longo das sessões, e aquando do apoio que era prestado a cada grupo, os restantes grupos estivessem sempre a interromper para perguntar o significado de uma ou outra palavra. Em todas as sessões, os alunos foram incentivados a consultarem o dicionário, mas nem sempre foi fácil que o fizessem.

Na primeira SA ainda não se sentia a turma muito envolvida na realização das tarefas que lhes eram propostas, revelando algumas fragilidades na sua autonomia, o que obrigou a uma intervenção mais ativa da professora (ao contrário do que era a intenção inicial). Neste sentido, foi possível constatar que os grupos revelaram dificuldades em cumprir a grelha de planificação do trabalho de projeto (ver anexo 5).

Uma outra dificuldade sentida diz respeito aos recursos limitados que o Externato dispõe. Ou seja, o facto de possuir apenas um computador na sala dos professores dificultou muito a concretização do trabalho, uma vez que estava planificado a realização de pesquisas, a construção de fichas de estudo e materiais de apoio à comunicação dos respetivos trabalhos à turma. Para cada uma das tarefas mencionadas era imprescindível o recurso a vários computadores. Não existindo essa possibilidade, o trabalho acabou por ficar comprometido nos tempos estabelecidos para a sua conclusão. Essa questão foi ultrapassada com dificuldade, pois era usado o computador pessoal da professora e duas crianças da turma trouxeram para a sala de aula os seus Magalhães que dispunham dos irmãos mais velhos. Este foi mais um fator que comprometeu os prazos previstos, mas que obrigou a turma a pensar nas soluções que possíveis para ultrapassar os obstáculos que se iam levantando à execução do projeto.

Deste modo, as dificuldades acima mencionadas foram importantes na medida em que obrigaram a delinear estratégias, com a participação dos alunos, para que o trabalho previsto se pudesse concluir com sucesso, sem comprometer os objetivos que haviam sido definidos.

Mas, no decorrer do trabalho não existiram só dificuldades e as características da turma foram um importante fator facilitador em todo o processo de trabalho.

Uma das facilidades encontradas foi o facto de todos os alunos conhecerem bem o currículo, o que constituiu uma mais-valia no planeamento do trabalho. Quando se iniciava a planificação das sequências de atividades foi sempre pedida a participação e o contributo da turma. A temática era lançada e perguntava-se: “uma vez que têm conhecimento dos conteúdos que terão de trabalhar nas três áreas do

currículo – Português, Matemática e Estudo do Meio – que atividades ou exercícios propõe que façamos?”

Esta questão foi sempre colocada aos alunos que, na verdade, contribuíram com ideias surpreendentes, revelando, não só os conhecimentos anteriormente adquiridos, mas também as competências desenvolvidas ao nível da criatividade. Deste modo, foi fácil perceber a facilidade dos alunos em terem uma visão integrada dos saberes, ultrapassando, assim, as expectativas iniciais. Importa, pois, deixar aqui uma palavra ao modo como um projeto desta natureza permite desenvolver áreas de competências fundamentais ao desenvolvimento das crianças, entre as quais merece um lugar de destaque a criatividade, hoje, por vezes esquecida dos processos de ensino e aprendizagem. São muitos os autores que sublinham “a importância e a necessidade de a escola assumir o papel de promotora da integração da criatividade no desenvolvimento educativo” (Mouzon, 2014, p. 10), para quem “a criatividade não é algo que acontece por acaso, podendo ser deliberadamente empregada, gerenciada, desenvolvida, cabendo à escola maximizar as oportunidades de expressão da criatividade nos processos de ensino e aprendizagem (Alencar, citado por Mouzon, 2014, p.10).

Depois de concluída a primeira SA, os alunos realizaram a respetiva ficha de avaliação, que permitiu uma análise mais clara sobre o trabalho que estava a ser desenvolvido, não só quanto ao processo, mas também quanto às aprendizagens adquiridas pelos alunos.

A avaliação da primeira SA permitiu concluir que as três áreas disciplinares envolvidas não foram trabalhadas de forma equilibrada, sendo evidente uma valorização do Estudo do Meio e do Português em detrimento da Matemática. Situação que se refletiu no resultado quantitativo das fichas de avaliação, como podemos ver na grelha de cotações referente ao primeiro momento de avaliação pois nas questões do Português e do Estudo do Meio os alunos atingiram cotações mais elevadas. Embora reconhecendo que a prática de integração do currículo exige um processo que decorra da natureza das propostas de trabalho e não force a entrada de conteúdos de forma “artificial”, era importante garantir um maior equilíbrio entre as diferentes áreas disciplinares, o que foi tido em conta nas fases seguintes, introduzindo alterações nas planificações e nas dinâmicas da sala de aula.

Na segunda SA, foi possível sentir que os alunos estavam mais envolvidos no trabalho. Davam sugestões quando estavam a explorar um determinado tema, já conseguiam fazer articulações nas áreas do currículo, o que motivou a continuidade ao projeto de forma mais empenhada, reconhecendo as mais-valias que estavam a ser alcançadas.

Nesta segunda SA houve, aquando do planeamento da mesma, um maior cuidado em explorar as diferentes áreas do currículo de forma proporcionada. Durante as sessões, os tempos estipulados para explorar tarefas de Português, Matemática e Estudo do Meio foram bastante mais equilibrados, o que se refletiu nos resultados obtidos pelos alunos na ficha de avaliação, semelhantes nas três áreas do currículo, como podemos ver na grelha de cotações.

Na terceira SA importa salientar a planificação de um trabalho integrado partindo de uma sugestão dos alunos que envolveu a turma como um todo, concluído com a realização de um produto final comum à turma. Estava-se, assim, cada vez mais próximo de um modelo de integração curricular que se aproximava das conceções que as referências teóricas mais relevantes apontaram, isto é, partindo de uma questão desafiadora que emerge dos interesses/necessidades dos alunos e oferecendo um caminho de reflexão e análise mais globalizante, quer da realidade, quer do processo de a apreender.

Da apresentação e reflexão das principais dificuldades encontradas no decorrer deste projeto e do modo como foram ultrapassadas resultam algumas ilações que importa tornar explícitas e que constituem algumas das aprendizagens realizadas por alguém que ousou ensaiar uma nova prática pedagógica.

Em primeiro lugar, não obstante o diagnóstico realizado e o conhecimento prévio da turma, pelo contacto já estabelecido em anos anteriores, quando se introduz uma nova experiência de aprendizagem, a professora deve estar preparada para se confrontar com reações inesperadas dos alunos, não esquecendo que, também para eles, se trata de uma experiência diferente. Este facto obriga a professora a refletir diariamente sobre a forma como o trabalho vai decorrendo, procurando novas estratégias que permitam ultrapassar as dificuldades que se vão levantando durante aquela caminhada. Existem várias situações que a professora não controla como a participação dos alunos no trabalho de pesquisa, o não cumprimento dos prazos estabelecidos e, até mesmo, o comportamento dos alunos no decorrer das sessões de trabalho. O facto deste projeto de investigação-ação se ter realizado numa escola de ensino privado também limitou o tempo que inicialmente estava estabelecido para desenvolver as sequências de aprendizagem.

Em segundo lugar, quando um professor inicia a tentativa de implementar uma nova prática pedagógica na sua sala de aula, confronta-se com as limitações do meio em que se insere, as quais lhe passaram despercebidas até aí, nomeadamente no que se refere aos recursos materiais disponíveis na escola onde leciona. O facto de o Externato ter uma Biblioteca muito reduzida e não permitir tirar as fotocópias

necessárias foram aspetos que, de alguma forma, com maior ou menor impacto, limitaram o decorrer do processo de trabalho.

Em terceiro lugar importa sublinhar que por muitos anos de experiência que um professor tenha, quando se propõe a realizar uma nova experiência de ensino e aprendizagem como a que aqui se apresenta, parece que é a primeira vez que está numa sala de aula. Muitas vezes sente-se inseguro e é surpreendido pelas dificuldades que vão surgindo e que terá de superar. Se é verdade que perante uma nova experiência de ensino se sente a mesma segurança de quem começa a sua carreira, também é verdade que os anos de experiência nos dão a segurança e conhecimento necessários para superar os contratemplos que se vão apresentando. Torna-se mais fácil pensar em estratégias alternativas que permitam continuar a avançar com o trabalho proposto.

A reflexão sobre a prática que se desenvolve assumiu, deste modo, um novo significado.

A atitude e a competência reflexivas apresentam várias facetas:

- Na ação, a reflexão permite desvincular-se da planificação inicial, corrigi-la constantemente, compreender o que acarreta problemas, descentralizar-se, regular o processo em curso sem se sentir ligado a procedimentos prontos, por exemplo, para apreciar um erro ou punir uma indisciplina.
- A posteriori, a reflexão permite analisar mais tranquilamente os acontecimentos, construir saberes que cobrem situações comparáveis que podem ocorrer.
- Num ofício em que os problemas são recorrentes, a reflexão se desenvolve também antes da ação, não somente para planificar e construir os cenários, mas também para preparar o professor para acolher os imprevistos e guardar maior lucidez (Perrenoud, 1999, s.p.).

Por último, uma das grandes aprendizagens realizadas com o decorrer desta experiência foi reconhecer a importância de ser um professor-investigador. Parece-me hoje crucial que a prática caminhe juntamente com teoria de um professor que investiga sobre a própria prática, reflete sobre ela e a fundamenta com base em teorias previamente estudadas. Por um lado, a prática pedagógica, refletida criticamente e sustentada num corpo teórico consistente, confere ao professor uma segurança superior sobre aquilo que está a fazer. Por outro lado, esta questão dará aos professores do 1.º CEB uma maior credibilidade sobre a sua profissão.

O conceito de professor-investigador deve ser hoje considerado como uma exigência que se afirma no quotidiano das nossas escolas:

Este conceito tem hoje plena actualidade, nomeadamente no nosso país, onde a concepção actual de currículo e de gestão curricular reclamam que o professor seja não um mero executor de currículos previamente definidos ao milímetro, mas um decisor, um gestor em situação real e um intérprete crítico de orientações globais. Exige-se hoje ao professor que seja ele a instituir o currículo, vivificando-o e co-construindo-o com os seus colegas e os seus alunos, no respeito, é certo, pelos princípios e objectivos nacionais e transnacionais. Exige-se, mas ao mesmo tempo, confia-se-lhe essa tarefa, acreditando que tem capacidade de a executar (Alarcão, 2001, s.p.).

Não será de todo difícil ser um professor que limita as suas aulas ao uso do manual. Mas ser um professor que arrisca, pesquisa, implementa, reflete e fundamenta o seu trabalho na sala de aula confere uma seriedade que penso, correndo o risco de alguma injustiça, estar pouco presente entre os professores do 1.º CEB.

Na perspectiva dos alunos, também foi possível apurar as suas reflexões sobre o que sentiram em relação às novas dinâmicas introduzidas com esta nova experiência de aprendizagem, uma vez que findada cada sessão de trabalho existia um momento em que os alunos partilhavam as suas opiniões sobre o que estavam a vivenciar.

Inicialmente, sentia-se que os alunos estavam ainda muito limitados ao trabalho por disciplina e a tarefas bem definidas quanto às áreas de conhecimento. Os alunos demonstravam necessidade de perceber se a tarefa que lhes era proposta era de Matemática ou se, por sua vez, se tratava de uma tarefa de Português.

Com o decorrer das sessões de trabalho, os alunos foram sugerindo que a partir de um tema promotor de atividades e novas aprendizagens podia e estava a ser abordado e trabalhado à luz das diferentes áreas do currículo. Mais do que isso, os alunos foram tomando consciência que para aprofundarem um determinado tema teriam que mobilizar os conhecimentos das diversas áreas. E que as várias perspectivas acerca de um mesmo assunto lhes permitia ter um maior conhecimento do que estava a ser tratado.

Uma consciência mais profunda foi notória perto do final desta experiência de aprendizagem, quando os alunos verbalizaram que um determinado tema, explorado por eles, sob as diferentes realidades do conhecimento, ou seja, à luz da Geografia, do Português ou da Matemática lhe transmitia um conhecimento mais profundo sobre o tema estudado.

Esta tomada de consciência por parte dos alunos, quanto à complexidade dos temas abordados e sobre as diferentes visões do mesmo, tendo em conta a perspectiva das diferentes áreas do saber, foi mais notória a partir da implementação das fichas de

avaliação, também elas com um carácter integrador, onde a partir de um tema eram exploradas e avaliadas atividades das diferentes áreas do currículo: Português, Matemática e Estudo do Meio.

Finalmente, importa retomar as três finalidades que foram definidas para as três fases de trabalho: (i) realizar atividades numa lógica integrada dos saberes; (ii) trabalhar em Metodologia de Trabalho de Projeto; (iii) realizar atividades investigativas.

No que diz respeito à integração dos saberes a mesma foi bem-sucedida, embora não tenha sido uma realidade imediata.

Aquando da preparação das sequências de atividades, embora um tema permitisse trabalhar alguns conteúdos das três áreas do currículo mobilizadas – Português, Matemática e Estudo do Meio – a forma como essas atividades eram aplicadas não estavam de acordo com uma prática integradora de saberes. Porém, com o decorrer das sequências de atividades e com a fundamentação teórica que foi sustentando a prática, foi possível ir adequando a exploração dos temas, integrando as diferentes áreas do currículo e mobilizando conhecimentos e competências de diversos níveis de conhecimento. Foi assim possível, de forma progressiva ir concretizando a grande finalidade desta experiência de aprendizagem de trabalhar as várias áreas do currículo de forma integrada.

A segunda finalidade foi a de mais fácil concretização, visto a turma já estar habituada a trabalhar nesta dinâmica. Porém, enquanto professor foi importante refletir e fundamentar a importância de implementar este tipo de metodologia de trabalho. Desde os temas escolhidos para serem trabalhados, ao facto destes temas partirem do interesse dos alunos após o visionamento de uma peça de teatro “Portugal por Miúdos” acerca da História de Portugal, à planificação e dinamização do trabalho, passou absolutamente tudo pelo trabalho dos alunos. No entanto, não será demais referir que o facto de esta finalidade ter resultado bem nesta experiência de aprendizagem deve-se ao facto desta turma estar bastante habituada ao trabalho de projeto, uma vez que recorreram a esta metodologia logo no primeiro ano de escolaridade.

Tinha-se consciência de que, introduzir uma metodologia deste tipo nesta experiência de projeto de integração curricular nas dinâmicas da sala de aula, em particular poderia ser um contratempo no decorrer do trabalho. Mas esta era uma opção incontornável pois, uma prática de gestão de currículo que apela a uma abordagem integrada exige, por definição, o recurso à metodologia de projeto e às atividades investigativas. Para que os alunos trabalhassem da forma consciente como o fizeram foi porque já tinham feito um percurso bastante moroso que lhes permitiu adquirir essas competências e facilitar o trabalho neste momento.

Finalmente, quanto à terceira finalidade, foi particularmente importante o trabalho centrado em atividades investigativas por parte dos alunos. Estes planearam o trabalho a partir de um interesse da turma, definiram objetivos de trabalho, delinearam estratégias para aprofundarem os conhecimentos que se propunham investigar, criaram expectativas, imaginaram resultados, verificaram e partilharam o resultado final com os restantes colegas.

Nestas atividades investigativas o papel do professor foi crucial para orientar todo o trabalho planificado pelos alunos. Ao professor coube o papel de retaguarda, assegurando que os métodos utilizados pelos alunos os levariam ao trabalho que almejavam concretizar.

5.3. A (auto)avaliação das aprendizagens

Com a descrição de todo o processo de trabalho presente, importa salientar que para se ter a perceção do resultado de todo o processo foi importante aplicar fichas de avaliação sumativas no final de cada SA e construir as matrizes da primeira ficha de avaliação (**anexo V**), da segunda ficha de avaliação (**anexo W**) e da terceira ficha de avaliação e as respetivas grelhas de correção (**anexo X**), (**anexo Y**) e (**anexo Z**).

No total foram aplicadas três fichas de avaliação em três momentos específicos, uma em cada período letivo que coincidiu com o término das sessões de trabalho. Foi a partir dos resultados obtidos nas avaliações que foi possível retirar algumas conclusões sobre o trabalho desenvolvido, no capítulo das aprendizagens realizadas pelos alunos.

Com base na tabela 7 podemos observar os resultados obtidos nas três áreas do currículo: Português, Matemática e Estudo do Meio.

Tabela 7
Taxas de sucesso nas fichas de avaliação sumativas relativas às três áreas do currículo

Área Disciplinar	Tx Sucesso (%) ⁵			
	Aval 1	Aval 2	Aval 3	Média
EM	75,6	93,4	82,4	83,8
MAT	58,3	89,4	87,5	78,4
POR	91,9	88,6	97,6	92,7
Média	75,3	90,5	89,2	85,0

Nota. Da autora

⁵ No âmbito deste estudo, a taxa de sucesso obtém-se dividindo o total de pontos obtidos pelos alunos na prova pelo total de pontos máximos possíveis (apresentado em percentagem).

O que podemos concluir com base na análise da tabela de percentagens dos resultados das fichas de avaliação da turma, os resultados alcançados da primeira sequência de atividades foram os mais baixos que se registaram. Tal pode justificar-se com o facto de se estar perante uma nova experiência de aprendizagem que não se encontrava entre as rotinas da turma. Inicialmente, a turma teve de se adaptar a uma nova forma de trabalhar e de estar na sala de aula. Este facto pode ter contribuído para os resultados obtidos. Como foi referido anteriormente, por um lado, a turma ao início não se envolveu no trabalho como era esperado, por outro lado, o objetivo de trabalhar saberes de forma articulada, dando novos sentidos às aprendizagens, só se foi verificando e efetivando com o decorrer das SA. Por outro lado, foi a primeira vez que os alunos realizaram uma ficha de avaliação que integrava questões de diferentes áreas disciplinares, ao que acresce a ausência de qualquer indicação ou identificação das questões em relação à área a que pertenciam.

Ainda relativamente ao primeiro momento de avaliação, a partir da análise da tabela, podemos verificar que a área do Português obteve os melhores resultados, seguindo-se o Estudo do Meio e, por fim, a Matemática. Se considerarmos os tempos quem foram destinados ao trabalho para as diversas áreas os mesmos estão em total concordância com os resultados finais, ou seja, as áreas a que se deu mais enfoque foram as áreas com resultados mais elevados. Este dado coincide com uma das conclusões retiradas no final da primeira sequência de atividades, em que se verificou uma desarmonia nos tempos destinados ao trabalho em cada área, verificando-se mais tempo de trabalho na área do Português, seguindo-se a Matemática e, por fim, o Estudo do Meio.

No final de cada SA foi pedido aos alunos que preenchessem a grelha de autoavaliação. No caso da primeira SA (**anexo AA**) é relevante verificar um número significativo de objetivos de aprendizagem que os alunos consideram não ter alcançado os resultados esperados:

- Identifica acontecimentos relevantes da história da expansão.
- Reconhece a importância dos descobrimentos para a H. P.
- Localiza outros lugares.
- Identifica a informação essencial de um texto ouvido.
- Respeita as regras de ortografia e pontuação.
- Usa vocabulário adequado e específico a temas abordados.
- Realiza sínteses parciais.
- Regista ideias, relacionando-as com um tema, organizando-as e hierarquizando-as.
- Resolve situações problemáticas, usando diferentes estratégias.
- Aguarda a sua vez para falar.

- Dá sugestões pertinentes.
- Contribui no preenchimento da grelha
- Recolhe materiais em casa.
- Utiliza técnicas de recolha e organização de informação.

Dos 36 objetivos constata-se que 14 (39%) são identificados por 4 ou mais alunos como não atingidos.

Estes resultados de autoavaliação são indicadores do nível de consciência dos alunos sobre as suas aprendizagens; e coerentes com os resultados da ficha de avaliação, a mais baixa das três realizados com uma taxa de sucesso de cerca de 75%. Por isso, foram um importante contributo para as correções a introduzir na planificação da SA seguinte.

De acordo com os testemunhos escritos pelos alunos, nos comentários que lhes foram solicitados na ficha de autoavaliação, concluiu-se que era necessário trabalhar no sentido de

- melhorar a impulsividade e respeitar a sua vez de falar;
- melhorar a tolerância e respeito pelas ideias dos colegas;
- respeitar mais a intervenção dos colegas no contexto de grupo;
- relacionar novas aprendizagens com conhecimentos prévios.
- fazer sínteses de textos sobre o tema a ser estudado;
- realizar trabalho de pesquisa em casa.

Na segunda ficha de avaliação os resultados melhoraram significativamente, nas três áreas do currículo. Como fora já referido anteriormente, na segunda sequência de atividades, o trabalho em sala de aula começou a aproximar-se significativamente a uma prática integradora.

O desenvolvimento do projeto ia caminhando de forma mais segura e fundamentada, quer quanto aos objetivos delineados, quer quanto ao processo a seguir. Por outro lado, os alunos estavam cada vez mais envolvidos no trabalho que se estava a realizar. Para além disso, o tempo disponível para a concretização do projeto foi mais significativo no decorrer do segundo período.

Por último, a própria estrutura da ficha de avaliação estava mais adequada e de acordo com o trabalho desenvolvido durante a SA. Devemos ter em consideração que, inicialmente, as três áreas não foram trabalhadas durante o mesmo período de tempo e a primeira ficha de avaliação não as contemplava de igual modo, em termos de peso na percentagem da avaliação. Por esse motivo, na primeira ficha de avaliação a área da Matemática foi subvalorizada, comprometendo os resultados desta disciplina no primeiro momento avaliativo.

Ao analisarmos a tabela de percentagens, podemos concluir ainda que, relativamente ao último momento de avaliação, os resultados foram mais aproximados nas três áreas do currículo, porém, os mesmos baixaram da segunda para a terceira ficha de avaliação, exceto na área do Português.

No que respeita à autoavaliação realizada no final da segunda SA (**Anexo BB**), dos 14 alunos, em média, 12 consideram ter atingido o conjunto dos objetivos previstos.

Todavia, há um número significativo de alunos (4 ou mais) que reconhecem não terem atingido os resultados esperados em seis dos 46 objetivos, o que traduz uma melhoria muito relevante da primeira para a segunda SA:

- Aceita e respeita as sugestões dadas.
- Reconhece o significado de palavras novas num determinado contexto.
- Efetua a multiplicação por 10, 100 e 1 000.
- Realiza a multiplicação de números inteiros por medidas de dinheiro.
- Realiza a divisão de números inteiros.
- Realiza o arredondamento de números ao milhão mais próximo.

De acordo com os testemunhos dos alunos, retirados dos seus comentários constatou-se um conjunto de melhorias, dignas de serem assinaladas:

- demonstraram um maior envolvimento no trabalho realizado;
- melhoraram ao nível das competências de socialização e trabalho de grupo;
- perceberam a importância do contributo de cada elemento do grupo de trabalho;
- sentiram-se mais confiantes no trabalho que estavam a realizar;
- melhoraram no trabalho de pesquisa, bem como na compreensão das informações recolhidas;
- contribuíram com sugestões que melhoraram o trabalho do grupo;
- iniciaram a compreensão do relacionamento dos temas estudados com outros temas;
- compreenderam a importância dos Descobrimientos para a H.P.
- melhoraram, significativamente na escrita de texto;
- melhoraram na comunicação oral dos temas estudados à turma.

A última sequência de atividades foi um momento mais reduzido destinado ao trabalho, uma vez que, se estava no final do ano letivo e muitos outros trabalhos se sobrepuseram a este, devido às exigências do contexto educativo onde estávamos a

realizar esta nova experiência de aprendizagem. Este dado foi uma variável que não considerámos e que não foi possível alterar.

Em suma, podemos concluir que a área de Matemática foi onde se verificaram os resultados mais baixos, contrapondo o Português e, por sua vez, o Estudo do Meio. Contudo, os resultados finais mantiveram-se no mesmo nível dos que foram alcançados na SA anterior, isto é, os 90%.

No final da terceira sequência de aprendizagens, de acordo com o seu testemunho, foi possível constatar que os alunos:

- evoluíram no trabalho de grupo, trabalhando sem conflitos;
- respeitaram mais a participação dos colegas;
- melhoraram na escrita de texto;
- melhoraram na compreensão de texto;
- melhoraram na comunicação oral dos trabalhos à turma.

De maior significado, são os resultados obtidos se considerarmos a auto-avaliação dos alunos (**Anexo CC**), os quais traduzem um sucesso quase pleno em todos os objetivos avaliados (Tabela 8).

Tabela 8
Média do sucesso⁶ em cada Sequência de Atividades.

SA	SIM (média do n.º alunos)	NÃO (média do n.º alunos)
SA 1	11,2	2,8
SA 2	11,7	2,3
SA 3	13,3	0,7

Nota. Da autora.

De acordo com os resultados alcançados, respeitando a auto-avaliação dos alunos, constata-se uma progressiva melhoria dos resultados globais o que, em poucas palavras, se encontra coerente, não só com os resultados obtidos nas fichas de avaliação, mas também no que foi possível observar do comportamento, da motivação e da participação dos alunos ao longo de todo o processo desenvolvido em torno deste projeto de intervenção.

Seguidamente, podemos observar os gráficos que mostram o resultado das fichas de avaliação, por área do currículo.

Se observarmos o primeiro gráfico de barras (Figura 5), este reflete o resultado das avaliações na área do Estudo do Meio nos três momentos de avaliação.

⁶ No âmbito deste estudo, esta média de sucesso foi calculada em função do número de alunos que atingiram os diferentes objetivos com êxito.

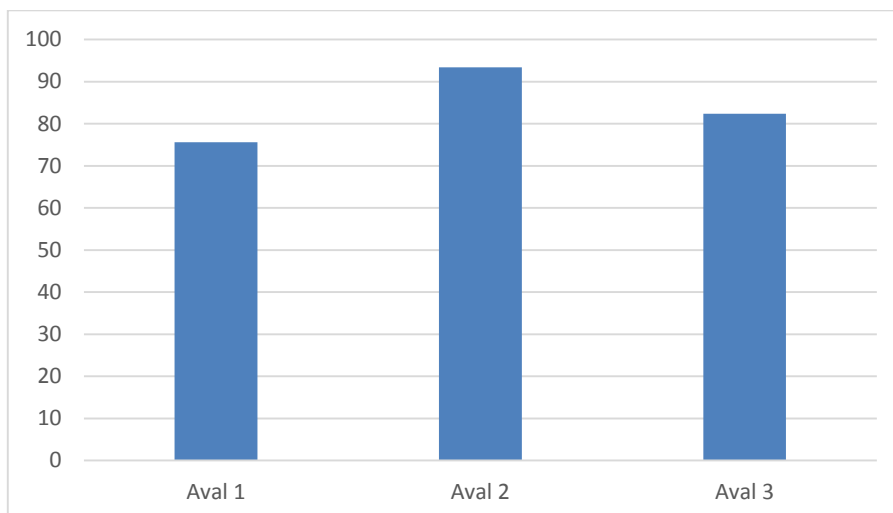


Figura 4. Percentagem do resultado das fichas de avaliação sumativas relativas à área do Estudo do Meio.

Ao analisarmos o primeiro gráfico, relativo à área do Estudo do Meio, podemos verificar que a primeira e última ficha de avaliação apresentam resultados próximos, ao contrário da segunda ficha de avaliação que apresenta um valor mais elevado.

É importante salientar que as sequências de atividades partiram de temas do Estudo do Meio, estes por sua vez permitiram trabalhar as outras duas áreas do currículo. Por esse motivo, considera-se que os valores terão sido mais equilibrados se considerarmos os três momentos de avaliação.

Relativamente ao gráfico de barras que traduz os resultados obtidos na área da Matemática (Figura 6), podemos verificar que a primeira avaliação obteve resultados significativamente baixos, quando comparados com os outros dois momentos de avaliação. Por sua vez, a segunda e terceira ficha de avaliação traduzem resultados muito semelhantes.

Na primeira sequência de atividades, a ideia e concretização de trabalhar numa prática pedagógica integradora não fora completamente conseguida. Já na segunda sequência de atividades, esse objetivo foi-se aproximando do que era desejável.

Na área de Matemática foi onde se verificaram os resultados mais baixos. Este dado pode ser justificado se considerarmos que foi a área onde o professor sentiu mais dificuldade em planificar atividades que permitissem integrar esta área com as restantes áreas do currículo à luz de um tema de trabalho.

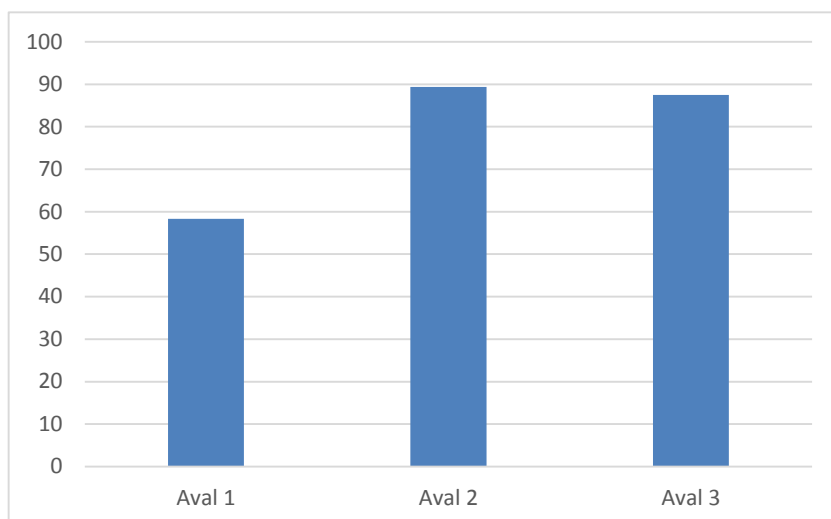


Figura 5. Percentagem do resultado das fichas de avaliação sumativas relativas à área de Matemática.

Por outro lado, é também relevante referir que os alunos estavam muito habituados a trabalhar esta área de forma totalmente isolada, rotineira e descontextualizada. O facto de a explorarem num contexto específico penso que pode ter contribuído para os resultados aqui verificados.

Por último, apresentam-se os resultados da área do Português (Figura 7).

Esta área disciplinar foi bastante bem conseguida em termos de resultados de avaliação, pois foi uma área em que os alunos conseguiram atingir bons resultados nos três momentos de avaliação. Este fator deve-se também ao facto de ter sido relativamente fácil planear e dinamizar atividades do Português numa ótica de integração curricular com as restantes áreas do currículo.

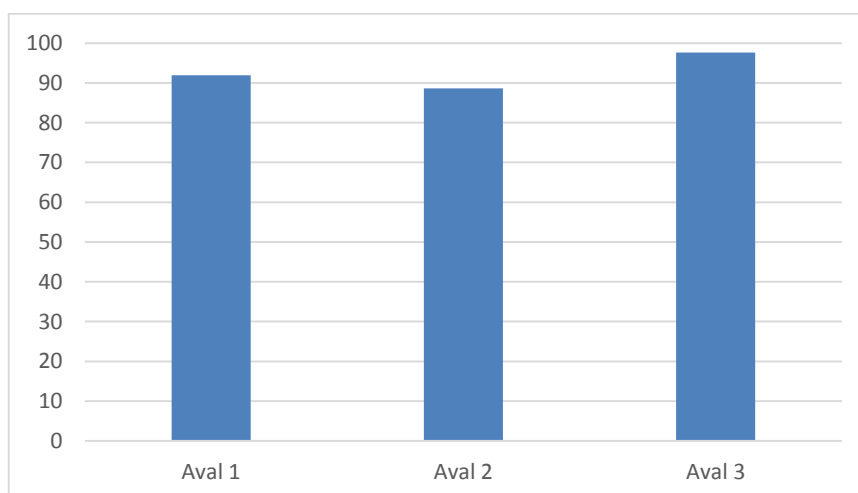


Figura 6. Percentagem do resultado das fichas de avaliação sumativas relativas à área do Português.

O facto de esta área ter sido muito trabalhada em termos de tempos de atividades a ela destinado deu origem aos bons resultados aqui espelhados. Pode mesmo considerar-se que esta foi a área mais harmoniosa e equilibrada quanto aos resultados dos três momentos de avaliação.

A área do Português, como podemos ver a partir do gráfico de barras, foi a área em que a média foi mais elevada se a compararmos com as áreas do Estudo do Meio e da Matemática.

CONCLUSÕES

Para se realizarem conclusões sobre o presente projeto de investigação-ação, emerge a necessidade de retomar a problemática do estudo: **uma abordagem ao Estudo do Meio, enquanto uma área privilegiada para a integração dos saberes no 1.º Ciclo do Ensino Básico, permite promover, nos alunos, o desenvolvimento de competências (conhecimentos, capacidades e atitudes) em diferentes áreas disciplinares e, no professor, o pensamento crítico sobre a gestão do currículo naquele nível de ensino.**

É importante começar por concluir de que forma o Estudo do Meio, como base no presente projeto consistiu numa área que permitiu a implementação de um conjunto de sequências de ensino e aprendizagem, integrando as áreas de Português, Matemática e do próprio Estudo do Meio.

Com a realização do presente projeto pude vivenciar como é que a partir de um determinado tema, partindo do Estudo do Meio, podemos trabalhar as áreas do Português e Matemática, contribuindo para um conhecimento mais amplo do tema a ser tratado. A planificação das atividades neste sentido, ajudaram a perceber de que forma este trabalho deve ser colocado em prática para que se consiga trabalhar numa ótica de integração curricular em que a área do Estudo do Meio se apresenta, naturalmente, numa perspetiva integradora.

Quando o projeto de investigação-ação se iniciou, a grande preocupação era como planificar atividades que partissem do Estudo do Meio e envolvessem as demais áreas do currículo. Com o decorrer do projeto, essa preocupação passou a ser secundária, pois precocemente percebi que o papel do professor era crucial para o decorrer da experiência proposta. Para Roldão (1999a) “o currículo é, contudo, e principalmente, aquilo que os professores fizerem dele” (p. 21).

Considero que, com a realização deste projeto, a consciência de qual deve ser o papel do professor numa sala de aula do 1.º CEB, aumentou exponencialmente. A tomada de consciência que os Programas e Currículos têm uma maior ou menor relevância na vida escolar dos alunos, dependendo do que o professor faz com eles, foi uma questão que rapidamente considerei como determinante.

Quando estamos numa sala de aula, perante uma turma e presos às nossas rotinas, perdemos facilmente a consciência da importância do papel do professor. Mais do que transmitir conhecimentos, o professor deve ser um verdadeiro gestor do currículo e corresponsável pelo processo de aprendizagem dos seus alunos.

Esta questão remete para uma outra, não menos importante que é o facto de o professor se tornar um investigador sobre a sua própria prática pedagógica. O facto de

iniciar esta nova experiência de aprendizagem com os meus alunos, permitiu-me parar, observar, registar, analisar, refletir e agir sobre a minha própria prática. Desta forma, e com base no dia-a-dia que ia vivendo e observando na sala de aula, sentindo-me muitas vezes dentro e fora dela ao mesmo tempo, pude ajustar a prática pedagógica à real vida da turma e ao objetivo a que me tinha proposto.

De facto, é fundamental ajustar o currículo àquilo que os alunos devem aprender na escola, contextualizado e com significado para eles. Recorrendo mais uma vez a Roldão (1999a), o desenvolvimento curricular “significa, acima de tudo, procurar respostas mais adequadas e mais bem-sucedidas face à finalidade e justificação essencial do currículo escolar a aprendizagem daquilo que se considera necessário que a escola proporcione a todos” (p. 29).

Uma das grandes conclusões a que cheguei com o desenvolvimento do presente projeto de investigação-ação foi que, de facto, o papel do professor como gestor do currículo é importantíssimo no processo de aprendizagem dos seus alunos. Talvez esta tenha sido a conclusão mais significativa, visto ao longo de doze anos de docência, pouco ter pensado sobre este aspeto que considero agora tão relevante e, até mesmo, determinante.

Uma outra conclusão é que está diretamente relacionada com a problemática do projeto prende-se com o facto de ter experienciado como é que a partir do Estudo do Meio, uma área integradora por excelência, se pode trabalhar as diversas áreas do currículo.

Esta conclusão só foi possível porque quando me propus realizar esta nova experiência de aprendizagem, propus-me acima de tudo, investigar sobre a minha própria prática pedagógica, alterando-a sempre que necessário.

Esta foi uma outra importante conclusão a que cheguei, um professor deve ser ao longo da sua carreira um investigador sobre a sua própria prática pedagógica, pois só assim pode-se ir adaptando às necessidades e realidade dos seus alunos.

Sendo este um dos principais intervenientes do processo educativo das crianças, é fundamental que se repense na prática pedagógica dos professores do 1.º CEB. Importa que os próprios professores reflitam sobre a própria prática pedagógica, avaliando-a constantemente, adaptando-a e adequando-a às crianças que tem na sua sala de aula e que são diferentes de turma para turma. Até mesmo dentro de uma turma, cabe ao professor adequar estratégias que proporcionem a todos os alunos o atingir das competências previstas. Os alunos não têm que conseguir atingir todos as mesmas aprendizagens ao mesmo tempo e através da mesma estratégia. Um professor é um estratega por excelência.

É absolutamente essencial que o professor seja o seu principal crítico para que todos os dias defina atividades e estratégias que deem sentido às aprendizagens que espera que os seus alunos realizem. É importante que, nas aulas, no decorrer das atividades, os alunos se sintam motivados e interessados nas tarefas propostas encontrando sentido para as mesmas. Mais importante do que as crianças se adaptarem ao currículo do 1.º CEB é o professor ter consciente na sua prática que deve apresentar atividades que estimulem e motivem os alunos para que estes deem sentido ao que aprendem, isto é, aproximar o currículo dos alunos.

Em todo este processo de adequar os modelos pedagógicos às características e interesse das crianças, o papel do professor é crucial para uma educação de qualidade. Trabalhar em metodologia de trabalho de projeto surge como uma alternativa e uma estratégia pedagógico-didática que promove a interação entre as áreas do conhecimento, a contextualização dos conteúdos e a participação efetiva dos professores na elaboração do currículo e no desenvolvimento de novas metodologias.

Com a realização deste projeto e com as leituras que fui realizando concluí ainda que, de acordo com o já referido, importa que os professores do 1.º CEB conheçam diferentes modelos pedagógicos, fazendo formações que os tornem mais preparados para o desafio que impera na educação dos dias de hoje. A formação inicial dos professores, no meu ponto de vista e de acordo com as leituras que realizei, parece-me um fator crucial a ser repensado. O papel das instituições de ensino superiores responsáveis pela formação inicial de professores apresenta-se preponderante.

A questão da formação de professores não é linear. Por um lado, é de extrema importância que os professores atualizem as suas práticas pedagógicas, por outro lado, e face à instabilidade da profissão docente, os professores estão cada vez mais desmotivados, pouco investindo muitas vezes nas formações que, na maior parte das vezes, são suportadas pelos próprios e que se realizam em horário pós-laboral. Todos estes fatores contribuem para um desinvestimento por parte dos professores na sua formação. Assim,

desde a opção de transformar os docentes em agentes que dominem a sua própria prática em vez de serem dominados por ela, o papel intelectual do professor no que se refere às suas acções adquire um significado especial.

Reivindicar o papel do conhecimento nos professores não tem o significado de torna-los especuladores abstractos sobre a educação, mas sim, analistas reflexivos da sua própria prática e das condições nas quais e pelas quais se produz a mesma, o que leva a uma profunda revisão do conhecimento de competência profissional (Sacristán, 2000, p. 269).

Os professores devem, por isso, ser estimulados a inovar, recorrendo a novas metodologias, como a metodologia de trabalho por projetos, promovendo a qualidade do ensino e reorganizando o currículo.

Não menos importante é refletir sobre os programas e metas curriculares que, neste momento, orientam o 1.º CEB. Pensar até que ponto as metas curriculares e os conteúdos são interessantes e adequados às crianças que frequentam a escola é uma dimensão que não deve ser desconsiderada.

Por tudo o que foi referido, a presente dissertação apresenta o trabalho desenvolvido ao longo de um ano letivo, em que refleti sobre a minha prática pedagógica, planifiquei atividades, revi estratégias e trabalhei numa metodologia de trabalho de projeto e reinventei-me enquanto professora.

REFLEXÃO FINAL

Para esta reflexão final, importa retomar as finalidades deste projeto de investigação-ação e que defini na introdução desta dissertação: (i) reconhecer o papel que o EM pode desempenhar numa abordagem integrada do currículo do 1.º CEB; (ii) experienciar um processo planificado, sistemático e devidamente avaliado de uma gestão integrada do currículo, numa lógica de metodologia de projeto; (iii) refletir sobre a minha prática.

No que concerne à primeira finalidade definida para este projeto, com a implementação de todo o trabalho e com a planificação das atividades, foi importante perceber de que forma as áreas do currículo devem ser articuladas de forma a serem todas trabalhadas em torno de um determinado tema ou assunto. Foi importante perceber de que forma o tema a ser tratado deve ser abordado à luz das várias áreas do currículo. Esta forma de trabalhar o currículo parece-me a mais naturalmente adequada à realidade e necessidade dos nossos alunos que cada vez mais têm a necessidade de participar no seu processo de aprendizagem.

Logo no término da primeira sequência de atividades e perante a avaliação sumativa dos alunos relativo a esse primeiro momento de trabalho, percebi que as áreas do Português, Matemática e Estudo do Meio estavam a ser trabalhadas de forma pouco harmoniosa, estando umas a serem mais trabalhadas em detrimento de outras. Este aspeto ficou bastante claro nos resultados das avaliações dos alunos, em que as áreas mais trabalhadas espelharam melhores resultados. Perante este dado foi importante rever a planificação da segunda sequência de atividades para assegurar que o mesmo não voltava a acontecer.

Com o decorrer da experiência a que me propus senti a importância de a todo o momento refletir sobre as minhas opções na sala de aula. Só refletindo sobre a prática, se pode torná-la melhor e mais adequada à realidade que se apresenta.

Esta questão remete, imediatamente, para a segunda finalidade deste projeto. Experienciar um processo planificado, sistemático e avaliado de uma gestão integrada do currículo, dinamizando aulas numa metodologia de trabalho de projeto foi uma experiência única ao longo de todo o ano letivo.

Ao longo dos quatro anos que trabalhei com a turma estava muito habituada a recorrer à metodologia de trabalho de projeto. Porém, trabalhava apenas sob temas de Estudo do Meio e quando pensava em integrar as restantes áreas não sabia muito bem como o fazer, nem se o que fazia era o mais adequado.

Com a realização deste trabalho ao longo do ano percebi que não há receitas e que devemos experienciar formas de trabalhar e, se necessário e é mesmo

fundamental, ajustá-las para que os alunos possam ao máximo beneficiar com um trabalho significativo na sala de aula. Percebi que não estava preparada para trabalhar a integração de saberes pois não dominava conhecimento suficiente para que isso fosse possível.

Foi com a implementação deste projeto e com a devida fundamentação teórica como suporte que desenvolvi a competência de articular as três áreas do currículo: Português, Matemática e Estudo do Meio em torno de um tema, usando como metodologia de trabalho a metodologia de trabalho de projeto.

Por último, e muito importante, foram importantes as constantes reflexões que fui fazendo sobre a minha prática pedagógica.

O longo caminho deste trabalho não foi fácil. Foram necessárias muitas notas de campo com base na observação diária à turma, muitas horas de reflexão sobre como ia aplicar na prática as ideias que tinha idealizado, muitas horas de reflexão sobre as atividades que tinha implementado e, acima de tudo, e o mais difícil, foi assumir opções sobre as estratégias que teria de adotar para que o presente projeto se aproximasse cada vez mais do que era pretendido.

Uma vez chegado ao fim, é particularmente relevante reconhecer que, no seu ponto de partida, este projeto, na primeira sequência de atividades implementada, ainda estava longe do que era desejado numa abordagem integrada do currículo. Esta foi uma realidade que foi ganhando forma com o decorrer do projeto. Para isso, contribuiu o facto de estar mais fundamentada sobre a minha prática e aquilo a que me havia proposto e de dedicar mais tempo à reflexão sobre o todo o processo de ensino e aprendizagem desenvolvido.

Findo este trabalho sou hoje uma professora com uma perspetiva sobre o ensino e sobre o meu papel de professora, completamente diferente.

Quanto ao primeiro, estou mais consciente do que deve ser o nosso sistema de ensino, as alterações que importava introduzir, a importância da formação de professores e o papel de cada um de nós na nossa sala de aula.

Este projeto fez-me crescer imenso enquanto professora que vê e sente a sua sala de aula com uma nova lente, em que os alunos devem ser os principais intervenientes no seu processo de aprendizagem, em que nós professores devemos estar em constante formação e, mais importante ainda, em autoformação, sendo nós os principais interessados em adquirir conhecimentos que nos permitam ser melhores professores e, conseqüentemente, melhores seres humanos pois estamos a contribuir de uma forma mais sustentada e consciente para a formação das gerações vindouras.

A concretização e conclusão deste projeto faz-me sentir que não quero parar de estudar para me aperfeiçoar na minha prática pedagógica e tornar-me uma profissional cada vez mais competente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aires, J. A. (2011). *Integração Curricular e Interdisciplinaridade*. Educação e Realidade. Porto Alegre.
- Alarcão, I. (1997). Revisitando a competência dos professores na sociedade de hoje. *Aprender, Revista da ESE de Portalegre*, p. 21.
- Alarcão, I. (2001). *Professor-investigador: Que sentido? Que formação?* Aveiro: Universidade de Aveiro. Consultada a 24 de abril de 2018 em <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/sd/textos/alarcao01.pdf>
- Alonso L. & M. C. Roldão (2006), *Investigação para um currículo relevante*. Coimbra: Almedina.
- Alonso, L. & Sousa, F. (2013). Integração e relevância curricular. In F. Sousa; L. Alonso & M. C. Roldão, *Investigação para um currículo relevante* (pp. 53-71). Coimbra: Almedina.
- Arenal, S. (Coord.). (2010). *Didáctica de las Ciencias Sociales para la Educación Primaria*. Madrid: Pirámide.
- Beane, J. (1997). *Integração Curricular: a concepção do núcleo da educação democrática*. Lisboa: Didática Editora.
- Beane, J. (2003). Integração Curricular: a essência de uma escola democrática. *Currículo sem Fronteiras*, 3(2).
- Beillerot, J. (2001). A “pesquisa”: Esboço de uma análise. In M. André (Ed.), *O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores*. Campinas: Papirus.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Brazão, M. M. (1996). Concepções Curriculares dos professores e decisões sobre o currículo formal. *Revista de Educação*, VI.
- Cachapuz, A. et al. (Org.). (2005). *A necessária renovação do ensino das Ciências*. São Paulo: Cortez.
- Carmo, H. e Ferreira, M. M. (2008). *Metodologias de Investigação*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Coutinho, C. (2016). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas. Teoria e prática*. Coimbra: Almedina.

- Dias, A. & Hortas, M. J. (2018). Competencias histórico-geográficas y formación inicial de profesores (6-12 años) en la ESELx. In Esther López Torres, Carmen García Ruíz & María Sánchez Agustí (Ed.). *Buscando formas de enseñar: investigar para innovar em Didáctica de las Ciencias Sociales* (pp. 221-232). Valladolid: AUPDCS / Ediciones Universidad de Valladolid.
- Elliot, J. (2010). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- Evereston, C. & Green, J. L. (1986). Observation as inquiry and method. In M. C. Wittrock, *Handbook of research on teaching*. Nova Iorque: Macmillan.
- Fazenda, I. (1979). *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia?* São Paulo: Loyola.
- Fazenda, I. (1994). *Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa*. Campinas/SP: Papirus.
- Flick, U. (2005). *Métodos qualitativos na investigação científica*. Lisboa: Educação Monitar.
- Gil-Pérez, D. (1999). Puede hablarse de consenso constructivista en la educación científica? *Enseñanza de las Ciencias* (17)3, 503-512.
- Gonçalves, J. A. (2009). Desenvolvimento profissional e carreira docente – fases da carreira, currículo e supervisão. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 8, 23-36.
- Hébert, M.; Goyette, G. & Boutin, G. (1990). *Investigação qualitativa: fundamentos e práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Hernández, F. & Ventura, M. (1998). *A organização do currículo por projetos de trabalho*. Artmed: Porto Alegre.
- Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills CA: Sage.
- Lopes, A. C. & Macedo, E. (2011). *Teorias de currículo*. Porto Alegre: Cortez Editora.
- Lopes, C. S. & Pontuschka, N. (2009). *Estudo do Meio: teoria e prática*. *Geografia Londrina* 18(2), 173-191.
- Martins J. S. (2006) Depoimento. *Revista espaço e debates. Periferia revisitada*, 42, 75-84.
- Miles, M. & Huberman, M. (1984). *Qualitative data analysis*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Ministério da Educação (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais*. Lisboa: Ministério da Educação.

- Morin, E. (2005). *Educação e complexidade, os sete saberes e outros ensaios*. São Paulo: Cortez.
- Mouzon, C. (2014). *A criatividade na educação. Enquadramento Curricular e Estratégias de facilitação na Educação Pré-Escolar e 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Relatório de estágio. Angra do Heroísmo: Universidade dos Açores.
- Niza, S. (1998), A organização social do trabalho de aprendizagem no 1.º Ciclo do Ensino Básico. *Inovação* 11(1), 77-98.
- Nogueira (2001). *Pedagogia dos Projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências*. São Paulo: Érica.
- Ortiz, J. (2009). *Un modelo didáctico para la enseñanza de las ciencias sociales*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Pacheco, J. (1996). *Currículo: Teoria e Práxis*. Porto: Porto Editora.
- Perez, G.; Daniel et al. (1999). *Tiene sentido seguir distinguindo entre aprendizaje de conceptos, resolución de problemas de lápiz y papel y realización de prácticas de laboratorio?* Barcelona: Universidade Autònoma de Barcelona/ Instituto de Ciências de la Educación, Universidade de Valencia.
- Perrenoud, P. (1995). *Construire des Compétences dès l'École*. Paris: ESC.
- Perrenoud, P. (1999). *Formar professores em contextos sociais em mudança. Prática reflexiva e participação crítica*. Consultada a 24 de abril de 2018 em https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1999/1999_34.html#Heading3
- Piaget, J. (1972). *Six psychological studies*. New York: Random House.
- Pombo, O. (2004). *Interdisciplinaridade: ambições e limites*. Lisboa: Relógio de Água.
- Pombo, O.; Guimarães, H. M. & Levy, T. (1993). *A interdisciplinaridade – Reflexão e Experiência*. Lisboa: Texto Editora.
- Ponte, J. P. (2008). Investigar a nossa própria prática: Uma estratégia de formação e de construção do conhecimento profissional. *PNA - Revista de Investigación en Didáctica de la Matemática*, 2(4), 153-180.
- Ponte, J. P.; Brocardo, J. & Oliveira, H. (2005). *Investigações matemáticas na sala de aula*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Pozo, J. I. (1998). *Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed.

- Ribeiro, A. C. (1990). *Desenvolvimento curricular*. Lisboa: Texto Editora.
- Roldão, M. C. (1995). *O Estudo do Meio no 1.º Ciclo – fundamentos e estratégias*. Lisboa: Texto Editora.
- Roldão, M. C. (1999a). *Os professores e a gestão do currículo – Perspectivas e práticas em análise*. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. C. (1999b). *Cidadania e Currículo*. Inovação.
- Roldão, M. C. (1999d). *Os professores e a gestão do currículo. Perspetivas e práticas em análise*. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. C. et al. (2001). *Gestão flexível do currículo – contributos para uma reflexão crítica*. Lisboa: Texto Editora.
- Sacristán, J. G. (2000). *O currículo: uma reflexão sobre a prática*. Porto Alegre: Artmed.
- Santomé, J. T. (1998). *Globalização e Interdisciplinaridade: O currículo integrado*. Porto Alegre: Ed. ArtMed.
- Santos, L. & Fadacho, A. (2012). *Políticas e Práticas Curriculares*. Curitiba: Ed. CRV.
- Serrano, G. P. (1994). *Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes I. Métodos*. Madrid: Editorial La Muralla, S.A.
- Silva, M. F. (2005). Concepções de Interdisciplinaridade no Projecto de Gestão Flexível do Currículo. In C. Leite (Org.), *Mudanças Curriculares em Portugal. Transição para o séc. XXI* (pp. 221-237). Porto: Porto Editora.
- Tashakkori, A. & Teddlie, C. (2003). Handbook of Mixed Methods. In *Social & Behavioral Research*. Thousand Oaks: Sage.
- Thiesen, J. S. (2008). *A interdisciplinaridade como um movimento de articulação no processo ensino-aprendizagem*. Revista Brasileira de Educação.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Alonso, L. (1996). *Inovação curricular e mudança escolar: o contributo do projeto "Procur"*. Lisboa: Ministério da Educação – Programa Educação para Todos.
- Alonso L., Ferreira F., Santos M., Rodrigues M., Mendes T. (1994). *A Construção do Currículo na Escola – Uma proposta de Desenvolvimento Curricular para o 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Porto: Porto Editora.
- Assmann, H. & sung, J. M. (2000). *Competência e sensibilidade solidária: educar para a esperança*. Petrópolis: Vozes.
- Assumpção, I. (1991). Interdisciplinaridade: uma tentativa de compreensão do fenómeno. In Ivani Fazenda (Org), *Práticas interdisciplinares na escola*. São Paulo: Cortez.
- Bardin, L. (1979), *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Boavida, A. & Ponte, J. P. (2002). Investigação colaborativa: potencialidades e problemas. In *Reflectir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 43-55). Lisboa: APM.
- Carrilho, R. A. (1990). *Desenvolvimento Curricular*. Lisboa: Texto Editora.
- Creswell, J. W. (2010). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Porto Alegre: Artmed.
- Departamento da Educação Básica (2004). *Organização Curricular e Programas Ensino Básico. 1.º Ciclo*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Dewey. J. (1938). *Experience and Education*. Bloomington: Kappa Delta Pi.
- Fazenda, I. (1998). La Formation des enseignants pour l'interdisciplinarité: une synthèse des recherches effectuées au Brésil. *Revue des Sciences d l'Éducation* (24)1.
- Fazenda, I. (2003). *Interdisciplinaridade: qual o sentido?* São Paulo: Paulus.
- Fazenda, I. (2008). *Didática e interdisciplinaridade*. Campinas/SP: Papirus.
- Giméno S. J. (1994). *El curriculum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.
- Giroux, H. A. (1997). *Os professores como intelectuais – Rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed.
- Goleman, D. (1996). *Inteligência emocional*. Rio de Janeiro: Objetiva.

- Gonçalves, J. A. & Simões, C. (1991). *O desenvolvimento do professor numa perspetiva de formação permanente*. Inovação.
- Gonçalves, J. A. (1990). *A carreira docente dos professores do ensino primário. Contributo para a sua caracterização*. Dissertação de Mestrado. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.
- Harlen, W. & James, M. (1997). *Assessment and learning: differences and relationships between formative and summative assessment*. Assessment in Education: Principles, Policy and Practice.
- Hernandez, F. & Ventura, M. (1998). *Os projetos de trabalho: uma forma de organizar os conhecimentos escolares. O conhecimento é um caleidoscópio*. Porto Alegre: Artes Medicas.
- Hernandez, F. (1998). As informações nos servem para aprender e provocar novas interrogações. In Fernando Hernández, *Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho*. Porto Alegre: ArtMed.
- Jacobs, H. (1989). *Interdisciplinary curriculum. design and implementation*. Alexandria (Virginia): Association for Supervision na Curriculum Development.
- Japiassu, H. (1976). *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. São Paulo: Imago.
- Ministério da Educação – Departamento da Educação Básica (2000). *Gestão Curricular no 1.º Ciclo: Monodocência – Coadjuvação*. Viseu.
- Niza, S. (2000), A Cooperação Educativa na Diferenciação do Trabalho de Aprendizagem, *Escola Moderna (19)50*, 39-46.
- Nóvoa, A. (1992). Os professores e as suas Histórias de vida. In A. Nóvoa (Org.), *Vidas de professores*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A. & Paraskeva, J. (2000). Territorializar o currículo através de projetos integrados. In J. A. Pacheco (Org.), *Políticas de Integração curricular*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A. (Org.). (2000). *Políticas de integração curricular*. Porto: Porto Editora.
- Ponte, J. P. et al. (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Quivy R. & Campenhoudt L. (1992). *Manual de investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.

- Roldão, M. C. (1999c). Currículo como Projeto – o papel das escolas e dos professores. In R. Marques & M. C. Roldão (Orgs.), *Reorganização e gestão curricular no Ensino Básico. Reflexão participada*. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. C. (2003a). *Diferenciação curricular revisitada: conceito, discurso e praxis*. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. C. (2003b). *Gestão do currículo e avaliação de competências: as questões dos professores*. Lisboa: Presença.
- Sacristán, J. G. & Gómez, A. L. P. (1998). *Compreender e Transformar o Ensino*. Porto Alegre: ArtMed.
- Severino, A. J. (1998). O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: O saber como intencionalização da prática. In: I. C. A Fazenda (Org), *Didática e Interdisciplinaridade*. Campinas/SP: Papirus.
- Siqueira, H. S. G. & Pereira, M. A. (1995). A interdisciplinaridade como superação da fragmentação. Consultada a 24 de abril de 2018 em <http://www.angelfire.com/sk/holgonsi/interdiscip3.html>

ANEXOS

Anexo A. Tabela de brainstorming

TEMAS PROPOSTOS O QUE GOSTÁVAMOS DE SABER	Quem propôs	Grupos e temas de trabalho

**Anexo B. Metas curriculares do 4.º ano nas áreas do Português,
Matemática e Estudo do Meio**

METAS CURRICULARES PORTUGUÊS 4º ANO

Oralidade

1. *Escutar para aprender e construir conhecimentos.*

Distinguir informação essencial de acessória.

Identificar informação implícita.

Diferenciar facto de opinião.

Identificar ideias-chave de um texto ouvido.

Identificar diferentes graus de formalidade em discursos ouvidos.

2. *Utilizar técnicas para registar e reter a informação.*

Preencher grelhas de registo.

3. *Produzir um discurso oral com correção.*

Usar a palavra de forma audível, com boa articulação, entoação e ritmo adequados, e olhando o interlocutor.

Mobilizar vocabulário cada vez mais variado e preciso, e estruturas frásicas cada vez mais complexas.

4. *Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor.*

Adaptar o discurso às situações de comunicação e à natureza dos interlocutores.

Informar, explicar.

Formular avisos, recados, perguntas, convites.

Fazer perguntas sobre a apresentação de um trabalho de colegas.

Fazer uma apresentação oral (cerca de 3 minutos) sobre um tema, previamente planificado, e com recurso eventual a tecnologias de informação.

Fazer um pequeno discurso com intenção persuasiva.

Debater ideias (por exemplo, por solicitação do professor, apresentar “prós e contras” de uma posição).

5. *Participar em atividades de expressão oral orientada, respeitando regras e papéis específicos.*

Assumir diferentes papéis (entrevistador, entrevistado, porta-voz...).

Interpretar pontos de vista diferentes.

Retomar o assunto, em situação de interação.

Justificar opiniões, atitudes, opções.

Acrescentar informação pertinente.

Precisar ou resumir ideias.

LEITURA E ESCRITA

6. *Ler em voz alta palavras e textos.*

Descodificar palavras com fluência crescente (não só palavras dissilábicas de 4 a 6 letras como trissilábicas de 7 ou mais letras): descodificação altamente eficiente e identificação automática da palavra.

Ler corretamente um mínimo de 95 palavras por minuto de uma lista de palavras de um texto apresentadas quase aleatoriamente.

Ler um texto com articulação e entoação corretas e uma velocidade de leitura de, no mínimo, 125 palavras por minuto.

7. Ler textos diversos.

Ler textos narrativos, descrições, retratos, notícias, cartas, convites, avisos, textos de enciclopédias e de dicionários, e banda desenhada.

8. Apropriar-se de novos vocábulos.

Reconhecer o significado de novas palavras, relativas a temas do quotidiano, áreas do interesse dos alunos e conhecimento do mundo (por exemplo, países e regiões, meios de comunicação, ambiente, geografia, história, símbolos das nações).

9. Organizar os conhecimentos do texto.

Identificar, por expressões de sentido equivalente, informações contidas explicitamente em textos narrativos, informativos e descritivos, de cerca de 400 palavras.

Identificar o tema ou assunto do texto (do que trata) e distinguir os subtemas, relacionando-os, de modo a mostrar que compreendeu a organização interna das informações.

Realizar ao longo da leitura, oralmente ou por escrito, sínteses parciais (de parágrafos ou secções).

10. Relacionar o texto com conhecimentos anteriores e compreendê-lo.

Escolher, em tempo limitado, entre diferentes frases escritas, a que contempla informação contida num texto de cerca de 150 palavras, lido anteriormente.

Propor e discutir diferentes interpretações, por exemplo sobre as intenções ou sobre os sentimentos da personagem principal, num texto narrativo, tendo em conta as informações aí presentes.

11. Monitorizar a compreensão.

Identificar segmentos de texto que não compreendeu.

Verificar a perda da compreensão e ser capaz de verbalizá-la.

12. Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos.

Procurar informação em suportes de escrita variados, segundo princípios e objetivos de pesquisa previamente definidos.

Preencher grelhas de registo, fornecidas pelo professor, tirar notas e identificar palavras-chave que permitam reconstituir a informação.

13. Desenvolver o conhecimento da ortografia.

Escrever um texto em situação de ditado sem cometer erros, com especial atenção a homófonas mais comuns.

14. Mobilizar o conhecimento da representação gráfica e da pontuação.

Utilizar adequadamente os seguintes sinais de pontuação: dois pontos (introdução de enumerações); reticências; vírgula (deslocação de elementos na frase).

Utilizar os parênteses curvos.

Fazer a translineação de palavras em consoantes seguidas pertencentes a sílabas diferentes e em palavras com hífen.

15. Planificar a escrita de textos.

Registar ideias relacionadas com o tema, organizando-as e hierarquizando-as.

16. Redigir corretamente.

Utilizar uma caligrafia legível.

Escrever com correção na ortografia e na pontuação.

Usar vocabulário adequado e específico dos temas tratados no texto.

Escrever frases completas, respeitando relações de concordância entre os seus elementos.

Redigir textos, utilizando os mecanismos de coesão e coerência adequados: retomas nominais e pronominais; adequação dos tempos verbais; conectores discursivos.

17. Escrever textos narrativos.

Escrever pequenas narrativas, integrando os elementos *quem, quando, onde, o quê, como* e respeitando uma sequência que contemple: apresentação do cenário e das personagens, ação e conclusão.

Introduzir descrições na narrativa.

18. Escrever textos informativos.

Escrever pequenos textos informativos com uma introdução ao tópico; o desenvolvimento deste, com a informação agrupada em parágrafos; e uma conclusão.

19. Escrever textos dialogais.

Escrever diálogos, contendo a fase de abertura, a fase de interação e a fase de fecho, com encadeamento lógico.

20. Escrever textos descritivos.

Escrever descrições de pessoas, objetos ou paisagens, referindo características essenciais.

21. Escrever textos diversos.

Escrever avisos, convites e cartas.

Escrever falas, diálogos ou legendas para banda desenhada.

22. Rever textos escritos.

O tema proposto.

Verificar se o texto obedece à tipologia indicada.

Verificar se o texto inclui as partes necessárias e se estas estão devidamente ordenadas.

Verificar se as frases estão completas e se respeitam as relações de concordância entre os seus elementos; proceder às correções necessárias.

Verificar a adequação do vocabulário usado e proceder às reformulações necessárias.

Identificar e corrigir os erros de ortografia e de pontuação.

EDUCAÇÃO LITERÁRIA

23. Ler e ouvir ler textos literários. (v. Lista em anexo)

Ler e ouvir ler obras de literatura para a infância e textos da tradição popular.

Fazer a leitura expressiva de pequenos textos, após preparação da mesma.

Ler poemas em coro ou em pequenos grupos.

24. Compreender o essencial dos textos escutados e lidos. (v. Lista em anexo)

Reconhecer características essenciais do texto poético: estrofe, verso, rima e sonoridades.

Reconhecer onomatopeias.

Identificar, justificando, personagens principais e coordenadas de tempo e de lugar.

Delimitar os três grandes momentos da ação: situação inicial, desenvolvimento e situação final.

Fazer inferências (de agente – ação, de causa – efeito, de problema – solução, de lugar e de tempo).

Recontar histórias lidas, distinguindo introdução, desenvolvimento e conclusão.

Propor alternativas: alterar características das personagens; sugerir um cenário (temporal ou espacial) diferente.

Recontar uma história a partir do ponto de vista de uma personagem.

Interpretar sentidos da linguagem figurada.

Responder, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos.

25. Ler para apreciar textos literários. (v. Lista em anexo e Listagem PNL)

Ler e ouvir ler obras de literatura para a infância e textos da tradição popular.
Manifestar sentimentos e ideias suscitados por histórias e poemas ouvidos.

26. Ler em termos pessoais. (v. Listagem PNL)

Ler, por iniciativa própria ou com orientação do professor, textos diversos, nomeadamente os disponibilizados na Biblioteca Escolar.
Apresentar à turma livros lidos, justificando a escolha e recomendando a sua leitura.

27. Dizer e escrever, em termos pessoais e criativos.

Memorizar e dizer poemas, com clareza e entoação adequadas.
Dramatizar textos (treino da voz, dos gestos, das pausas, da entoação e da expressão facial).
Escrever pequenas narrativas, a partir de ajudas, que identifiquem a sequência: apresentação do cenário (tempo e lugar); das personagens, acontecimento desencadeador da ação; ação; conclusão; emoções ou sentimentos provocados pelo desfecho da narrativa.
Escrever pequenos poemas rimados (por exemplo, recorrendo a poemas modelo, a jogos poéticos, como o “poema fenda”, ou a fórmulas, como o acróstico).
Reescrever um texto, escolhendo as diferentes perspetivas das personagens.

GRAMÁTICA

28. Conhecer propriedades das palavras e explicitar aspetos fundamentais da sua morfologia e do seu comportamento sintático.

Formar o plural dos nomes e adjetivos terminados em consoante.
Formar o feminino de nomes e adjetivos terminados em consoante.
Identificar os graus dos adjetivos e proceder a alterações de grau.
Fazer variar os nomes em grau (aumentativo e diminutivo).
Identificar pronomes pessoais (forma átona), possessivos e demonstrativos.
Conjugar verbos regulares e verbos irregulares muito frequentes no indicativo (pretérito perfeito, pretérito imperfeito e futuro) e no imperativo.
Substituir nomes pelos correspondentes pronomes pessoais.
Relacionar os pronomes pessoais com os nomes que substituem.
Identificar radicais.
Identificar prefixos e sufixos de utilização frequente.
Distinguir palavras simples e complexas.
Produzir novas palavras a partir de sufixos e prefixos.
Organizar famílias de palavras.

29. Reconhecer classes de palavras.

Integrar as palavras nas classes a que pertencem:

- nome próprio, nome comum e nome comum coletivo
- adjetivo: qualificativo e numeral;
- verbo;
- advérbio: de negação, de afirmação e de quantidade e grau;
- determinante: artigo (definido e indefinido), demonstrativo e possessivo;
- pronome: pessoal, demonstrativo e possessivo;
- quantificador numeral;
- preposição.

30. Analisar e estruturar unidades sintáticas.

Identificar as seguintes funções sintáticas: sujeito e predicado.
Identificar o tipo de frase imperativa.

Distinguir discurso direto de discurso indireto.

Expandir e reduzir frases, acrescentando, substituindo e deslocando palavras e grupos de palavras.

METAS CURRICULARES MATEMÁTICA 4º ANO

Números naturais

- Extensão das regras de construção dos numerais decimais para classes de grandeza indefinida;
- Diferentes significados do termo «bilião».

Divisão inteira

- Algoritmo da divisão inteira;
- Determinação dos divisores de um número natural;
- Problemas de vários passos envolvendo números naturais e as quatro operações.

Números racionais não negativos

- Construção de frações equivalentes por multiplicação dos termos por um mesmo fator;
- Simplificação de frações de termos;

Multiplicação e divisão de números racionais não negativos

- Multiplicação e divisão de números racionais por naturais e por racionais na forma de fração unitária;
- Produto e quociente de um número representado por uma dízima;
- Utilização do algoritmo da divisão inteira para obter aproximações na forma de dízima de números racionais;
- Multiplicação de números racionais representados por dízimas finitas, utilizando o algoritmo.
- Utilização do algoritmo da divisão inteira para obter aproximações na forma de dízima de quocientes de números racionais;
- Problemas de vários passos envolvendo números racionais, aproximações de números racionais e as quatro operações.

Localização e orientação no espaço

- Ângulo formado por duas direções; vértice de um ângulo;
- Ângulos com a mesma amplitude;
- A meia volta e o quarto de volta associados a ângulos.

Figuras geométricas

Ângulos

- Ângulos convexos e ângulos côncavos;
- Ângulos verticalmente opostos;
- Ângulos nulos, rasos e giros;
- Critério de igualdade de ângulos;
- Ângulos adjacentes;
- Comparação das amplitudes de ângulos;
- Ângulos retos, agudos e obtusos.

Propriedades geométricas

- Retas concorrentes, perpendiculares e paralelas; retas não paralelas que não se intersectam;
- Retângulos como quadriláteros de ângulos retos;
- Polígonos regulares;

- Polígonos geometricamente iguais;
- Planos paralelos;
- Paralelepípedos retângulos; dimensões;
- Prismas retos;
- Planificações de cubos, paralelepípedos e prismas retos;
- Pavimentações do plano.

Medida

Área

- Unidades de área do sistema métrico;
- Medições de áreas em unidades do sistema métrico; conversões;
- Unidades de medida agrárias; conversões;
- Determinação, numa dada unidade do sistema métrico, de áreas de retângulos com lados de medidas exprimíveis em números inteiros, numa subunidade.

Volume

- Medições de volumes em unidades cúbicas;
- Fórmula para o volume do paralelepípedo retângulo de arestas de medida inteira;
- Unidades de volume do sistema métrico; conversões;
- Relação entre o decímetro cúbico e o litro.

Problemas

- Problemas de vários passos relacionando medidas de diferentes grandezas.

Organização e Tratamento de dados

- Frequência relativa;
- Noção de percentagem;
- Problemas envolvendo o cálculo e a comparação de frequências relativas.

PROGRAMA NACIONAL DO ESTUDO DO MEIO - 4.º ANO

BLOCO 1 - À DESCOBERTA DE SI MESMO

1. O SEU CORPO

Os ossos:

- reconhecer a existência dos ossos;
- reconhecer a sua função (suporte e protecção);
- observar em representações do corpo humano.

Os músculos:

- reconhecer a existência dos músculos;
- reconhecer a sua função (movimentos, suporte...);
- observar em representações dos músculos humanos.

A pele:

- identificar a função de protecção da pele.

2. A SEGURANÇA DO SEU CORPO

- Identificar alguns cuidados a ter com a exposição ao sol.
- Conhecer algumas regras de primeiros socorros:

- conhecer algumas medidas elementares a ter em conta em casos de queimaduras solares, fracturas e distensões.
- Conhecer e aplicar regras de prevenção de incêndios (nas habitações, locais públicos, florestas...).
- Conhecer regras de segurança anti-sísmicas (prevenção e comportamentos a ter durante e depois de um sismo).

BLOCO 2 — À DESCOBERTA DOS OUTROS E DAS INSTITUIÇÕES

1. O PASSADO DO MEIO LOCAL

- Pesquisar sobre o passado de uma instituição local (escola, autarquia, instituições religiosas, associações...):
- recorrer a fontes orais e documentais para a reconstituição do passado da instituição.

2. O PASSADO NACIONAL

- Conhecer personagens e factos da história nacional com relevância para o meio local (batalha ocorrida em local próximo, reis que concederam forais a localidades da região...).
- Conhecer os factos históricos que se relacionam com os feriados nacionais e seu significado.
- Recolher dados sobre aspectos da vida quotidiana de tempo em que ocorreram esses factos.
- Localizar os factos e as datas estudados no friso cronológico da História de Portugal.
- Conhecer unidades de tempo: o século.

3. RECONHECER SÍMBOLOS NACIONAIS

- Bandeira nacional.
- Hino nacional.

BLOCO 3 — À DESCOBERTA DO AMBIENTE NATURAL

1. ASPECTOS FÍSICOS DO MEIO

- Reconhecer e observar fenómenos:
 - de condensação (nuvens, nevoeiro, orvalho);
 - de solidificação (neve, granizo, geada);
 - de precipitação (chuva, neve, granizo).
- Realizar experiências que representem fenómenos de:
 - evaporação;
 - condensação;
 - solidificação;
 - precipitação.
- Compreender que a água das chuvas se infiltra no solo dando origem a lençóis de água. • Reconhecer nascentes e cursos de água.

2. OS ASTROS

- Constatar a forma da Terra através de fotografias, ilustrações...
- Observar e representar os aspectos da Lua nas diversas fases.
- Observar num modelo o sistema solar.

3. ASPECTOS FÍSICOS DE PORTUGAL

- Identificar os maiores rios (Tejo, Douro, Guadiana, Mondego, Sado):
- localizar no mapa de Portugal;
- observar directa ou indirectamente (fotografias, ilustrações...).

- Identificar as maiores elevações (Pico, Serra da Estrela, Pico do Areeiro):
- localizar no mapa de Portugal;
- observar directa ou indirectamente (fotografias, ilustrações...).

BLOCO 4 — À DESCOBERTA DAS INTER-RELAÇÕES ENTRE ESPAÇOS

1. O CONTACTO ENTRE A TERRA E O MAR

- Observar directa ou indirectamente:
- alguns aspectos da costa (praias, arribas, dunas, cabos...);
- alguns aspectos da costa portuguesa («Ria» de Aveiro, Cabo Carvoeiro, Cabo da Roca, Estuário do Tejo e do Sado, Ponta de Sagres).
- Localizar no mapa de Portugal.
- Localizar em mapas ilhas e arquipélagos (Açores e Madeira).
- Localizar no planisfério e no globo os continentes e os oceanos.
- Reconhecer o Oceano Atlântico como fronteira marítima de Portugal.
- Observar a acção do mar sobre a costa. *• Observar as marés.
- Observar e recolher seres vivos e materiais encontrados na praia.
- Identificar a sinalização das costas (faróis, sinais sonoros, bóias de sinalização...).

2. OS AGLOMERADOS POPULACIONAIS

- Reconhecer aglomerados populacionais (aldeias, vilas e cidades).
- Identificar as cidades do seu distrito:
- localizar no mapa.
- Localizar no mapa a capital do País.
- Localizar as capitais de distrito.

3. PORTUGAL NA EUROPA E NO MUNDO

- Localizar Portugal no mapa da Europa, no planisfério e no globo.
- Reconhecer a fronteira terrestre com a Espanha.
- Localizar no planisfério e no globo os países lusófonos.
- Fazer o levantamento de países onde os alunos tenham familiares emigrados

BLOCO 5 — À DESCOBERTA DOS MATERIAIS E OBJECTOS

1. REALIZAR EXPERIÊNCIAS COM ALGUNS MATERIAIS E OBJECTOS DE USO CORRENTE (sal, açúcar, leite, madeira, barro, rochas, cortiça, areia, papel, cera, objectos variados...)

- Classificar os materiais em sólidos, líquidos e gasosos segundo as suas propriedades.
- Observar o comportamento dos materiais face à variação da temperatura (fusão, solidificação, dilatação...).
- Realizar experiências que envolvam mudanças de estado.

2. REALIZAR EXPERIÊNCIAS COM A ÁGUA

- Realizar experiências que permitam constatar o princípio dos vasos comunicantes (construir um repuxo).
- Observar os efeitos da temperatura sobre a água (ebulição, evaporação, solidificação, fusão e condensação).

3. REALIZAR EXPERIÊNCIAS COM A ELECTRICIDADE

- Produzir electricidade por fricção entre objectos.

- Realizar experiências simples com pilhas, lâmpadas, fios e outros materiais condutores e não condutores.
- Construir circuitos eléctricos simples (alimentados por pilhas).

4. REALIZAR EXPERIÊNCIAS COM O AR

- Reconhecer, através de experiências, a existência do oxigénio no ar (combustões).
- Reconhecer, através de experiências, a pressão atmosférica (pipetas, conta-gotas, palhinhas de fresco...).

5. REALIZAR EXPERIÊNCIAS COM O SOM

- Realizar experiências, de transmissão do som através dos sólidos, líquidos e gases (construir um telefone de cordel, campainha dentro de um recipiente com água...).

6. MANUSEAR OBJECTOS EM SITUAÇÕES CONCRETAS (tesoura, martelo, sacho, serrote, máquina fotográfica e de escrever, gravador, retroprojector, projector de diapositivos, lupa, bússola, microscópio...)

- Conhecer e aplicar alguns cuidados na sua utilização e conservação.
- Reconhecer a importância da leitura das instruções e/ou normas de utilização.

BLOCO 6 — À DESCOBERTA DAS INTER-RELAÇÕES ENTRE A NATUREZA E A SOCIEDADE

1. PRINCIPAIS ACTIVIDADES PRODUTIVAS NACIONAIS

- Reconhecer a agricultura, pecuária, silvicultura, pesca, indústria, comércio e serviços como actividades económicas importantes em Portugal.
- Identificar os principais produtos agrícolas portugueses (vinho, azeite, frutos, cereais, cortiça...).
- Identificar os principais produtos da floresta portuguesa (madeira, resina...).
- Identificar os principais produtos ligados à pecuária (produção de carne, ovos, leite...).
- Identificar os principais produtos da indústria portuguesa (têxteis, calçado, pasta de papel, conservas, derivados de cortiça...).

2. A QUALIDADE DO AMBIENTE

- A qualidade do ambiente próximo:
 - identificar e observar alguns factores que contribuem para a degradação do meio próximo (lixeiros, indústrias poluentes, destruição do património histórico...);
 - enumerar possíveis soluções;
 - identificar e participar em formas de promoção do ambiente.
- A qualidade do ar:
 - reconhecer os efeitos da poluição atmosférica (efeito de estufa, a rarefacção do ozono, chuvas ácidas...);
 - reconhecer a importância das florestas para a qualidade do ar.

3. A QUALIDADE DA ÁGUA:

- reconhecer algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, fluentes industriais, marés negras...).
- Reconhecer algumas formas de poluição sonora (fábricas, automóveis, motos...):
- identificar alguns efeitos prejudiciais do ruído.
- Identificar alguns desequilíbrios ambientais provocados pela actividade humana:
 - extinção de recursos;
 - extinção de espécies animais e vegetais;

- reconhecer a importância das reservas e parques naturais para a preservação do equilíbrio entre a Natureza e a Sociedade.

Anexo C. Planificação da 1.ª Sequência de atividades

Sequência de aprendizagem 01

A primeira sequência de aprendizagem foi desencadeada a partir de uma ida ao teatro com os alunos. Na sala de aula, foi mobilizado um recurso que se revelou central em todo o processo de ensino e aprendizagem desenvolvido: a obra de

Atividade desencandadora

Visita de estudo do Mosteiro dos Jerónimos para visionar a peça de teatro “Portugal por Miúdos” de José Jorge Letria.

Após a chegada ao Colégio, a professora dialoga com os alunos sobre a peça de teatro, onde são referidas algumas passagens significativas da História de Portugal, nomeadamente da época dos Descobrimentos e identificam Luís Vasco de Camões como o poeta que escreveu a maior obra poética descrevendo os Descobrimentos portugueses.

Planificação global	
Turma A	4º ano 1º CEB
Tema	Os descobrimentos
Bloco 4	À descoberta das inter-relações entre espaços

Objetivos gerais	A – Investigar sobre episódios significativos da História de Portugal. B – Investigar sobre o poema “Os Lusíadas”. C – Investigar sobre os locais por onde os portugueses passaram.
Metodologia	Metodologia de trabalho de projeto. Metodologias ativas e participativas. Metodologias investigativas.
Intencionalidade	Os alunos devem ser capazes de: <ul style="list-style-type: none">• participar ativa e autonomamente em atividades de caráter investigativo;• interrogar sobre a história dos portugueses e como os antepassados influenciam os dias de hoje;• intervir civicamente na resolução de problemas.
Duração	6 sessões de 120 minutos 1 sessão de 120 minutos

1.ª Sessão
Data: 28/11/2016
Tema: Os Descobrimentos Portugueses
Objetivo Geral: Reconhecer o papel dos navegadores portugueses na história da expansão marítima portuguesa.

Área Disc.	Descrição da atividade (120 mn)	Recursos	Objetivos específicos	Avaliação	
				Indicadores	Instrumentos/ produtos
EM	Chuva de ideias com os alunos sobre o visionamento da peça de teatro "Portugal por Miúdos". (10 mn). Seleção das ideias mais relevantes sobre a H.P. (10 mn).	Quadro	1. Identificar alguns personagens e factos da história da expansão marítima.	1.1. Identifica acontecimentos relevantes da história da expansão marítima. 1.2. Reconhece a importância dos descobrimentos portugueses para a história de Portugal.	G. R. Obs.
	Após a descrição de alguns episódios e de locais por onde os portugueses passaram, - localizam Portugal no mapa e no globo; (20 mn) - localizam no planisfério os lugares por onde passaram os navegadores portugueses. (10 mn)	Planisfério Globo	2. Localizar Portugal no planisfério e no globo.	2.1. Identifica dos continentes e oceanos; 2.2. Localiza Portugal no planisfério. 2.3. Localiza Portugal do globo.	G. R. Obs.
	Formação de grupos e escolha dos respetivos porta-vozes. (20m)		3. Localizar lugares de passagem dos navegadores.	3.1. Localiza outros lugares.	G. R. Obs.
PT	Cada grupo lê uma passagem de "Os Lusíadas de J.B.", surgindo assim os temas para trabalhar em projeto: o Cabo da Boa Esperança, Viagem à Índia, a Descoberta do Brasil e a Viagem de Circum-navegação. (30 mn)	Texto: passagem de "Os Lusíadas de J.B."	4. Interagir com os pares de forma organizada e cooperativa.	4.1. Aguarda a sua vez para falar. 4.2. Dá sugestões pertinentes. 4.3. Aceita críticas às suas sugestões. 4.4. Aceita e respeita as sugestões dos outros. 4.5. Ouve os colegas. 4.6. Respeita a opinião dos outros. 4.7. Aceita as decisões tomadas democraticamente.	G. R. Obs.
	Planificação do trabalho de cada grupo – preenchimento de uma grelha com os itens: → tema; → elementos do grupo; → o que queremos saber; → onde vamos pesquisar; → recursos; → como vamos apresentar; → data prevista de conclusão.	Grelha de planificação	5. Manifestar as suas preferências e gostos.	5.1. Partilha os seus gostos e preferências com os colegas.	G. R. Obs.
	Distribuição de tarefas dentro de cada grupo. (10 mn)		6. Distinguir informação essencial de acessória.	6.1. Identifica a informação essencial de um texto ouvido.	<i>Grelha de Planificação</i>
			7. Ler um texto com articulação e entoação corretas.	7.1. Lê com correção e entoação. 7.2. Lê textos respeitando os sinais de pontuação.	G. R. Obs.
			8. Apropriar-se de novos vocábulos.	8.1. Reconhece o significado de palavras novas num determinado contexto.	G. R. Obs.
			9. Identificar num texto a ação no	9.1. Identifica o espaço e o tempo em que	G. R. Obs.

EM/ PT	<p>Comunicação à turma pelo porta-voz do que cada grupo/elemento vai investigar. (10 mn)</p> <p>Os elementos de cada grupo recolhem em casa material relacionado com o tema que vão trabalhar.</p>	<p>Grelha de planificação</p>	<p>tempo e no espaço, as personagens, a ação, a conclusão e as emoções e sentimentos provados pelo texto.</p> <p>10. Comunicar com clareza.</p> <p>11. Relacionar o texto com conhecimentos prévios.</p> <p>12. Participar na elaboração oral de uma história;</p> <p>13. Preencher a grelha de planificação do trabalho de grupo.</p> <p>14. Comunicar à turma as questões que vão investigar.</p>	<p>decorre uma ação.</p> <p>9.2. Identifica as personagens principais de um texto.</p> <p>10.1. Exprime-se com clareza.</p> <p>10.2. Apresenta as ideias de forma ordenada.</p> <p>11.1. Relaciona essas personagens com conhecimentos da H.P..</p> <p>12.1. Faz o reconto oral de uma história ouvida.</p> <p>13.1. Reconhece os itens da grelha.</p> <p>13.2. Contribui no preenchimento da grelha.</p> <p>14.1. Identifica ideias-chave de um texto ouvido.</p> <p>14.2. Responde às questões dos colegas.</p>	<p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p>
-------------------	--	-------------------------------	---	---	---

2. ^a Sessão					
Data: 29/11/2016					
Tema: Os Descobrimientos Portugueses					
Objetivo Geral: Reconhecer o papel dos navegadores portugueses na história da expansão marítima portuguesa.					
Área Disc.	Descrição da atividade (90 mn)	Recursos	Objetivos específicos	Avaliação	
				Indicadores	Instrumentos/ produtos
EM	<p>Conversa em grande grupo sobre o que foi feito na aula anterior. (10 mn)</p> <p>Os grupos organizam-se e colocam em cima das mesas as grelhas de planificação do trabalho e o resultado das pesquisas feitas em casa sobre o tema.</p> <p>→ grupo 1 – OCabo da Boa Esperança → grupo 2 – Viagem à Índia → grupo 3 – Descoberta do Brasil → grupo 4 – Viagem de Circum-navegação</p> <p>Em cada grupo os alunos apresentam os materiais e os resultados das pesquisas que trouxeram. (10 mn)</p> <p>Analizam a informação e selecionam os dados mais relevantes. (40 mn) (O professor acompanha e supervisiona o trabalho dos alunos certificando-se que as pesquisas relatam os acontecimentos acima descritos).</p> <p>Os alunos partilham com a turma a recolha de informação mais relevante do tema que vai trabalhar. (30 mn)</p>	<p>Grelha de planificação</p> <p>Pesquisas</p>	<p>1. Participar na revisão dos conhecimentos já adquiridos.</p> <p>2. Organizar os grupos de trabalho de forma cooperante.</p> <p>3. Apresentar a informação que recolheu para o trabalho.</p> <p>4. Partilhar materiais e informação trazida de casa.</p> <p>5. Respeitar as regras de trabalho de grupo.</p> <p>6. Partilhar com a turma o seu plano de trabalho.</p> <p>7. Participar na partilha dos trabalhos dos outros.</p>	<p>1.1. Participa com pertinência.</p> <p>2.1. Ouve os colegas. 2.2. Respeita a opinião dos outros. 2.3. Aguarda a sua vez para falar. 2.4. Dá sugestões pertinentes.</p> <p>3.1. Recolhe materiais em casa. 3.2. Aguarda a sua vez para apresentar a informação. 3.3. Apresenta as suas informações de forma coerente.</p> <p>4.1. Partilha com os colegas os materiais que traz. 4.2. Aguarda a sua vez para apresentar a informação.</p> <p>5.1. Ouve os colegas. 5.2. Respeita a opinião dos outros. 5.3. Aguarda a sua vez para falar. 5.4. Dá sugestões pertinentes.</p> <p>6.1. Exprime-se com clareza. 6.2. Apresenta as ideias de forma ordenada.</p> <p>7.1. Ouve a apresentação dos outros colegas. 7.2. Coloca questões pertinentes sobre os trabalhos. 7.3. Dá sugestões para melhorar o trabalho dos outros colegas.</p>	<p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p> <p><i>Materiais recolhidos em casa</i></p> <p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p>

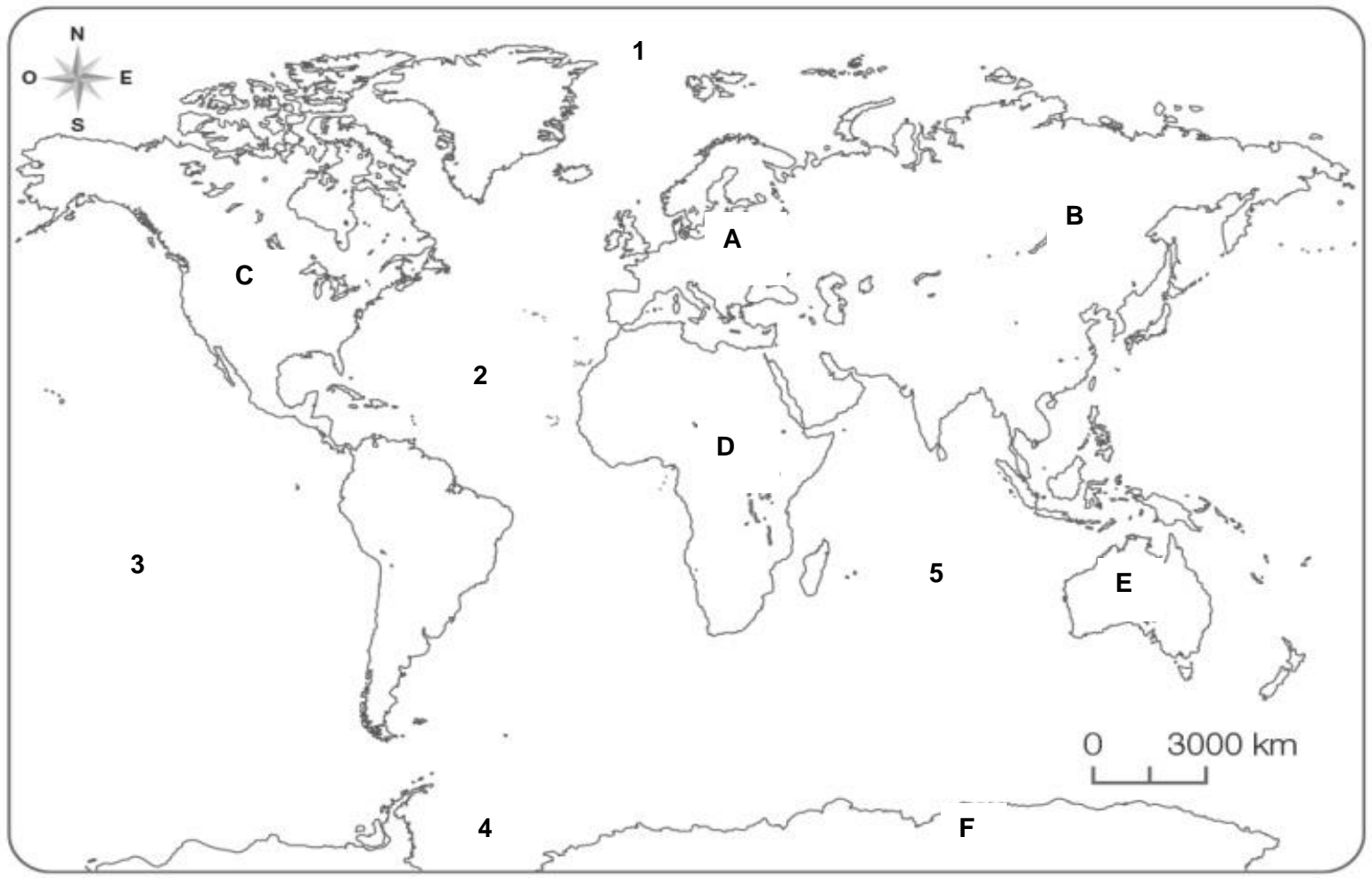
3ª Sessão**Data:**30 /11/2016**Tema:** Os Descobrimentos Portugueses**Objetivo Geral:** Conhecer através de atividades de investigativas o contributo dos portugueses para a nossa história de Portugal.

Área Disc.	Descrição da atividade (90 mn)	Recursos	Objetivos específicos	Avaliação	
				Indicadores	Instrumentos/ produtos
PT Ed. Cid. EM PT EM MAT	Diálogo com os alunos sobre o que realizaram na aula anterior. (10 mn)	Grelha de planificação	1. Respeitar as regras de trabalho de grupo; Produzir um texto descritivo;	1.1. Ouve os colegas; 1.2. Espeita a opinião dos outros; 1.3. Aguarda a sua vez para falar;	G. R. Obs.
	Os grupos organizam-se e verificam as grelhas de planificação do trabalho desenvolvido nas sessões anteriores. (10 mn)		2. Redigir corretamente;	2.1. Dá sugestões pertinentes;	G. R. Obs.
	O professor distribui o trabalho pelos grupos. (10 mn)	Textos	3. Organizar os conhecimentos do texto;	3.1. Descreve pessoas, objetos ou paisagens, referindo características essenciais; 3.2. Utiliza uma caligrafia legível; 3.3. Respeita regras de ortografia e pontuação; 3.4. Usa vocabulário adequado e específico dos temas tratados no texto;	G. R. Obs.
	Dos textos lidos à turma, os grupos devem: - identificar o episódio da História de Portugal; - fazer o reconto da história, identificando o espaço e o tempo onde se localiza a ação.		4. Planificar a escrita de textos;	4.1. Identifica o tema e o assunto do texto; 4.2. Realiza sínteses parciais; 4.3. Regista ideias relacionadas com o tema, organizando-as e hierarquizando-as.	<i>Materiais desenvolvidos durante as sessões</i>
	Cada grupo deve salientar as personagens principais dos inerentes ao episódio que estão a trabalhar; (40 mn) H.P. / PORT.		Marcadores para sublinhar	5. Traçar itinerários.	5.1. Traça itinerários; 5.2. Identifica o ponto de partida; 5.3. Identifica o ponto de chegada.
Em seguida, os alunos identificam e traçam no mapa mundo o itinerário realizado pelos portugueses. (20 mn)	Mapa mundo				

4.ª Sessão					
Data:30 /11/2016					
Tema: Os Descobrimientos Portugueses					
Objetivo Geral: Conhecer através de atividades de investigativas o contributo dos portugueses para a nossa história de Portugal.					
Área disciplinar	Descrição da atividade	Recursos	Objetivos específicos	Avaliação	
				Indicadores	Instrumentos/ produtos
PT Ed. Cidad. EM OT PT MAT EM	<p>1. Dialogar com os alunos sobre o que realizaram na aula anterior;(10mn)</p> <p>2. Os grupos organizam-se e verificam as grelhas de planificação do trabalho desenvolvido nas sessões anteriores; (10mn)</p> <p>3. O professor distribui o trabalho pelos grupos: (10mn)</p> <p>Cada grupo fica encarregue de uma tarefa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o grupo A trabalha o texto Biográfico e através de pesquisas realizadas, escreve um texto biográfico de Luís Vaz de Camões; - o grupo B através das pesquisas realizadas, escreve um texto sobre a vida e feitos de Vasco da Gama; - O grupo C, a partir de um excerto da obra “Os Lusíadas” de João de Barros, escreve enunciados de situações problemáticas. - O grupo D representa, desenhando, um planisfério em tamanho grande, onde identificam continentes e oceanos e traçam os itinerários trabalhados anteriormente.(60mn) <p>4. Cada grupo comunica à restante turma, os materiais que produziu. (30mn)</p>	<p>Grelha de planificação</p> <p>Pesquisas</p> <p>Folha para a escrita de enunciados</p>	<p>1. Reter informação oral.</p> <p>2. Produzir textos escritos com intenções comunicativas diversificadas.</p> <p>3. Utilizar a leitura para finalidades diversas.</p> <p>4. utilizar diferentes recursos expressivos com determinada intenção comunicativa.</p> <p>5. Construir um planisfério.</p> <p>6. Selecionar diferentes fontes de informação.</p> <p>7. Utilizar diferentes modalidades para comunicar a informação recolhida.</p>	<p>1.1. Ouve os colegas. 1.2. Respeita a opinião dos outros. 1.3. Aguarda a sua vez para falar.</p> <p>2.1. Dá sugestões pertinentes;</p> <p>3.1. descreve pessoas, objetos ou paisagens, referindo características essenciais; 3.2. utilizar uma caligrafia legível; 3.3. respeitar regras de ortografia e pontuação; 3.4. usar vocabulário adequado e específico dos temas tratados no texto; 3.5. identificar o tema e o assunto do texto; 3.6. realizar sínteses parciais; 3.7. Resolve problemas usando diferentes estratégias.</p> <p>4.1. Organiza o discurso tendo em conta a sua finalidade.</p> <p>5.1. Representa os continentes. 5.2. Representa os oceanos</p> <p>6.1. Seleciona diferentes fontes de informação.</p> <p>7.1. Utiliza diferentes formas de comunicação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grelhas de planificação do trabalho. • Grelhas de observação. • Pesquisas realizadas em casa. • Ficha com texto biográfico. • Ficha sobre texto informativo. • Ficha com o enunciado de situações problemáticas. • Planisfério.

Anexo D. Mapa Mundo

MAPA MUNDO



Anexo E. Planificação do Trabalho de Projeto

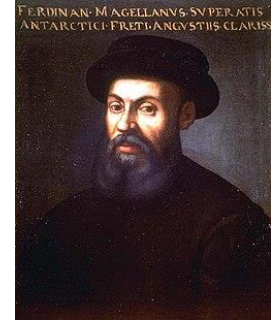
PLANIFICAÇÃO DO TRABALHO DE GRUPO – 1ª SEQUÊNCIA DE ATIVIDADES

Tema	Elementos do grupo	O que queremos saber	Onde vamos pesquisar	Recursos	Como vamos apresentar	Data prevista de conclusão

Anexo F. Texto biográfico de Fernão de Magalhães

Fernão de Magalhães – texto biográfico

Fernão de Magalhães (1480-1521) foi um navegador português, o capitão da armada que pela primeira vez realizou a viagem de circum-navegação através dos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico. Queria ir em busca de um novo caminho para a Índia.



Fernão de Magalhães nasceu em Sabrosa, na região de Trás-os-Montes, norte de Portugal, no dia 3 de fevereiro de 1480.

Com 25 anos de idade, alistou-se como voluntário para participar da viagem às Índias Orientais, região que abrangia China, Japão, Índia, Arábia e Pérsia, acompanhando o primeiro vice-rei português do Leste. Desde o século XV, as Índias exerciam grande fascínio sobre os navegantes e exploradores. As "especiarias" eram vendidas a custos reduzidos. Encontrar a rota marítima para as Molucas, as famosas ilhas de onde provinha a preciosa mercadoria era o seu principal objetivo.

Embora Fernão de Magalhães não tenha chegado pessoalmente à ilha das especiarias, sua tarefa foi cumprida, chegou bem perto e demonstrou que o mundo era redondo. Em homenagem aos seus feitos, o nome do navegador foi dado a um estreito (Estreito de Magalhães), às duas nebulosas mais próximas (Nuvens de Magalhães), a uma zona meridional do Chile (Território de Magalhães) e a um conjunto de ilhas da Micronésia (Arquipélago de Magalhães).

Fernão de Magalhães faleceu em Mactán, Filipinas, no dia 27 de abril de 1521.

Anexo G. Texto informativo sobre a Viagem de Circum-navegação

Ficha informativa sobre a Viagem de Circum-navegação

Circum-navegação é uma viagem marítima em torno de um lugar, que pode ser uma ilha, um continente ou toda a Terra. Fernão de Magalhães fez a primeira circum-navegação da história, completada pelo comandante Juan Sebastián Elcano, visto que Magalhães morreu no transcurso da viagem.

A primeira circum-navegação da Terra foi feita no século XVI, mas as grandes viagens marítimas de exploração e circum-navegação produziram-se do século XVII ao século XVIII.

Na viagem de Circum-navegação iniciada por Fernão de Magalhães provou-se a esfericidade da Terra, ou seja, que esta era redonda, contrariando algumas teorias existentes.



Anexo H. Mapa com itinerários

Bartolomeu Dias – Cabo da Boa Esperança



Fernão de Magalhães – Viagem de Circum-Navegação



Gil Eanes – Cabo Bojador



Pedro Álvares Cabral - Viagem ao Brasil



Anexo I. Ficha de avaliação sumativa – 1º período

Avaliação SUMATIVA 1º Período

Nome: _____

Data: ___/___/_____

Prof: _____ Enc. Educ.: _____



4º Ano

2016/17

Grupo I

Lê atentamente o texto de João de Barros.

Começa a viagem

Era uma vez um povo de marinheiros e de heróis, o povo português, o nosso povo, que já lá vão muitos anos – mais de quatrocentos – quis descobrir o caminho marítimo para a Índia. A Índia aparecia então, aos olhos de todos os Europeus, como terra de esplendor e de riqueza, que todos os homens desejavam, mas onde era difícil, quase impossível chegar.

Quatro pequenos navios – tão pequenos sobre o imenso, ignorado Oceano! – Quatro naus comandadas pelo grande capitão Vasco da Gama lançaram-se através do Atlântico, só conhecido até ao Cabo da Boa Esperança, dobraram esse Cabo e puseram-se de vela para a região que demandavam.

O vento era brando, o mar sereno. Até então a viagem correria sossegada. Mas os perigos seriam constantes, a travessia arriscada, a viagem longa. E ninguém sabia ao certo o rumo a seguir, pois nunca outra gente se atrevera sequer a tentar tão comprida e custosa navegação.

Só a coragem e a audácia dos Portugueses seria capaz da proeza heroica!

in João de Barros, *Os Lusíadas de Luís de Camões Contados às Crianças e*

Lembrados ao Povo

Responde ao que te é pedido sobre o texto que acabaste de ler.

1. Qual era o caminho que o povo português queria descobrir?

2. Identifica duas características do povo português, referidas pelo autor.

3. Porque é que os Europeus queriam chegar à Índia?

4.1. Em que meio de transporte viajaram os portugueses?

4.2. Classifica esse meio de transporte, tendo em conta a sua deslocação.

5. Que Cabo tiveram de passar para continuarem a viagem até ao seu destino?

Grupo II

6. Que oceanos percorreram os navios, desde Lisboa até à Índia? Assinala com o X a opção correta.

- Oceano Atlântico e Oceano Pacífico
- Oceano Atlântico e Oceano Glacial Ártico
- Oceano Atlântico e Oceano Índico
- Oceano Atlântico e Oceano Glacial Antártico.

7. Imagina que nas quatro naus embarcaram em Lisboa, ao todo, 648 pessoas.

7.1. Quantos portugueses embarcaram, em média, em cada nau?

7.2. Na primeira parte da viagem morreu um terço dos marinheiros. Depois, morreu metade de um quarto. Quantos portugueses chegaram ao fim da viagem?

8. Até ao Cabo das Tormentas, os portugueses percorreram 2 400 km.

8.1. Quantos metros percorrerem até esse Cabo?

8.2. Faz a leitura desse número por ordens.

9. Observa o mapa.



9.1. Identifica o acontecimento histórico que está representado no mapa.

9.2. Escreve o nome do navegador que fez esta viagem.

9.3. Em que ano ocorreu este acontecimento?

Grupo III

10. Em 1500, os navegadores portugueses realizaram uma importante descoberta.

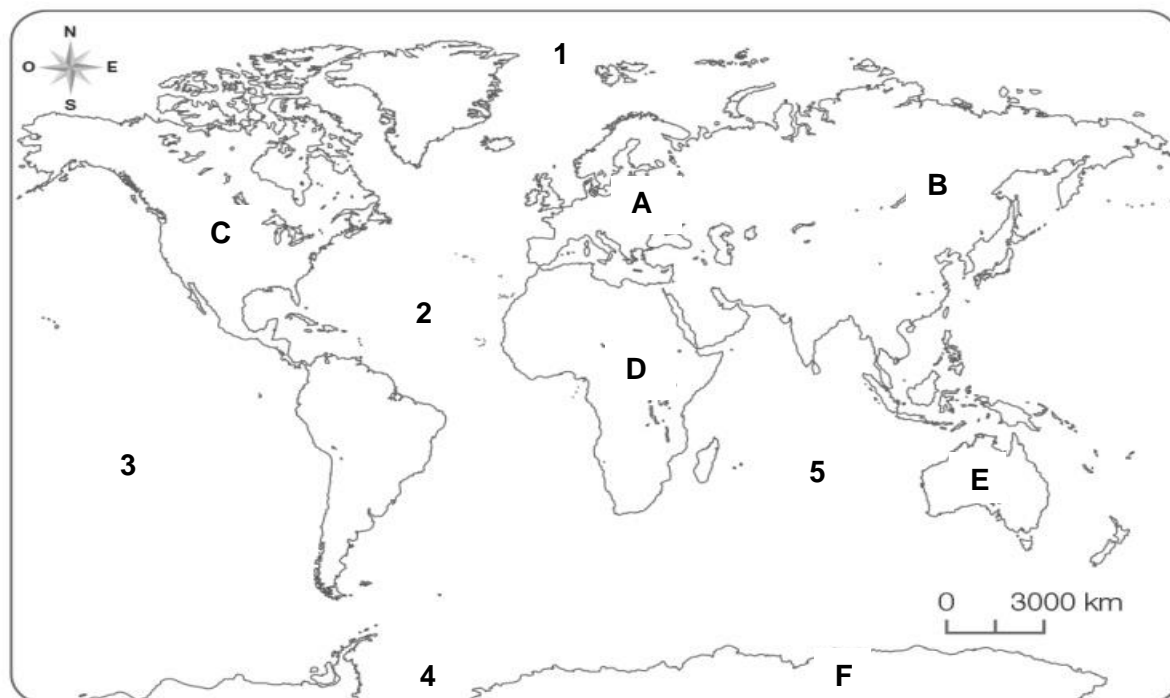
10.1. Qual foi essa descoberta?

10.2. Quem foi o comandante responsável?

10.3. Em que século se deu essa Descoberta?

11. A primeira grande viagem com o objetivo de chegar à Índia por mar, realizou-se em 1488. Em 1498, os portugueses chegaram à Índia. Quantos anos decorreram entre estas duas viagens?

12. No planisfério estão representados oceanos e continentes.



12.1. Faz a legenda do mapa.

- A: _____
- B: _____
- C: _____
- D: _____
- E: _____
- F: _____
- 1: _____
- 2: _____
- 3: _____
- 4: _____

12.2. Marca com X onde se situa Portugal Continental.

12.3. No planisfério, traça os itinerários das viagens realizadas pelos navegadores Vasco da Gama (a amarelo), Bartolomeu Dias (a vermelho) e Pedro Álvares Cabral (a azul).

Anexo J. Ficha de autoavaliação 1

AUTOAVALIAÇÃO DA SEQUÊNCIA DE APRENDIZAGEM 1 (Sq.A.1)

Aluno: _____

PARÂMETROS	SIM	NÃO	Observações
Identifica acontecimentos relevantes da história da expansão.			
Reconhece a importância dos descobrimentos para a H. P.			
Identifica dos continentes e oceanos.			
Localiza Portugal no planisfério.			
Localiza Portugal do globo.			
Localiza outros lugares.			
Aguarda a sua vez para falar.			
Dá sugestões pertinentes.			
Aceita críticas às suas sugestões.			
Aceita e respeita as sugestões dos outros.			
Ouve os colegas.			
Respeita a opinião dos outros.			
Aceita as decisões tomadas democraticamente.			
Partilha os seus gostos e preferências com os colegas.			
Identifica a informação essencial de um texto ouvido.			
Lê com correção e entoação.			
Lê textos respeitando os sinais de pontuação.			
Reconhece o significado de palavras novas num determinado contexto.			
Identifica o espaço e o tempo em que decorre uma ação.			
Identifica as personagens principais de um texto.			
Exprime-se com clareza			
Apresenta as ideias de forma ordenada.			
Relaciona essas personagens com conhecimentos da H.P..			
Faz o reconto oral de uma história ouvida.			
Reconhece os itens da grelha.			
Contribui no preenchimento da grelha			

Identifica ideias-chave de um texto ouvido.			
Responde às questões dos colegas.			
Recolhe materiais em casa.			
Respeita as regras de ortografia e pontuação.			
Usa vocabulário adequado e específico a temas abordados.			
Realiza sínteses parciais.			
Regista ideias, relacionando-as com um tema, organizando-as e hierarquizando-as.			
Traça itinerários.			
Resolve situações problemáticas, usando diferentes estratégias.			
Informa, explica.			
Utiliza técnicas de recolha e organização de informação.			

Anexo K. Planificação da 2.ª Sequência de atividades

Atividade desencadeadora 02

Após a conclusão e avaliação da primeira sequência de atividades foi realizado um levantamento, junto dos alunos, questões que gostavam de ver esclarecidas e que surgiram a partir da primeira sequência de atividades. De todas as questões nomeadas pelos alunos, resolvemos selecionar cinco temas para trabalhar em Metodologia de Trabalho de Projeto, atividades de caráter investigativo.

Planificação global	
Turma A	4º ano 1º CEB
Tema	Os Descobrimentos
Bloco 4	À descoberta das inter-relações entre espaços

Objetivos gerais	A – Realizar atividades em integração curricular. B – Trabalhar em Metodologia de Trabalho de Projeto. C – Realizar atividades investigativas.
Metodologia	Metodologia de trabalho de projeto. Metodologias ativas e participativas. Metodologias investigativas.
Intencionalidade	Os alunos devem ser capazes de: <ul style="list-style-type: none">• participar ativa e autonomamente em atividades de caráter investigativo;• articular saberes e competências das áreas do Português, Matemática e Estudo do Meio.• intervir civicamente na resolução de problemas.
Duração	5 Sessões de 120 minutos 1.ª Sessão de 120 minutos

1.ª Sessão					
Data: 01/02/2017					
Tema: Os Descobrimentos					
Objetivo Geral: Realizar atividades de carácter investigativo.					
Área Disc.	Descrição da atividade (120 mn)	Recursos	Objetivos específicos	Avaliação	
				Indicadores	Instrumentos/ produtos
PT/ EM	<p>- Diálogo com os alunos sobre a primeira sequência de atividades e as questões que gostariam de saber mais. (20mn)</p> <p>- Após o levantamento de todas as questões sugeridas pelos alunos, selecionámos as questões que mais lhes interessavam: de onde vem a papaia, como surgiu o comércio, a biografia de Luís Vaz de Camões, as embarcações usadas nos Descobrimentos, como se vive no Pólo Norte, como se descobriu a Oceânia, como foi descoberta a linha do Equador e a Viagem de Circum-navegação. (30mn)</p> <p>- Formaram-se os grupos. (15mn)</p> <p>- Preenchimento da grelha de planificação do trabalho de projeto: o que já sei sobre o tema, o que gostava de saber mais, o que vamos pesquisar, onde vamos pesquisar, recursos, data da conclusão do trabalho, comunicação do trabalho à restante turma. (30mn)</p> <p>- Após o preenchimento da grelha de registo, os grupos decidem o que cada elemento deve pesquisar. (25mn)</p> <p>- Na sessão seguinte os alunos deverão levar as pesquisas para a aula.</p>	<p>Grelha de registos da primeira sequência de atividades.</p> <p>Quadro.</p> <p>Grelha de registo do trabalho de projeto.</p>	<p>1. Manifestar as suas preferências e gostos.</p> <p>2. Precisar ou resumir ideias.</p> <p>3. Interagir com os pares de forma organizada e cooperativa.</p> <p>4. Preencher a grelha de planificação do trabalho de grupo.</p> <p>5. Distinguir informação essencial de acessória.</p> <p>6. Comunicar à turma as questões que vão investigar.</p>	<p>1.1. Aguarda a sua vez para falar. 1.2. Dá sugestões pertinentes. 1.3. Partilha os seus gostos e preferências com os colegas.</p> <p>2.1. Exprime-se com clareza. 2.2. Apresenta as ideias de forma ordenada.</p> <p>3.1. Aceita e respeita as sugestões dos outros. 3.2. Ouve os colegas. 3.3. aceita as decisões tomadas democraticamente.</p> <p>4.1. Reconhece os itens da grelha. 4.2. Contribui no preenchimento da grelha.</p> <p>5.1. Identifica a informação essencial de um texto ouvido. 5.2. Lê com correção.</p> <p>6.1. Informar, explicar.</p>	<p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p>

2. ^a Sessão					
Data: 15/02/2017					
Tema: Os Descobrimentos					
Objetivo Geral: A partir de pesquisas, construir fichas informativas sobre temas pesquisados.					
Área Disc.	Descrição da atividade (120 mn)	Recursos	Objetivos específicos	Avaliação	
				Indicadores	Instrumentos/ produtos
PT/ EM/ MT	<p>Conclusão e leitura das grelhas de planificação. (20mn)</p> <p>Cada grupo deverá, a partir das pesquisas, construir uma ficha informativa sobre o tema escolhido: ler, sublinhar e resumir a informação mais importante sobre cada tema. (40mn)</p> <p>A papaia - o que é a papaia, origem da papaia, como se cultiva a papaia, valor nutricional da papaia e os benefícios e utilidades da papaia;</p> <p>O comércio - o que é o comércio, a origem do comércio, quando e como surgiram as primeiras trocas comerciais, o comércio nos dias de hoje e curiosidades sobre o comércio.</p> <p>Luís Vaz de Camões - Quem foi; o que fez, a vida de Luís Vaz de Camões, as obras que escreveu e influencia das suas obras para Portugal.</p> <p>Enquanto a professora apoia, individualmente, cada grupo, os restantes deverão realizar atividades propostas na área da matemática.</p> <p>Os alunos deverão passar as tarefas do quadro e realizarem no caderno de matemática.</p>	<p>Grelhas de planificação Pesquisas/ Textos Informativos</p> <p>Fichas informativas</p> <p>Caderno quadro</p>	<p>1. Utilizar técnicas para registar e reter informação.</p> <p>2. Ler textos diversos.</p> <p>3. Apropriar-se de novos vocábulos.</p> <p>4. Organizar os conhecimentos do texto.</p> <p>5. Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos.</p> <p>6. Reconhecer a agricultura, a indústria e o comércio como atividades económicas importantes.</p> <p>7. Resolver situações problemáticas envolvendo números naturais e as quatro operações.</p>	<p>1.1. Preenche grelhas de registo com uma determinada finalidade.</p> <p>2.1. Lê textos de enciclopédias e dicionários.</p> <p>3.1. Reconhece o significado de novas palavras, relativas a um tema, áreas do conhecimento do aluno e conhecimento do mundo.</p> <p>4.1. identifica o tema ou assunto do texto (do que trata) e distingue os subtemas, relacionando-os, de modo a mostrar que compreende a organização interna das informações.</p> <p>4.2. Realiza, ao longo da leitura, sínteses parciais (de parágrafos ou secções).</p> <p>5.1. Procura informação em suportes de escrita variados, segundo princípios e objetivos de pesquisa previamente definidos.</p> <p>6.1. Identifica o comércio como uma atividade económica.</p> <p>7.1. Relaciona a grama com o quilo. 7.2. Efetua operações de multiplicação por 10, 100 e 1 000.</p>	<p>G.R. Obs.</p> <p>G.O.</p> <p>F.I.</p>

<p><u>- A papaia –</u> Com as pesquisas que realizaste sobre a papaia, ficaste a saber que por cada 100 gramas de fruto estão contidas 43 calorias. Quantas calorias estão contidas em 1 kg de papaias? Apresenta os cálculos. A pares, realiza uma pesquisa sobre as medidas de massa e elabora uma ficha informativa.</p> <p><u>- O Comércio –</u> Como aprendeste nas pesquisas sobre a papaia, o mamão é um tipo de papaia, mas com um custo um pouco mais elevado. Sabendo que 1 kg de mamão custa 5,40 euros. Quanto custam 5kg de mamão? Justifica a tua resposta. Imagina que a tua mãe e a tua avó vão juntas às compras e querem dividir a despesa. Quanto pagou cada uma pelo mamão? A tua mãe pagou a parte dela com uma nota de 20 euros. Recebeu troco? Quanto? Justifica a tua resposta.</p> <p><u>- Luís Vaz de Camões –</u> Segundo a biografia de Luís Vaz de Camões, sabe-se que nasceu em 1524 e morreu no ano de 1580. Quantos anos viveu Luís Vaz de Camões? Apresenta os cálculos. Verifica se o número 1524 é múltiplo de 8. Apresenta a justificação. O número 25 é divisor de 1580? Apresenta a justificação.</p>		<p>8. Multiplicação e divisão de números racionais por naturais.</p> <p>9. Algoritmo da divisão inteira.</p> <p>10. Determinação dos divisores e múltiplos de um número natural.</p>	<p>8.1. Realiza a multiplicação de números inteiros por medidas de dinheiro.</p> <p>9.1. Realiza a divisão de números inteiros.</p> <p>10.1. Calcula o divisor e o múltiplo de um número.</p>	
---	--	--	---	--

3.ª Sessão

Data: 16/02/2017

Tema: Os Descobrimientos

Objetivo Geral: A partir de pesquisas, construir fichas informativas sobre diversos temas.

Área Disc.	Descrição da atividade (120 mn)	Recursos	Objetivos específicos	Avaliação	
				Indicadores	Instrumentos/ produtos
PT/ EM/ MT	<p>Leitura das grelhas de planificação. (20mn)</p> <p>Cada grupo deverá, a partir das pesquisas, construir uma ficha informativa sobre o tema escolhido. (40mn)</p> <p>As embarcações usadas nos Descobrimientos - O que foi a época dos Descobrimientos, tipo de embarcações mais usadas nos Descobrimientos, características das várias embarcações usadas.</p> <p>Quem descobriu a Oceania - O que é a Oceânia; características da Oceânia; localização da Oceânia; como se vive na Oceânia; fauna e flora.</p> <p>Viagem de circum-navegação - Quem foi Fernão de Magalhães; O que foi a Viagem de Circum - navegação; Como decorreu essa viagem.</p> <p>Enquanto a professora apoia, individualmente, cada grupo, os restantes deverão realizar atividades propostas na área da matemática.</p> <p>Os alunos deverão passar as tarefas do quadro e realizarem no caderno de matemática.</p> <p>- <u>Embarcações usadas nos Descobrimientos</u> – De acordo com as pesquisas que realizaste sobre as embarcações utilizadas na época dos Descobrimientos, uma caravela tem a capacidade</p>	<p>Grelhas de planificação Pesquisas/ Textos Informativos</p> <p>Fichas informativas</p> <p>Caderno</p> <p>Quadro</p>	<p>1. Utilizar técnicas para registar e reter informação.</p> <p>2. Ler textos diversos.</p> <p>3. Apropriar-se de novos vocábulos.</p> <p>4. Organizar os conhecimentos do texto.</p> <p>5. Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos.</p> <p>6. Multiplicação de números racionais não negativos.</p>	<p>1.1. Preenche grelhas de registo com uma determinada finalidade.</p> <p>2.1. Lê textos de enciclopédias e dicionários.</p> <p>3.1. Reconhece o significado de novas palavras, relativas a um tema, áreas do conhecimento do aluno e conhecimento do mundo.</p> <p>4.1. identifica o tema ou assunto do texto (do que trata) e distingue os subtemas, relacionando-os, de modo a mostrar que compreende a organização interna das informações.</p> <p>4.2. Realiza, ao longo da leitura, sínteses parciais (de parágrafos ou secções).</p> <p>5.1. Procura informação em suportes de escrita variados, segundo princípios e objetivos de pesquisa previamente definidos.</p> <p>6.1. Realiza a multiplicação de números inteiros, calculando o dobro de um número.</p>	<p>G.R. Obs.</p> <p>G.O.</p> <p>F.I.</p> <p>G.R. Obs.</p>

	<p>para levar entre 6 e 100 tripulantes. Imagina que para dobrar o Cabo das Tormentas viajaram 4 caravelas. A caravela onde viajava Bartolomeu Dias levava 6 tripulantes e as seguintes levavam sempre o dobro dos tripulantes da anterior. Quantos tripulantes dobraram o Cabo das Tormentas? Apresenta os cálculos. Realiza uma pequena informação onde expliques como se calcula o dobro de um número.</p> <p><u>- Quem descobriu a Oceania -</u> De acordo com as pesquisas que realizaste, ficaste a saber que as maiores metrópoles da Oceania são australianas: <u>Sydney</u> com 4 283 283 habitantes e <u>Melbourne</u> com 4 077 036 habitantes. Qual a diferença do número de habitantes entre as duas metrópoles. Justifica a tua resposta. Faz a leitura do maior número por ordens, por classes e por extenso. Faz a decomposição decimal dos dois números. Arredonda o número 4 283 283 ao milhão mais próximo.</p>	<p>7. Problemas de vários passos envolvendo números racionais.</p> <p>8.1. Utilizar técnicas para registar e reter informação.</p> <p>9. Apropriar-se de novos vocábulos.</p> <p>10. Organizar os conhecimentos de acordo com um determinado conteúdo.</p> <p>11. Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos.</p> <p>12. Leitura de números inteiros até ao “bilhão”.</p> <p>13. Arredondamentos.</p>	<p>7.1. Resolve situações problemáticas que envolvem vários passos.</p> <p>8.1. Registrar ideias relacionadas com o tema, organizando-as e hierarquizando-as. 8.2. Procura informação em suportes de escrita variados, segundo princípios e objetivos de pesquisa previamente definidos.</p> <p>9.1. Reconhece o significado de novas palavras, relativas a um tema, áreas do conhecimento do aluno.</p> <p>10.1. identifica um tema (do que trata) e distingue os subtemas, relacionando-os, de modo a mostrar que compreende a organização interna das informações.</p> <p>11.1. Realiza, ao longo da leitura, sínteses parciais (de parágrafos ou secções), sintetizando a informação sobre um determinado tema.</p> <p>12.1. realiza a leitura de números por ordens e classes até ao milhão.</p> <p>13.1. Realiza arredondamentos de números ao milhão mais próximo.</p>	<p>F.I.</p>
--	--	---	---	-------------

4. ^a Sessão					
Data: 17/02/2017					
Tema: Os Descobrimentos					
Objetivo Geral: A partir de pesquisas, construir fichas informativas sobre diversos temas.					
Área Disc.	Descrição da atividade (120 mn)	Recursos	Objetivos específicos	Avaliação	
				Indicadores	Instrumentos/ produtos
PT/ EM/ MT	Leitura das grelhas de planificação. (10mn)	Grelhas de planificação Pesquisas/ Textos Informativos	1. Ler textos diversos.	1.1. Ler textos de enciclopédias e dicionários.	G.R. Obs.
	Cada grupo deverá, a partir das pesquisas, concluir a ficha informativa sobre o tema escolhido. (40mn)		2. Organizar os conhecimentos do texto.	2.1. Identificar o tema ou assunto do texto e distinguir os subtemas, relacionando-os, de modo a mostrar que compreendeu a organização interna das informações. 2.2. realizar ao longo da leitura sínteses parciais.	
	Como se vive no Pólo Norte	Fichas informativas	3. Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos.	3.1. Procurar informação em suportes de escrita variados, segundo princípios e objetivos de pesquisa previamente definidos.	G.O.
	<ul style="list-style-type: none"> • O que é o Pólo Norte • Características • A vida no Pólo Norte • Fauna e flora 		4. Escrever textos informativos.	4.1. Escrever pequenos textos informativos com uma introdução ao tópico, o desenvolvimento deste, com a informação agrupada em parágrafos e uma conclusão.	F.I.
		Caderno	5. Rever textos escritos.	5.1. Verifica se o texto respeita o tema proposto. 5.2. Verifica se o texto obedece `tipologia indicada. 5.3. Verifica se o texto inclui as partes necessárias e se estão devidamente ordenadas.	
		Quadro	6. Produzir um discurso oral com correção.	6.1. Usar a palavra de forma audível, com boa articulação, entoação e ritmo adequados. 6.2. Mobilizar um vocabulário cada vez mais variado e preciso, e estruturas frásicas cada vez mais complexas.	G.R. Obs.
		Grelhas de planificação Pesquisas/ Textos Informativos			

	<p>Enquanto a professora apoia, individualmente, cada grupo, os restantes deverão concluir, a pares, as atividades propostas na área da matemática. (30mn)</p> <p>- Após a conclusão das situações problemáticas, os alunos deverão preparar uma pequena comunicação para explicar como resolveram as tarefas propostas. (20mn).</p>	<p>Fichas informativas</p>	<p>7. Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor.</p> <p>8. Escutar para aprender e construir conhecimentos.</p>	<p>7.1. Adaptar o discurso às situações de comunicação e à natureza dos interlocutores. 7.2. Informar, explicar. 7.3. Fazer uma apresentação oral sobre um tema, previamente planificado.</p> <p>8.1. Distinguir informação essencial de acessória. 8.2. Identificar informação implícita. 8.3. Identificar ideias chave de um texto ouvido.</p>	<p>G.O.</p> <p>F.I.</p>
--	--	----------------------------	---	--	-------------------------

5. ^a Sessão					
Data: 20/02/2017					
Tema:					
Objetivo Geral: Comunicar o trabalho desenvolvido ao longo da sequência de atividades.					
Area Disc.	Descrição da atividade (120 mn)	Recursos	Objetivos específicos	Avaliação	
				Indicadores	Instrumentos/ produtos
PT/ EM/ MT	<p>- Os alunos revêm as situações problemáticas resolvidas e organizam-se, a pares, para comunicarem as estratégias trabalhadas. (20mn)</p> <p>- Os pares comunicam o seu trabalho. (50mn)</p> <p>- Após a comunicação das estratégias desenvolvidas, cada par constrói uma ficha informativa sobre os conteúdos abordados: (50mn)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de massa • Múltiplos de um número • Divisores de um número • Leitura de números por extenso, por ordens e por classes • Arredondamentos • O dobro de um número • Amplitude dos ângulos • Área de um polígono • Perímetro de um polígono 	<p>Grelhas de planificação Pesquisas/ Textos Informativos</p> <p>Fichas informativas</p> <p>Caderno quadro</p>	1. Ler textos diversos.	1.1. Ler textos de enciclopédias e dicionários.	<p>G.R. Obs.</p> <p>G.O.</p> <p>F.I.</p>
			2. Organizar os conhecimentos do texto.	2.1. Identificar o tema ou assunto do texto e distinguir os subtemas, relacionando-os, de modo a mostrar que compreendeu a organização interna das informações. 2.2. realizar ao longo da leitura sínteses parciais.	
			3. Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos.	3.1. Procurar informação em suportes de escrita variados, segundo princípios e objetivos de pesquisa previamente definidos.	
			4. Escrever textos informativos.	4.1. Escrever pequenos textos informativos com uma introdução ao tópico, o desenvolvimento deste, com a informação agrupada em parágrafos e uma conclusão.	
			5. Rever textos escritos.	5.1. Verifica se o texto respeita o tema proposto. 5.2. Verifica se o texto obedece `tipologia indicada. 5.3. Verifica se o texto inclui as partes necessárias e se estão devidamente ordenadas.	
			6. Produzir um discurso oral com correção.	6.1. Usar a palavra de forma audível, com boa articulação, entoação e ritmo adequados. 6.2. Mobilizar um vocabulário cada vez mais variado e preciso, e estruturas frásicas cada vez mais complexas.	

			<p>7. Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor.</p> <p>8. Escutar para aprender e construir conhecimentos.</p>	<p>7.1. Adaptar o discurso às situações de comunicação e à natureza dos interlocutores.</p> <p>7.2. Informar, explicar.</p> <p>7.3. Fazer uma apresentação oral sobre um tema, previamente planificado.</p> <p>8.1. Distinguir informação essencial de acessória.</p> <p>8.2. Identificar informação implícita.</p> <p>8.3. Identificar ideias chave de um texto ouvido.</p>	
--	--	--	---	--	--

Anexo L. Ficha de estudo sobre a papaia

FICHA INFORMATIVA

- A Papaia –

O que é a papaia.

A papaia é um fruto com muitas sementes.

Origem da papaia.

A origem da papaia é a América e o México.



Como se cultiva a papaia?

Originalmente do Sul do México e Países Vizinhos, é atualmente cultivada na maioria dos países tropicais e nos Estados Unidos, onde foi introduzido primeiramente na Flórida, Havaí, Porto Rico, e nas Ilhas Virgens.

O Mamoeiro produz frutos o ano todo, porém no Brasil, a Safra geralmente ocorre nos meses de maio, junho, agosto e outubro.

Existem diversas variedades de mamão e as mais conhecidas no Brasil são: mamão, papaia, mamão formosa (um pouco maior e geralmente usada para fazer doces), mamão-da-Baía, mamão-macho e mamão-da-Índia.

Valor nutricional da papaia.

O consumo do mamão é recomendado pelo nutricionistas por se constituir em um alimento rico em licopeno (média de 3,39 mg em 100 g), vitamina C e minerais importantes para o organismo.

Quanto mais maduro, maior concentração desses nutrientes. Numa porção de 100 gramas do fruto estão contidas 43 calorias e uma quantidade significativa de vitamina C (75% da dose diária recomendada, DDR) e uma quantidade moderada de folato (18% da DDR) para além de uma variedade de nutrientes embora em quantidades negligíveis.

Benefícios da papaia

1. fonte muito rica de vitamina C (a papaia possui 10 vezes mais vitamina C que a laranja)
2. O betacaroteno presente na papaia, ajuda a combater os radicais livres-retardando o processo de envelhecimento e auxilia na prevenção de doença cardiovasculares.
3. Os betacarotenos e a vitamina C presentes na papaia fortalecem o sistema imunológico, ajudando o corpo a prevenir infecções, gripes e constipações.
4. É rica em vitamina A , cálcio, fósforo, ferro e sódio.
5. Contém papaína, uma enzima digestiva que ajuda a regular desordens digestivas.
6. Possui carpiana, ou seja, é um alcalóide que facilita a digestão de carne e outros alimentos pesados.
7. Possui grande quantidade de fibras solúveis, o que ajuda a reduzir o colesterol.
8. Tem poder laxativo, que auxilia na obstipação.
9. É fonte de carotenóides que atuam na redução do colesterol.
10. Contem fibras solúveis que ajudam na redução do colesterol.
11. Possui características anti-inflamatórias, antioxidantes, emolientes e diuréticas.

Grupo de trabalho:

Anexo M. Ficha de estudo sobre Luís Vaz de Camões

FICHA INFORMATIVA

-Luís Vaz de Camões-



Quem foi Luís Vaz de Camões.

Luís Vaz de Camões foi um grande poeta português. Camões

foi um renovador da língua portuguesa, fixou-lhe um dourado cânone ; tornou-se um dos mais fortes símbolos de identidade da sua pátria.

O que fez Luís Vaz de Camões.

Escreveu várias obras, entre elas os Lusíadas. Viajou na nau de São Bento, da frota de Fernão Álvares que largou do Tejo em 24 de março de 1553. Ainda jovem terá recebido uma sólida educação dos moldes clássicos, aprendendo o latim e conhecendo a leitura e a história.

Como foi a vida de Luís Vaz de Camões.

Foi muito turbulenta sendo preso várias vezes. Diz-se que, por conta de um amor frustrado, autodilou-se em África alistado como militar , onde perdeu um olho em batalha .

Obras que escreveu:

- os Lusíadas
- o El-rei Seleuco
- Filodemo
- Anfitriões.

Anexo N. Ficha informativa sobre a Oceânia

Quem descobriu a Oceania?

O navegador Fernão de Magalhães foi o primeiro não-nativo a aportar em terras da atual Oceania - mais especificamente nas ilhas Marianas -, em 1521. Mas o português só deu uma passada para coletar mantimentos e morreu, no mesmo ano, nas Filipinas, sem saber da descoberta - patrocinado pelo reino da Espanha, ele queria mesmo era achar um novo caminho, mais rápido, para as Índias. A partir daí, a região foi sendo explorada por portugueses, espanhóis e holandeses, mas



nenhuma das nações queria colonizar o novo continente. Até que, em 1770, o inglês James Cook tomou posse da Austrália. Dezoito anos depois, os ingleses enviaram 1,5 mil pessoas - metade delas de criminosos - para abrir uma colônia criminal por lá. O termo Oceania só surgiu em 1812, criado pelo geógrafo dinamarquês Conrad Malte-Brun, para designar o continente que inclui a Austrália e as ilhas adjacentes no Pacífico Sul.

A Oceânia ou Oceania é o continente cuja colonização ocorreu mais recentemente, mas, mesmo antes da chegada dos uropeus, suas terras já eram habitadas por inúmeros povos nativos, entre eles os aborígenes australianos, considerados um dos mais primitivos do mundo. Os primeiros humanos a habitar o continente vieram do sudeste asiático.

Isolada do resto do mundo, a Oceania foi o último continente a ser conhecido pelos Europeus, daí ser chamada também de Novíssimo Mundo.

Os maiores e principais países da Oceania são: a Austrália, a Nova Zelândia e a Papua-Nova Guiné. A Oceania é um enorme arquipélago de origem vulcânica ou coralígena, circundado pelo Oceano Índico a oeste, e pelo Pacífico, a norte; a leste e sul é atravessado pela Linha do Equador e pela Linha Internacional de Data, possuindo assim terras em todos os hemisférios. Apresenta um extensão territorial de 8 480 354 km².

A Austrália o maior país da Oceania: é cortada pelo Trópico de Capricórnio. Além da Austrália, localizam-se na Oceania a Nova Zelândia, a Papua-Nova Guiné e milhares de ilhas espalhadas pelos oceanos Índico e Pacífico. A Austrália continental tem 7 682 300 km² ^[1] de extensão territorial (mais de 90% da área do continente).

A Nova Zelândia é banhada pelo Mar da Tasmânia a oeste; pelo Oceano Pacífico a leste, situando-se inteiramente na zona temperada do sul. O país está localizado cerca de 1750 km a leste da Austrália, sendo um arquipélago no qual se destacam duas grandes ilhas: a do Norte e a do Sul.

As duas maiores metrópoles da Oceania são australianas: Sydney, com 4 283 283 habitantes, e Melbourne com 4 077 036 habitantes. Estes quantitativos populacionais se referem à Região Metropolitana de cada uma.

Anexo O. Situações problemáticas

Resolução de Situações Problemáticas

- A papaia -

1. Com as pesquisas que realizaste sobre a papaia, ficaste a saber que por cada 100 gramas de fruto estão contidas 43 calorias. Quantas calorias estão contidas em 1 kg de papaias?

Apresenta os cálculos.

2. A pares, realiza uma pesquisa sobre as medidas de massa e elabora uma ficha informativa.

- Luís Vaz de Camões -

2. Segundo a biografia de Luís Vaz de Camões, sabe-se que nasceu em 1524 e morreu no ano de 1580. Quantos anos viveu Luís Vaz de Camões?

Apresenta os cálculos.

3. Verifica se o número 1524 é múltiplo de 8. Apresenta a justificação.

3.1. O número 25 é divisor de 1580? Apresenta a justificação.

3.2. Realiza uma ficha informativa em que expliques o que é um múltiplo e como se sabe se um número é múltiplo de outro.

3.3. Realiza uma ficha informativa sobre divisores.

- Quem descobriu a Oceânia -

4. De acordo com as pesquisas que realizaste, ficaste a saber que as maiores metrópoles da Oceânia são australianas: Sydney com 4 283 283 habitantes e Melbourne com 4 077 036 habitantes.

4.1. Qual a diferença do número de habitantes entre as duas metrópoles. Justifica a tua resposta.

4.2. Faz a leitura do maior número por ordens, por classes e por extenso.

4.3. Faz a decomposição decimal dos dois números.

4.4. Arredonda o número 4 283 283 ao milhão mais próximo.

4.5. Realiza uma ficha informativa sobre a leitura de números.

4.6. Realiza uma ficha informativa sobre os arredondamentos.

- O Comércio -

5. Como aprendeste nas pesquisas sobre a papaia, o mamão é um tipo de papaia, mas com um custo um pouco mais elevado.

5.1. Sabendo que 1 kg de mamão custa 5,40 euros. Quanto custam 5kg de mamão? Justifica a tua resposta.

5.2. Imagina que a tua mãe e a tua avó vão juntas às compras e querem dividir a despesa. Quanto pagou cada uma pelo mamão?

5.3. A tua mãe pagou a parte dela com uma nota de 20 euros. Recebeu troco? Quanto? Justifica a tua resposta.

- Embarcações usadas nos Descobrimentos -

6. De acordo com as pesquisas que realizaste sobre as embarcações utilizadas na época dos Descobrimentos, uma caravela tem a capacidade para levar entre 6 e 100 tripulantes.

Imagina que para dobrar o Cabo das Tormentas viajaram 4 caravelas. A caravela onde viajava Bartolomeu Dias levava 6 tripulantes e as seguintes levavam sempre o dobro dos tripulantes da anterior. Quantos tripulantes dobraram o Cabo das Tormentas? Apresenta os cálculos.

6.1. Realiza uma pequena informação onde expliques como se calcula o dobro de um número

- A linha do Equador -

7. “O alinhamento do muro com a verdadeira linha do Equador poderia ter sido encarado como mera coincidência. No entanto, uma linha que liga as duas extremidades do muro forma um ângulo de 23,5 graus em relação à linha do Equador.”

7.1. Classifica o ângulo presente no excerto das pesquisas quanto à sua amplitude.

7.2. Realiza uma ficha informativa sobre a classificação dos ângulos quanto à sua amplitude.

- Como se vive no Pólo Norte -

8. «...a palavra “iglu” significa “casa”, o tipo mais comum não é feito de gelo, mas de madeira. Cada um costuma ter cerca de 25 x 15 m, com telhado inclinado para impedir desabamento por acúmulo de neve.»

8.1. Calcula a área de cada “iglu”.

8.2. Calcula o perímetro de cada “iglu”.

8.3. Realiza uma ficha informativa onde explique como se calcula o perímetro e a área de um polígono.

Anexo P. Ficha informativa com conceitos matemáticos

Múltiplos de um número natural

Dizemos que um número é múltiplo de outro se quando o dividimos por esse número, o resto é 0.

Por exemplo,

44 é múltiplo de 2 porque 44 a dividir por dois dá 11, uma divisão exata.

64 não é múltiplo de 3 porque 64 a dividir por 3 é 21 e resto 1.

Assim, para identificarmos um múltiplo de um número natural, multiplicamos esse número por 0, 1, 2, 3, 4,...

Os múltiplos de 4 são 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24....

ATENÇÃO - O zero é múltiplo de todos os números.

Anexo Q. Ficha de avaliação sumativa – 2.º período

Avaliação SUMATIVA 2º Período

Nome: _____

Data: ___/___/___

Prof: _____ Enc. Educ.: _____



4º Ano

2016/17

PARTE I

Lê atentamente o texto A.

Texto A

Carica papaya é uma espécie de [fruteira tropical](#) que produz os frutos conhecidos pelos nomes comerciais de **papaia** ou **ababaia** (de *papaya*, da [língua caribe](#) via espanhol), ou **mamão**. *Carica papaya* é, na actual [circunscrição taxonómica](#) do género [Carica](#), a única espécie deste género [monotípico](#), embora a família [Caricaceae](#) inclua várias espécies similares, algumas das quais produzindo frutos conhecidos pelos mesmos nomes comuns ou nomes similares. A espécie é nativa das regiões tropicais das [Américas](#), provavelmente da região sul do México e regiões adjacentes da [América Central](#). Terá sido inicialmente cultivada no sul do México vários séculos antes da emergência das civilizações clássicas [mesoamericanas](#).

Adaptado de https://pt.wikipedia.org/wiki/Carica_papaya

1. O que é a ***Carica papaya***?

2. No planisfério, assinala com uma cruz (X) o continente de onde é oriunda a papaia.



3. Explica, por palavras tuas, o significado da expressão “a espécie é nativa das regiões tropicais das [Américas](#), provavelmente da região sul do México e regiões adjacentes da [América Central](#).”

4. Lê o texto B.

Texto B

C. papaya é uma grande planta arborescente, com um único caule central, frequentemente não ramificado ou apenas ramificado na região terminal, que cresce até aos 5 a 10 m de altura, com folhas arranjadas em espiral confinadas ao topo do tronco e região terminal dos eventuais ramos. A parte inferior do tronco apresenta cicatrizes foliares conspícuas marcando os pontos de inserção de folhas e frutos de anos anteriores. Em geral não ramifica, excepto se o caule principal tiver sido cortado.

A folhas são grandes, com 50 a 70 cm de diâmetro, profundamente palmatilobadas, com 7 lóbulos. De forma incomum para plantas daquela dimensão, os espécimes de *C. papaya* são dioicos.

As flores são similares em forma às flores de *Plumeria*, mas são menores e apresentam um aspecto ceroso e translúcido. As flores ocorrem nas axilas das folhas, maturando em frutos de grandes dimensões, com 15 a 45 cm de comprimento e 10 a 30 cm de diâmetro. O fruto é do tipo baga,^[6] inicialmente verde e rijo, mas amadurecendo para um fruto amarelo de polpa macia e alaranjada, por vezes com laivos âmbar o alaranjados na casca.

Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Carica_papaya

- 4.1. Completa a tabela.

Partes que constituem uma planta	Funções
Caule	
	Absorvem a água e os sais minerais do solo e fixam a planta á terra.
Folhas	
	Permite que a planta se reproduza.

4.2. “*C. papaya* é uma grande planta arborescente, com um único caule central, frequentemente não ramificado ou apenas ramificado na região terminal, que cresce até aos 5 a 10 m de altura.” Sabendo que uma papaia cresce 8 m de altura, calcula o seu comprimento em dm e cm.

$$8\text{m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$$

Parte II

Lê os grupos de questões seguintes e responde **apenas** ao grupo de questões sobre o tema que trabalhaste nas aulas.

Grupo I – A papaia

I.1. O que é a papaia?

I.2. Qual é a origem geográfica da papaia?

I.3. Refere dois benefícios do consumo da papaia.

I.4. Com as pesquisas que realizaste sobre a papaia, ficaste a saber que por cada 100 gramas de fruto estão contidas 43 calorias. Quantas calorias estão contidas em 5 kg de papaias? Apresenta os cálculos.

Grupo II – O Comércio

II.1. O comércio é uma atividade económica. Caracteriza-a.

II.2. Assinala com uma cruz (X) o continente onde surgiram as primeiras práticas comerciais.



II.3. Sabendo que 1 kg de papaia custa 5,80 euros. Quanto custam 10 kg de papaia?

R:

Apresenta os cálculos.

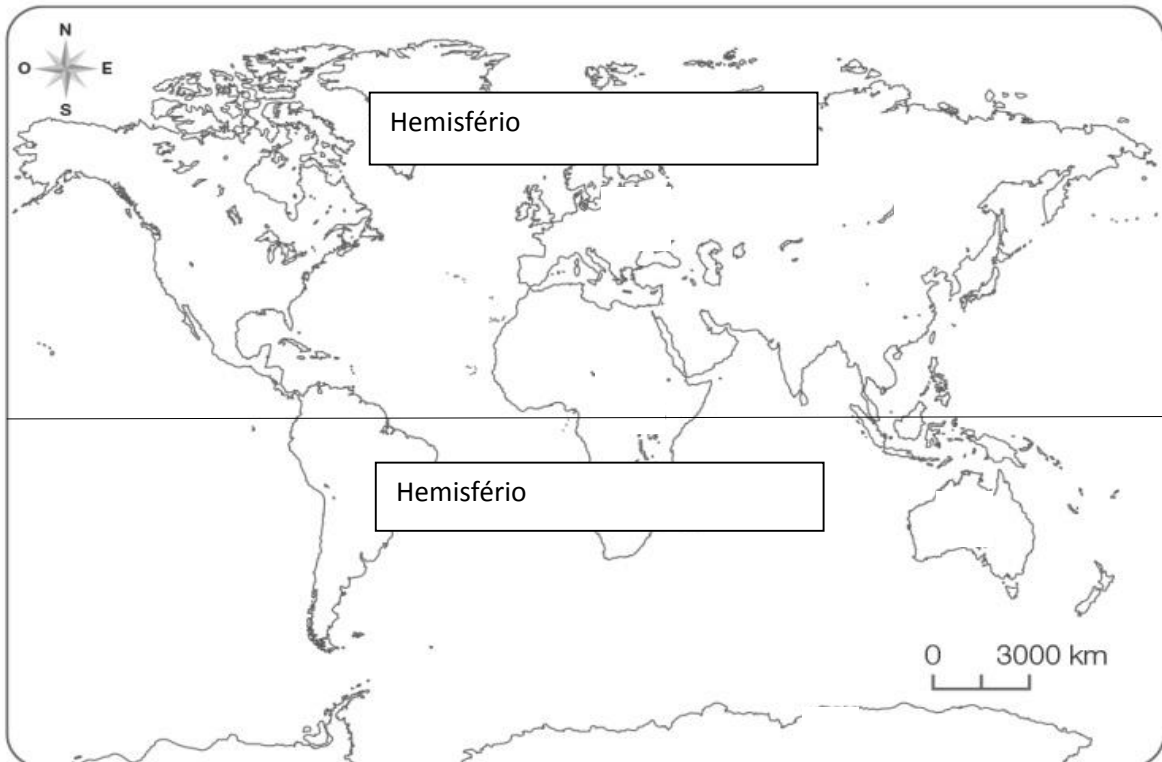
GRUPO III – A viagem de Circum-navegação

III.1. Quem foi Fernão de Magalhães?

III.2. Em que consistiu a Viagem de Circum-navegação?

III.3. Em que data se realizou essa viagem?

III.4. Identifica no planisfério os respetivos hemisférios.



GRUPO IV – A Oceânia

IV. 1. O que é a Oceânia?

IV.2. Identifica 3 países da Oceânia.

IV.3. Sabendo que “o termo Oceânia foi criado em 1831 pelo explorador francês Dumont d’Urville.” Calcula há quantos anos foi denominado este continente. Apresenta os cálculos.

R:

Grupo V- Luís Vaz de Camões

Lê o texto C.

Texto C

Luís de Camões (1524-1580) foi um poeta português. Autor do poema "Os Lusíadas", uma das obras mais importantes da literatura portuguesa, que celebra os feitos marítimos e guerreiros de Portugal. É o maior representante do Classicismo Português.

Luís de Camões (1524-1580) nasceu em Coimbra ou Lisboa, não se sabe o local exato nem o ano de seu nascimento, supõe-se por volta de 1524. Filho de Simão Vaz de Camões e Ana de Sá e Macedo, ingressou no Exército da Coroa de Portugal e em 1547 embarcou como soldado para a África, onde participou da guerra contra os Celtas, no Marrocos. Durante o combate perde o olho direito.

Em 1552, de volta à Lisboa frequentou tanto os serões da nobreza como as noitadas populares. Numa briga, feriu um funcionário real e foi preso. Embarcou para a Índia em 1553, onde participou de várias expedições militares. Em 1556, foi para a China, também em várias expedições. Em 1570, voltou para Lisboa, já com os manuscritos do poema "Os Lusíadas", que foi publicado em 1572, com a ajuda do rei D. Sebastião.

O poema "Os Lusíadas" funde elementos épicos e líricos e sintetiza as principais marcas do Renascimento Português: o humanismo e as expedições ultramarinas. Inspirado em A Eneida de Virgílio, narra fatos heroicos da história de Portugal, em particular a descoberta do caminho marítimo para as Índias por Vasco da Gama. No poema, Camões mescla fatos da História Portuguesa à intrigas dos deuses gregos, que procuram ajudar ou atrapalhar o navegador.

Um aspecto que diferencia "Os Lusíadas" das antigas epopeias clássicas é a presença de episódios líricos, sem nenhuma relação com o tema central que é a viagem de Vasco da Gama. Entre os episódios, destaca-se o assassinato de Inês de Castro, em 1355, pelos ministros do rei D. Afonso IV de Borgonha, pai de D. Pedro, seu amante..

Fonte: https://www.ebiografia.com/luis_camoes

V.1. Assinala com uma cruz (X) o tipo de texto que acabaste de ler.

- texto descritivo
- texto informativo
- texto biográfico
- texto científico

V.2. A partir da leitura do texto, calcula com que idade morreu Luís Vaz de Camões. Apresenta os cálculos.

R:

V.3. Que idade tinha Luís Vaz de Camões quando embarcou para a Índia?

GRUPO VI – Como se vive no Pólo Norte

Lê o texto D.

Texto D

O Polo Norte é a região que se localiza no extremo Norte do planeta. É o lugar onde o eixo imaginário, diferente do eixo de rotação do planeta, corta a superfície. Todos os planetas e satélites possuem um Polo Norte Verdadeiro ou Geográfico e um Polo Norte Magnético, que não está necessariamente perpendicular ao eixo de translação (por exemplo, na Terra forma um ângulo de 23,5° e em Urano 90°).

O Pólo Norte terrestre está situado no Oceano Glacial Ártico, onde o mar está coberto por uma camada de gelo. Aí se distinguem quatro polos: o magnético, o geográfico, o geomagnético e o histórico.

O Pólo Norte, ártico ou setentrional é um dos dois pontos marcados nas cartas da superfície terrestre em que a latitude (coordenada geodésica) é igual a 90°. Não deve ser confundido com o polo geomagnético norte, que se acha no hemisfério setentrional, ou ártico, em local diferente. Os polos geomagnéticos não são diametralmente opostos, nem se mantêm fixos na superfície terrestre.

A partir da determinação geográfica dos dois polos terrestres são fixadas as coordenadas de latitude e de longitude que indicam a localização de qualquer ponto na superfície da Terra. Prolongando-se o eixo da Terra encontra-se na esfera celeste o polo norte celeste.

Robert Edwin Peary é considerado o primeiro explorador a pisar no Polo Norte, em 6 de abril de 1909, junto com seu assistente Matthew Henson e quatro esquimós. Entretanto existem dúvidas a respeito deste feito, e sua veracidade tem sido amplamente contestada nos dias atuais.

VI.1. Assinala com X o tipo de texto que acabaste de ler.

- texto descritivo
- texto informativo
- texto biográfico
- texto científico

VI.2. Classifica quanto à amplitude os ângulos formados pelo planeta...

Terra: _____

Úrano: _____

VI.3. Há quantos anos o Pólo Norte foi pisado pela primeira vez? Apresenta os cálculos.

R: _____

GRUPO VII – Linha do Equador

VII.1. O que é a linha do Equador?

VII.2. No planisfério, desenha, a linha do Equador e identifica 3 países marcados pela sua presença.



VII.3. Sabendo que “a Linha do Equador possui um raio de aproximadamente 6.380 km num total de 40 mil quilômetros de extensão”, calcula o diâmetro da Linha do Equador. Apresenta os cálculos.

R:

GRUPO VIII – As Embarcações

Lê o texto E.

Texto E

Os Descobrimentos são considerados como uma das maiores aventuras e façanhas do Homem. Foram os responsáveis pela evolução da ciência náutica, dos barcos e da navegação após séculos de estagnação. Anteriormente os barcos usavam os remos como força propulsora principal e o uso da vela era esporadicamente aproveitado com ventos de popa. É apenas a partir do séc. XV, com o estudo e compreensão da ação do vento, que se começa a dar um uso adequado à vela latina de modo a um barco poder navegar mais eficazmente contra a direção do vento. É a altura da verdadeira inovação nos tipos de barcos e aparelho. Estes barcos, que uniram o mundo conhecido ao desconhecido e mudaram a forma de pensar desde então iniciando a transformação do mundo numa aldeia, são recordados nesta página.

Fonte: <http://www.ancruzeiros.pt/ancdrp/navios-dos-descobrimentos>

VIII.1. Escreve quatro palavras da família da palavra de **barco**.

Barco

VIII.2. Porque motivo os Descobrimentos foram tão importantes para os portugueses?

VIII.3. Há quantos séculos se estudou e compreendeu a ação do vento? Apresenta os cálculos.

R: _____

Anexo R. Ficha de autoavaliação 2

GRELHA DE AUTOAVALIAÇÃO DA SEQUÊNCIA DE APRENDIZAGEM 2 (Sq.A.2)

Aluno: _____

PARÂMETROS	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
Aceita e respeita as sugestões dadas.			
Lê com correção.			
Informa e explica.			
Lê textos de enciclopédias e dicionários.			
Reconhece o significado de novas palavras, relativas a um tema, áreas do conhecimento do mundo.			
Identifica o tema ou assunto do texto.			
Aguarda a sua vez para falar.			
Dá sugestões pertinentes.			
Aceita críticas às suas sugestões.			
Aceita e respeita as sugestões dos outros.			
Ouve os colegas.			
Respeita a opinião dos outros.			
Aceita as decisões tomadas democraticamente.			
Partilha os seus gostos e preferências com os colegas.			
Identifica a informação essencial de um texto ouvido.			
Lê com correção e entoação.			
Lê textos respeitando os sinais de pontuação.			
Reconhece o significado de palavras novas num determinado contexto.			
Identifica o espaço e o tempo em que decorre uma ação.			
Identifica as personagens principais de um texto.			
Exprime-se com clareza			
Apresenta as ideias de forma ordenada.			
Relaciona essas personagens com conhecimentos da H.P..			
Faz o reconto oral de uma história ouvida.			
Reconhece os itens da grelha.			
Contribui no preenchimento da grelha			

Identifica ideias-chave de um texto ouvido.			
Responde às questões dos colegas.			
Procura informações em suportes de escrita variados.			
Identifica o comércio como atividade económica.			
Relaciona a grama com o quilo.			
Efetua a multiplicação por 10, 100 e 1 000.			
Realiza a multiplicação de números inteiros por medidas de dinheiro.			
Realiza a divisão de números inteiros.			
Calcula o divisor e múltiplo de um número.			
Identifica o tema ou assunto de um texto.			
Calcula o dobro de um número.			
Resolve situações problemáticas envolvendo vários passos.			
Regista as ideias de um tema e distingue os subtemas.			
Realiza a leitura de números por ordens e classes até ao milhão.			
Realiza o arredondamento de números ao milhão mais próximo.			
Escreve pequenos textos informativos.			
Revê textos.			
Mobiliza vocabulário rico e diversificados adequados aos temas a tratar.			
Fazer uma apresentação oral sobre um tema.			
Adaptar o discurso às situações de comunicação.			

Anexo S. Planificação da 3.^a sequência de aprendizagem

Tema aglutinador

Após a conclusão e avaliação da segunda sequência de atividades foi realizado um levantamento, junto dos alunos, questões que gostavam de ver esclarecidas e que surgiram a partir da segunda sequência de atividades. De todas as questões nomeadas pelos alunos, resolvemos selecionar um tema “navegadores portugueses” para trabalhar em Metodologia de Trabalho de Projeto, atividades de caráter investigativo.

Planificação global	
Turma A	4º ano 1º CEB
Tema	Navegadores Portugueses
Bloco 4	À descoberta das inter-relações entre espaços

Objetivos gerais	A – Realizar atividades em integração curricular. B – Trabalhar em Metodologia de Trabalho de Projeto. C – Realizar atividades investigativas.
Metodologia	Metodologia de trabalho de projeto. Metodologias ativas e participativas. Metodologias investigativas.
Intencionalidade	Os alunos devem ser capazes de: <ul style="list-style-type: none">• participar ativamente e autonomamente em atividades de caráter investigativo;• articular saberes e competências das áreas do Português, Matemática e Estudo do Meio.• intervir civicamente na resolução de problemas.
Duração	3 Sessões de 120 minutos

1.ª Sessão					
Data: 24/04/2017					
Tema: Navegadores portugueses					
Objetivo Geral: Realizar atividades de caráter investigativo.					
Área Disc.	Descrição da atividade (120 mn)	Recursos	Objetivos específicos	Avaliação	
				Indicadores	Instrumentos/ produtos
PT/ EM	- Diálogo com os alunos sobre a segunda sequência de atividades e as questões que gostariam de saber mais. (20mn)	Grelha de registos da primeira sequência de atividades.	1. Manifestar as suas preferências e gostos.	1.1. Aguarda a sua vez para falar. 1.2. Dá sugestões pertinentes. 1.3. Partilha os seus gostos e preferências com os colegas.	G. R. Obs.
	- Após o levantamento de todas as questões sugeridas pelos alunos, selecionámos a questão mais relevante “quais os navegadores portugueses importantes na H.P. e as viagens que realizaram.	Quadro.	2. Precisar ou resumir ideias.	2.1. Exprime-se com clareza. 2.2. Apresenta as ideias de forma ordenada.	G. R. Obs.
	- Formaram-se os grupos. (15mn)	Grelha de registo do trabalho de projeto.	3. Interagir com os pares de forma organizada e cooperativa.	3.1. Aceita e respeita as sugestões dos outros. 3.2. Ouve os colegas. 3.3. aceita as decisões tomadas democraticamente.	G. R. Obs. G. R. Obs.
	- Preenchimento da grelha de planificação do trabalho de projeto: o que já sei sobre o tema, o que gostava de saber mais, o que vamos pesquisar, onde vamos pesquisar, recursos, data da conclusão do trabalho, comunicação do trabalho à restante turma. (30mn)		4. Preencher a grelha de planificação do trabalho de grupo.	4.1. Reconhece os itens da grelha. 4.2. Contribui no preenchimento da grelha.	
	- Após o preenchimento da grelha de registo, os grupos procedem às pesquisas na Internet. (25mn)		5. Distinguir informação essencial de acessória.	5.1. Identifica a informação essencial de um texto ouvido. 5.2. Lê com correção.	
	- Na sessão seguinte os alunos deverão centrar o seu trabalho nas pesquisas que realizaram.		6. Comunicar à turma as questões que vão investigar.	6.1. Informar, explicar.	

2.ª Sessão

Data: 27/04/2017

Tema: Navegadores portugueses

Objetivo Geral: Realizar atividades de caráter investigativo.

Área Disc.	Descrição da atividade (120 mn)	Recursos	Objetivos específicos	Avaliação	
				Indicadores	Instrumentos/ produtos
PT/ EM	<p>- Diálogo com os alunos sobre as tarefas a realizar nesta segunda sessão (20mn).</p> <p>- Leitura das pesquisas e sublinhar a informação mais importante sobre os seguintes navegadores: Gil Eanes, Bartolomeu Dias, Pedro Álvares Cabral e Fernão de Magalhães. (30mn)</p> <p>- Após sublinharem a informação, os alunos devem iniciar a escrita do texto biográfico sobre cada um dos navegadores. (50mn).</p> <p>- Após a escrita do texto biográfico, os alunos devem fazer a revisão do texto (20mn).</p>	<p>Grelha de registos da terceira sequência de atividades.</p> <p>Quadro.</p> <p>Grelha de registo do trabalho de projeto.</p>	<p>1. Fazer uma breve apresentação oral.</p> <p>2. Debater ideias.</p> <p>3. Interpretar pontos de vista diferentes.</p> <p>4. Ler textos diversos.</p> <p>5. Selecionar diferentes fontes de informação.</p> <p>6. Reconhecer o significado de novas palavras relativas a um tema.</p> <p>7. Organizar os conhecimentos de um texto.</p> <p>8. Relacionar o texto com conhecimentos anteriores e compreendê-lo.</p> <p>9. Planificar a escrita de textos.</p>	<p>1.1. Resumir oralmente a planificação do trabalho a desenvolver.</p> <p>1.2. Justificar opções de trabalho.</p> <p>1.3. Acrescentar informação pertinente.</p> <p>1.4. precisar ou resumir ideias.</p> <p>2.1. Justificar opções de trabalho.</p> <p>3.1. Respeitar as opiniões dos colegas.</p> <p>4.1. Ler textos de enciclopédias.</p> <p>5.1. Selecionar a informação mais importante.</p> <p>6.1. Aprender vocabulário novo.</p> <p>7.1. identificar, por expressões de sentido equivalente, informações contidas explicitamente em textos informativos e descritivos.</p> <p>7.2. realizar sínteses parciais.</p> <p>8.1. discutir diferentes interpretações sobre as intenções ou sentimentos da personagem principal, tendo em conta as informações ai presentes.</p> <p>9.1. Registrar ideias relacionadas com o</p>	<p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p>

			<p>10. Redigir corretamente.</p> <p>11. Escrever textos descritivos.</p> <p>12. Conhecer personagens e factos da história nacional.</p>	<p>tema, organizando-as e hierarquizando-as.</p> <p>10.1. Utilizar uma caligrafia legível. 10.2. escrever com correção. 10.3. Usar vocabulário adequado e específico dos temas tratados no texto. 10.4. Redigir textos, utilizando os mecanismos de coesão e coerência adequados: retomas nominais e pronominais; adequação dos tempos verbais; conectores discursivos.</p> <p>11.1. escrever descrições de pessoas e acontecimentos, referindo características essenciais.</p> <p>12.1. Conhecer quatro navegadores portugueses e o seu contributo para a História de Portugal.</p>	
--	--	--	---	--	--

3.ª Sessão

Data: 01/05/2017

Tema: Navegadores portugueses

Objetivo Geral: Realizar atividades de caráter investigativo.

Área Disc.	Descrição da atividade (120 mn)	Recursos	Objetivos específicos	Avaliação	
				Indicadores	Instrumentos/ produtos
PT/ EM	<p>- Diálogo com os alunos sobre as tarefas a realizar nesta terceira sessão (20mn).</p> <p>- leitura dos textos biográficos realizados pelos alunos (20mn).</p> <p>- Após a leitura dos textos biográficos, os alunos deverão registar no planisfério as viagens realizadas pelos navegadores Gil Eanes: Cabo Bojador; Bartolomeu Dias: Cabo da Boa Esperança; Fernão de Magalhães: viagem de Circum-navegação e Pedro Álvares Cabral: viagem ao Brasil. (30mn).</p> <p>- Cada grupo deverá construir um friso cronológico com a duração das viagens: Cabo Bojador, Cabo da Boa Esperança, Viagem de Circum-navegação e viagem ao Brasil. (50mn)</p>	<p>Grelha de registos da terceira sequência de atividades.</p> <p>Quadro.</p> <p>Grelha de registo do trabalho de projeto.</p>	<p>1. Planificar oralmente o trabalho a realizar nesta terceira sessão.</p> <p>2. Ler textos diversos.</p> <p>3. Traçar itinerários.</p> <p>4. Localizar os factos e as datas estudados no friso cronológico da História de Portugal.</p> <p>5. Conhecer unidades de tempo: o século</p>	<p>1.1. Identificar ideias-chave de u texto ouvido.</p> <p>1.2. Informar, explicar.</p> <p>2.1. Ler textos descritivos.</p> <p>3.1. Traçar, no planisfério, as viagens realizadas pelos navegadores estudados.</p> <p>4.1. Identificar, num friso, as datas de viagens importantes para a História de Portugal.</p> <p>5.1. Identificar o século em que ocorreram essas viagens.</p>	<p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p>

4.ª Sessão

Data: 04/05/2017

Tema: Navegadores portugueses

Objetivo Geral: Realizar atividades de caráter investigativo.

Área Disc.	Descrição da atividade (120 mn)	Recursos	Objetivos específicos	Avaliação	
				Indicadores	Instrumentos/ produtos
PT/ EM/ MAT/ E.P	<p>- Diálogo com os alunos sobre as tarefas a realizar nesta quarta sessão (20mn).</p> <p>- Construção de um livro com as produções realizadas pelos alunos: capa, contracapa, textos biográficos e respetivas ilustrações, planifério com viagens traçadas e friso cronológico.</p> <p>- Comunicação oral dos trabalhos realizados pelos grupos.</p>	<p>Grelha de registos da terceira sequência de atividades.</p> <p>Quadro.</p> <p>Grelha de registo do trabalho de projeto.</p>	<p>1. Escutar para aprender e construir conhecimentos.</p> <p>2. Fazer composições com fim comunicativo (usando a imagem, a palavra, a imagem e a palavra).</p> <p>3. Ilustrar de forma pessoal.</p> <p>4. Inventar sequências de imagens.</p>	<p>1.1. Distinguir informação essencial de acessória.</p> <p>1.2. Identificar ideias-chave de um texto ouvido.</p> <p>2.1. Construir um livro informativo, tendo em conta a imagem associada à palavra.</p> <p>3.1. Ilustrar livremente tendo em conta a informação que quer retratar.</p> <p>4.1. Ilustrar imagens que espelhem as viagens dos navegadores portugueses trabalhados.</p>	<p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p> <p>G. R. Obs.</p>

Anexo T. Ficha de avaliação sumativa – 3.º período

Avaliação SUMATIVA FINAL 3º Período

Nome: _____

Data: ___/___/___

Prof: _____ Enc. Educ.: _____



4º Ano

2016/17

1. Lê atentamente o texto A.

Texto A

“O navegador português, ao serviço de dom João II, rei de Portugal, conseguiu assim “dobrar” o Cabo Tormentoso ou das Tormentas, local que a partir de então passaria a ser conhecido por Cabo da Boa Esperança, numa clara alusão ao facto de este ser o ponto de partida para se alcançar o Oceano Índico a partir do Oceano Atlântico e a todas as possibilidades, económicas e expansionistas.”

1.1. “O navegador português, ao serviço de dom João II...” a que navegador português se refere o texto?

1.2. Que viagem realizou esse navegador português?

1.3. Por que motivo era importante fazer essa viagem?

2. No planisfério, traça a viagem realizada por Bartolomeu Dias. Assinala o ponto de partida (P) e o ponto de chegada (C).



3. Sabendo que, no dia 3 de fevereiro de 1488, passados quase seis meses desde a partida de Lisboa, a expedição alcança o seu objetivo, indica o mês e o ano em que se iniciou a viagem.

4. Lê o texto B.

Texto B

“Por várias vezes, e durante doze anos, o Infante D. Henrique tentou que os navegadores portugueses fossem para sul a fim de dobrarem o Cabo Bojador.

Em 1433, ele enviou Gil Eanes, o seu escudeiro, que até então vivia em Lagos, incumbindo-o dessa tarefa.

O Infante D. Henrique não desistiu e novamente enviou Gil Eanes pedindo-lhe que fosse para sul até que não houvesse mais terra e que contornasse esse cabo do terror.

Assim, em 1434, Gil Eanes conseguiu dobrar o Cabo Bojador, sendo o primeiro navegador a conseguir tamanha proeza.”

5.1. Quem foi o navegador responsável por dobrar o Cabo Bojador?

5.2. Em que ano se deu início às tentativas de dobrar esse Cabo?

5.3. Após dobrar o Cabo Bojador, a que continente chegou Gil Eanes?

6. No planisfério, traça a viagem realizada por Gil Eanes. Assinala o ponto de partida (P) e o ponto de chegada (C).



7. Lê atentamente o texto C.

Texto C

“Pedro Álvares Cabral (1467-1520) foi navegador português. No dia 22 de abril de 1500, capitão-mor de uma frota de 13 embarcações, chegou ao Brasil.

Em 1499, foi nomeado pelo rei D. Manuel, capitão-mor da armada que partiu para as Índias, seguindo a rota recém-inaugurada por Vasco da Gama, contornando a África, com missão diplomática e comercial.

Pedro Álvares Cabral chega a Calcutá, na Índia, no dia 13 de setembro de 1500, onde assina o primeiro acordo comercial entre os dois países.”

7.1. Refere a grande viagem realizada por Pedro Álvares Cabral.

7.2. Com que idade morreu Pedro Álvares Cabral?

7.3. Com que objetivo o navegador português foi à Índia?

8. No planisfério, traça a viagem realizada por Gil Eanes. Assinala o ponto de partida (P) e o ponto de chegada (C).



9. Lê atentamente o texto D.

Texto D

“Fernão de Magalhães (1480-1521) foi navegador português. Realizou a primeira viagem de Circum-navegação ao mundo.

Após longa viagem do Oriente para o Ocidente, através dos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico, a esquadra regressou à Espanha, no dia 7 de setembro de 1522, sem Fernão de Magalhães, que morreu nas Filipinas.”

9.1. Refere a viagem realizada por Fernão de Magalhães.

9.2. Com que idade morreu Fernão de Magalhães?

9.3. Com que objetivo o navegador português realizou a viagem de Circum-navegação?

10. No planisfério, traça a viagem realizada por Fernão de Magalhães. Assinala os pontos de partida (P) e de chegada (C).



10.1. Escreve, no planisfério, a localização dos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico.

10.2. Em que século foi realizada a viagem de Circum-Navegação? _____

Anexo U. Ficha de avaliação autoavaliação – 3.º período

GRELHA DE AUTOAVALIAÇÃO DA SEQUÊNCIA DE APRENDIZAGEM 3 (Sq.A.3)

Aluno: _____

PARÂMETROS	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
Aceita e respeita as sugestões dadas.			
Lê com correção.			
Informa e explica.			
Lê textos de enciclopédias e dicionários.			
Reconhece o significado de novas palavras, relativas a um tema, áreas do conhecimento do mundo.			
Identifica o tema ou assunto do texto.			
Aguarda a sua vez para falar.			
Dá sugestões pertinentes.			
Aceita críticas às suas sugestões.			
Aceita e respeita as sugestões dos outros.			
Ouve os colegas.			
Exprime-se com clareza e correção.			
Aceita as decisões tomadas democraticamente.			
Partilha os seus gostos e preferências com os colegas.			
Apresenta ideias de forma ordenada.			
Identifica a informação essencial de um texto.			
Lê textos com correção.			
Informa e explica.			
Resume oralmente a planificação do trabalho a desenvolver.			
Justifica opções de trabalho.			
Acrescenta informação pertinente.			
Respeita as opiniões dos colegas.			
Seleciona a informação mais importante.			
Apreende vocabulário novo.			
Identifica por expressões equivalentes, informações contidas explicitamente em textos informativos.			
Realiza sínteses parciais.			

Discute ideias com os pares.			
Regista ideias relacionadas com um tema, organizando-as e hierarquizando-as.			
Utiliza uma letra legível.			
Escreve com correção.			
Redige textos corretamente.			
Escreve descrições de pessoas e acontecimentos.			
Reconhece 4 navegadores portugueses e o seu contributo para a H.P.			
Identifica as ideias chave de um texto.			
Lê textos descritivos.			
Traça viagens no planisfério realizadas por navegadores estudados.			
Identifica num friso cronológico as datas das viagens importantes para a H.P.			
Identifica o século em que ocorreram essas viagens.			
Distingue informação essencial de acessória.			
Identifica ideias chave de um texto.			
Construir um pp tendo em conta a imagem associada à palavra.			
Ilustrar livremente tendo em conta a informação que se quer tratar.			
Ilustrar imagens que espelhem as viagens dos navegadores portugueses.			
Fazer uma apresentação oral sobre um tema.			
Adaptar o discurso às situações de comunicação.			

Anexo V. Matriz da ficha de avaliação – 1.º período

MATRIZ DA FICHA DE AVALIAÇÃO 1

Objetivos Gerais	Ob. Esp.	Elementar		Médio		Elevado		OG (%)
		Perg.	Cot.	Perg.	Cot.	Perg.	Cot.	
Objetivos do Português	a)	1. 9.1.	4%	3. 9.2.	3%	5. 9.3.	2%	31%
	b)	2.	4%					
	c)	1.				5. 9.3.		
	d)	9.1.	5%	6. 9.2.	5% 4%	9.3.	4%	
Objetivos da Matemática	e)			7.1.	4%			24%
	f)	8.1.	6%					
	g)			8.2.	6%			
	h)					7.2.	3%	
	i)	11.	5%					
Objetivos do Estudo do Meio /História de Portugal	j)	4.1. 4.2.	4%					45%
	k)		5%	10.1.	3%	10.2.	3%	
	l)	10.3.	4%					
	m)			12.1.	10%			
	n)	12.2.	10%					
	o)					12.3.	6%	
Total			47%		35%		18%	100%

Anexo W. Matriz da ficha de avaliação – 2.º período

MATRIZ DA FICHA DE AVALIAÇÃO 2

Objetivos Gerais	Ob. Esp.	Elementar		Médio		Elevado		OG (%)
		Perg.	Cot.	Perg.	Cot.	Perg.	Cot.	
Objetivos do Português		1	100			3	100	27%
		V.1	100					
		VI.1	100					
		VIII.1	100					
Objetivos da Matemática		4.2	100					30%
		II.3	100	I.4	100	V.3	100	
		IV.3	100	V.2	100	VI.2	100	
				VI.3	100	VII.3	100	
Objetivos do Estudo do Meio /História de Portugal				2	100			43%
				4.1	100			
		I.1	100	II.1	100	I.3	100	
		I.2	100	II.2	100	III.3	100	
		III.1	100	III.2	100	IV.2	100	
		III.4	100	IV.1	100			
		VII.2	100	VII.1	100			
			VIII.2	100				
Total			38,7%		38,7%		19,5%	100%

Anexo X. Grelha de correção / cotação da ficha de avaliação – 1.º período

GRELHA DE AVALIAÇÃO 1

ALUNOS	OG	OB PORT						OBJ MAT					OBJ EST M/H.P.										TOT		
	OE	Identificar alguns personagens e factos da história da expansão marítima, a partir da leitura e interpretação do texto.			Identificar num texto a ação no tempo e no espaço.			Relacionar o texto com conhecimentos prévios.	Realizar operações de dividir.	Multiplicar números inteiros por frações.	Relacionar os itinerários com as distâncias usando as medidas de comprimento como unidade de medida.	Leitura de números.	Realizar operações de subtrair.	Identificar meios de transporte e classificá-los segundo a deslocação.		Conhecer alguns personagens e factos da história da expansão marítima.					Identificar e calcular séculos.	Identificar, no planisfério, os continentes e oceanos.		Localizar Portugal no planisfério e no globo.	Traçar itinerários, localizando lugares de passagem dos navegadores.
		PERG	1	2	3	5	6	6	7,1	7,2	8,1	8,2	11	4,1	4,2	9,1	9,2	9,3	10,1	10,2	10,3	12,1		12,2	12,3
	COT	6	6	4	4	4	4	4	3	6	6	5	4	5	5	4	4	3	3	4	5	5	6	100	
1		6	5,6	3,8	3,6	4	4	4	0	6	6	5	4	5	5	4	4	3	3	4	5	5	4	94	
2		6	6	4	4	0	0	0	0	0	0	5	4	5	5	4	4	3	3	0	5	5	6	69	
3		6	6	4	4	4	4	4	0	6	6	5	4	5	0	0	4	3	3	4	4,5	5	6	87,5	
4		6	4,5	4	4	4	4	0	0	6	6	0	4	5	0	0	0	3	3	4	5	5	6	73,5	
5		6	6	4	4	4	4	0	0	6	6	5	4	0	5	0	4	3	3	4	3	0	2	67	
6		6	6	4	4	0	4	0	0	6	6	4,8	4	5	4,8	4	4	3	2,8	4	4,6	5	6	88	
7		6	6	4	4	4	4	4	0	6	6	5	4	5	0	4	3	3	4	5	5	6	93		
8		6	6	4	4	4	4	4	0	6	6	5	4	4	5	4	0	3	3	0	4,6	4	5	85,6	
9		6	4,5	0	4	4	4	4	0	6	0	5	4	5	5	4	4	3	3	4	5	5	6	85,5	
10		6	6	4	3,6	4	4	4	0	6	1	2,5	4	5	4,8	0	4	3	2,8	0	5	0	6	72,1	
11		6	6	4	4	4	4	4	3	6	6	5	4	5	5	0	4	3	3	4	5	5	6	96	
12		6	6	4	4	4	4	0	0	6	6	5	3,8	5	5	4	4	2,9	2,9	3,8	5	5	4	90,4	
13		6	6	3,6	4	4	4	4	0	6	6	5	4	5	2	0	4	3	2,7	4	4	5	6	88,3	
14		6	6	4	4	4	4	4	0	6	6	5	4	5	5	4	4	3	3	3,5	5	5	6	96,5	
	Pont obtida	84	80,6	51,4	51,6	48	48	40	3	72	67	62,3	55,8	64	56,6	28	48	41,9	41,2	43,3	65,7	59	75		
	Pont máxima	84	84	56	56	56	56	64	48	96	96	80	64	80	80	64	64	48	48	64	80	80	96		
	Taxa de sucesso - Questão	100	96,0	91,8	92,1	85,7	85,7	62,5	6,3	75,0	69,8	77,9	87,2	80,0	70,8	43,8	75,0	87,3	85,8	67,7	82,1	73,8	78,1	84,74	
	Taxa de sucesso - OE		95,9		88,9		85,7	62,5	6,3	75,0	69,8	77,9	83,6		72,5					67,7	82,1	73,8	78,1		
	Taxa de sucesso - OG			91,9				58,3									75,6								

Anexo Y. Grelha de correção / cotação da ficha de avaliação – 2.º período

GRELHA DE CORREÇÃO 2

ALUNOS	Itens		Itens comuns						I			II			III				IV			V			VI			VII			VIII			TOT					
	AD		POR		MAT		EM		MAT		EM		MAT		EM		EM				MAT		EM		POR		MAT		MAT		EM		POR		MAT		EM		
	DE	Identificar um conceito a partir da interpretação de um texto.	Explicar o significado de uma expressão	Converter medida de comprimento para os seus submúltiplos	Identificar no planifólio o continente Americano	Identificar as várias partes que constituem um plano e as respetivas funções	Realizar multiplicações	Definir um conceito científico a partir da leitura de um texto	Localizar uma determinada região	Identificar os benefícios de alguns alimentos para a alimentação	Realizar multiplicações	Caracterizar o comércio como atividade económica	Identificar no planifólio onde se encontram os principais troços comerciais	Reconhecer a importância do Funchal de Magalhães	Explicar a viagem de circum-navegação	Identificar o responsável pelo viagem de Circum-Navegação	Identificar no planifólio, os hemisférios norte e sul	Realizar uma subtração	Identificar a Declinação	Identificar 3 países que pertencem à Oceania	Identificar os vários tipos de texto	Realizar subtrações	Realizar subtrações	Identificar os vários tipos de texto	Classificar segundo quanto à sua amplitude	Realizar subtrações	Calcular o dobro de um número	Identificar a fração da linha do Equador	Traçar no planifólio a linha do Equador	Escrever palavras da Família da palavra BARRICO	Realizar subtrações	Reconhecer a importância dos Descobridores para Portugal							
																																	PERG		CDT	1	3	4.2	2
1	6,6	6,6	3,3	2	2	3,3	2	2	1	3,3	2	2	2	2	2	2	3,3	2	2	5	3,3	3,3	6,6	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	2	2	6,6	3,3	4	100			
2	5	5,5	3,3	2	2	0	2	2	2	0	2	2	1	1	2	2	0	2	1	6,6	3,3	3,3	6,6	3,3	3,3	3,3	2	2	6,6	3,3	2	2	82,4						
3	5	6	3,3	2	2	3,3	2	2	2	3,3	2	2	2	1	2	2	3,3	2	2	6,6	3,3	3,3	6,6	3,3	3,3	3,3	2	2	6,6	3,3	4	96,8							
4	4	3	3,3	2	1	0	2	2	2	0	2	2	2	2	1	2	3,3	0	1	4	3,3	0	5	0	3,3	0	2	2	6,6	3,3	4	68,1							
5	6,6	6,6	3,3	2	2	3,3	2	2	1	3,3	2	2	1	2	2	2	0	2	2	6,6	3,3	3,3	6,6	3,3	3,3	3,3	2	2	6,6	3,3	4	94,7							
6	3,5	6,6	3,3	2	2	3,3	2	2	2	3,3	2	2	2	1	2	2	3,3	2	2	6,6	3,3	3,3	6,6	3,3	3,3	3,3	2	2	6,6	3,3	4	95,9							
7	6,6	6,6	3,3	2	2	3,3	2	2	2	3,3	2	2	2	1	0	2	3,3	2	1	3	3,3	3,3	5	3,3	3,3	3,3	2	2	6,6	3,3	2	2	88,8						
8	5	5	3,3	2	1	3,3	2	2	2	3,3	2	2	2	2	2	2	3,3	2	2	6,6	3,3	3,3	6,6	0	3,3	3,3	2	2	6,6	3,3	4	92,5							
9	4	6,6	3,3	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	0	2	3,3	0	2	6,6	3,3	3,3	6,6	3,3	3,3	3,3	2	2	6,6	3,3	4	87,8							
10	4	6,6	3,3	0	2	3,3	2	2	2	3,3	2	2	2	2	2	2	3,3	2	0	6,6	3,3	3,3	6,6	3,3	3,3	3,3	2	2	6,6	3,3	4	93,4							
11	6,6	6,6	3,3	2	2	3,3	2	2	2	3,3	2	2	2	1	2	2	3,3	2	2	5,5	3,3	3,3	5	3,3	3,3	3,3	2	2	6,6	3,3	2	2	94,3						
12	6,6	6,6	3,3	2	1	3,3	2	2	1	3,3	2	2	1	2	0	2	3,3	2	1	6,6	3,3	3,3	6,6	0	3,3	3,3	2	2	6,6	3,3	4	90,7							
13	5	0	3,3	2	2	1,3	2	2	2	3,3	2	2	2	2	2	2	0	2	2	0	3,3	3,3	6,6	3,3	3,3	3,3	2	2	6,6	3,3	4	80,5							
14	6,6	6,6	3,3	2	2	3,3	2	2	2	3,3	2	2	2	2	2	2	3,3	2	0	6,6	0	3,3	0	3,3	3,3	0	2	2	6,6	3,3	2	2	80,8						
Pont obtida	75,1	78,9	46,2	26	24	37	27,9	28	24	38,3	28	28	24	23	19	28	46,2	28	28	75,3	42,9	42,9	81	36,3	46,2	33,6	28	28	32,4	46,2	48								
Pont máxima	92,4	92,4	46,2	28	28	46,2	28	28	28	46,2	28	28	28	28	28	28	46,2	28	28	92,4	46,2	46,2	92,4	75,9	46,2	46,2	28	28	32,4	46,2	56								
Taxa de sucesso - Questão	81,3	85,4	100,0	92,9	85,7	80,1	99,6	100,0	85,7	82,9	100,0	100,0	85,7	82,1	87,9	100,0	100,0	100,0	100,0	83,2	92,9	92,9	87,7	47,8	100,0	85,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	85,7		88,9					
Taxa de sucesso - DE		83,3			83,3	80,1		85,1		82,3	100,0				83,9		100,0	100,0		83,2	92,9	92,9	87,7	73,9		85,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	85,7							
Taxa de sucesso - Grupos			90,9				87,6			91,5					83,9		100,0	100,0		88,0			80,8			85,7	100,0	100,0	100,0	100,0	95,2								

Anexo Z. Grelha de correção / cotação da ficha de avaliação – 3.º período

GRELHA DE CORREÇÃO 3

ALUNOS	OG	OB PORT							OBJ MAT					OBJ EM						TOT	
	OE	Identificar alguns personagens e factos da história da expansão marítima, a partir da leitura e interpretação do texto.			Identificar num texto a ação no tempo e no espaço.	Relacionar o texto com conhecimentos prévios.	Relacionar o texto com conhecimentos prévios.	Relacionar o texto com conhecimentos prévios.	Traçar itinerários			Realizar subtrações	Realizar subtrações	Conhecer alguns personagens e factos da história da expansão marítima.			Identificar e calcular séculos.	Identificar, no planisfério, os continentes e oceanos.	Traçar itinerários, localizando lugares de passagem dos navegadores.		
	PERG	2	2.1	5.1	5.2	2.2	7.1	9.1	3.1	6.1	4	7.2	9.2	5.3	7.3	9.3	11	10.2	8.1		10.1
	CDT	4,9	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	6,6	6,6	6,6	6,6	7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7		5
1		4,9	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	6,6	6,6	6,6	6,6	7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	100,0
2		4,7	4	4,7	4,7	4,7	4,7	5	6,6	6,6	6,6	6,6	7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	99,1
3		4,9	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	6,6	6,6	6,6	6,6	7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	100,0
4		4	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	6,6	6,6	6,6	6,6	7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	99,1
5		4,9	4	4,7	4,7	4,7	4,7	5	6,6	6,6	6,6	6,6	7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	99,3
6		4	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	6,6	6,6	6,6	6,6	7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	99,1
7		4,9	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	6,6	6,6	6,6	6,6	7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	100,0
8		4	4	4,7	4,7	4,7	4,7	5	6,6	6,6	6,6	6,6	7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	98,4
9		4,9	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	6,6	6,6	6,6	6,6	7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	100,0
10		4,9	4	4,7	4,7	4,7	4,7	5	6,6	6,6	6,6	6,6	7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	99,3
11		2	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	6,6	6,6	6,6	6,6	7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	97,1
12		4,9	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	6,6	6,6	6,6	6,6	7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	100,0
13		4	3	4,7	4,7	4,7	4,7	5	6,6	6,6	6,6	6,6	7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	97,4
14		4,9	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	6,6	6,6	6,6	6,6	7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5	100,0
Pont obtida		61,9	61,3	65,8	65,8	65,8	65,8	70	92,4	92,4	92,4	92,4	98	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	70	
Pont máxima		68,6	65,8	65,8	65,8	65,8	65,8	70	105,6	105,6	105,6	105,6	112	75,2	75,2	75,2	75,2	75,2	126,9	80	
Taxa de sucesso - Questão		90,2	93,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	51,9	87,5	99,2
Taxa de sucesso - OE			94,5		100,0	100,0	100,0	100,0		87,5		87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	87,5	51,9	87,5	
Taxa de sucesso - OG					97,6					87,5						82,4					

Anexo AA. Resultados da autoavaliação – 1.º período

RESULTADOS DA AUTOAVALIAÇÃO DA SEQUÊNCIA DE APRENDIZAGEM 1**(Sq.A.1)**

PARÂMETROS	SIM	NÃO
Identifica acontecimentos relevantes da história da expansão.	8	6
Reconhece a importância dos descobrimentos para a H. P.	7	7
Identifica dos continentes e oceanos.	12	2
Localiza Portugal no planisfério.	14	0
Localiza Portugal do globo.	13	1
Localiza outros lugares.	6	8
Aguarda a sua vez para falar.	8	6
Dá sugestões pertinentes.	10	4
Aceita críticas às suas sugestões.	14	0
Aceita e respeita as sugestões dos outros.	12	2
Ouve os colegas.	12	2
Respeita a opinião dos outros.	12	2
Aceita as decisões tomadas democraticamente.	12	2
Partilha os seus gostos e preferências com os colegas.	14	0
Identifica a informação essencial de um texto ouvido.	10	4
Lê com correção e entoação.	13	1
Lê textos respeitando os sinais de pontuação.	13	1
Reconhece o significado de palavras novas num determinado contexto.	13	1
Identifica o espaço e o tempo em que decorre uma ação.	14	0
Identifica as personagens principais de um texto.	12	2
Exprime-se com clareza	12	2
Apresenta as ideias de forma ordenada.	12	2
Relaciona essas personagens com conhecimentos da H.P..	12	2
Faz o reconto oral de uma história ouvida.	12	2
Reconhece os itens da grelha.	14	0
Contribui no preenchimento da grelha	10	4
Identifica ideias-chave de um texto ouvido.	12	2
Responde às questões dos colegas.	12	2

Recolhe materiais em casa.	7	7
Respeita as regras de ortografia e pontuação.	10	4
Usa vocabulário adequado e específico a temas abordados.	10	4
Realiza sínteses parciais.	9	5
Regista ideias, relacionando-as com um tema, organizando-as e hierarquizando-as.	9	5
Traça itinerários.	12	2
Resolve situações problemáticas, usando diferentes estratégias.	10	4
Informa, explica.	12	2
Utiliza técnicas de recolha e organização de informação.	10	4

Observações realizadas pelos alunos:

No final da primeira sequência de aprendizagens os alunos:

- devem melhorar a impulsividade e respeitar a sua vez de falar;
- devem melhorar a tolerância e respeito pelas ideias dos colegas;
- necessitam de respeitar mais a intervenção dos colegas no contexto de grupo;
- ainda têm alguma dificuldade em relacionar novas aprendizagens com conhecimentos prévios.
- sentiram dificuldade em fazer sínteses de textos sobre o tema a ser estudado;
- tiveram dificuldade em realizar trabalho de pesquisa em casa.

Anexo BB. Resultados da autoavaliação – 2.º período

RESULTADOS DA AUTOAVALIAÇÃO DA SEQUÊNCIA DE APRENDIZAGEM 2**(Sq.A.2)**

PARÂMETROS	SIM	NÃO
Aceita e respeita as sugestões dadas.	10	4
Lê com correção.	12	2
Informa e explica.	12	2
Lê textos de enciclopédias e dicionários.	12	2
Reconhece o significado de novas palavras, relativas a um tema, áreas do conhecimento do mundo.	12	2
Identifica o tema ou assunto do texto.	12	2
Aguarda a sua vez para falar.	11	3
Dá sugestões pertinentes.	12	2
Aceita críticas às suas sugestões.	13	1
Aceita e respeita as sugestões dos outros.	12	2
Ouve os colegas.	13	1
Respeita a opinião dos outros.	13	1
Aceita as decisões tomadas democraticamente.	12	2
Partilha os seus gostos e preferências com os colegas.	13	3
Identifica a informação essencial de um texto ouvido.	12	2
Lê com correção e entoação.	12	2
Lê textos respeitando os sinais de pontuação.	13	1
Reconhece o significado de palavras novas num determinado contexto.	9	5
Identifica o espaço e o tempo em que decorre uma ação.	11	3
Identifica as personagens principais de um texto.	12	2
Exprime-se com clareza	12	2
Apresenta as ideias de forma ordenada.	12	2
Relaciona essas personagens com conhecimentos da H.P..	13	1
Faz o relato oral de uma história ouvida.	12	2
Reconhece os itens da grelha.	13	1
Contribui no preenchimento da grelha	13	1
Identifica ideias-chave de um texto ouvido.	13	1
Responde às questões dos colegas.	12	2

Procura informações em suportes de escrita variados.	12	2
Identifica o comércio como atividade económica.	12	2
Relaciona a grama com o quilo.	11	3
Efetua a multiplicação por 10, 100 e 1 000.	9	5
Realiza a multiplicação de números inteiros por medidas de dinheiro.	8	6
Realiza a divisão de números inteiros.	10	4
Calcula o divisor e múltiplo de um número.	13	1
Identifica o tema ou assunto de um texto.	12	2
Calcula o dobro de um número.	12	2
Resolve situações problemáticas envolvendo vários passos.	11	3
Regista as ideias de um tema e distingue os subtemas.	12	2
Realiza a leitura de números por ordens e classes até ao milhão.	10	4
Realiza o arredondamento de números ao milhão mais próximo.	7	7
Escreve pequenos textos informativos.	11	3
Revê textos.	12	2
Mobiliza vocabulário rico e diversificados adequados aos temas a tratar.	12	2
Fazer uma apresentação oral sobre um tema.	12	2
Adaptar o discurso às situações de comunicação.	12	2

Observações realizadas pelos alunos:

No final da segunda sequência de aprendizagens os alunos:

- demonstraram um maior envolvimento no trabalho realizado;
- melhoraram ao nível das competências de socialização e trabalho de grupo;
- perceberam a importância do contributo de cada elemento do grupo de trabalho;
- sentiram-se mais confiantes no trabalho que estavam a realizar;
- melhoraram no trabalho de pesquisa, bem como na compreensão das informações recolhidas;
- contribuíram com sugestões que melhoraram o trabalho do grupo;
- iniciaram a compreensão do relacionamento dos temas estudados com outros temas;

- compreenderam a importância dos Descobrimientos para a H.P.
- melhoraram, significativamente na escrita de texto;
- melhoraram na comunicação oral dos temas estudados à turma.

Anexo CC. Resultados da autoavaliação – 3.º período

RESULTADOS DA AUTOAVALIAÇÃO DA SEQUÊNCIA DE APRENDIZAGEM 3**(Sq.A.3)**

PARÂMETROS	SIM	NÃO
Aceita e respeita as sugestões dadas.	13	1
Lê com correção.	13	1
Informa e explica.	12	2
Lê textos de enciclopédias e dicionários.	14	0
Reconhece o significado de novas palavras, relativas a um tema, áreas do conhecimento do mundo.	13	1
Identifica o tema ou assunto do texto.	14	0
Aguarda a sua vez para falar.	14	0
Dá sugestões pertinentes.	13	1
Aceita críticas às suas sugestões.	13	1
Aceita e respeita as sugestões dos outros.	13	1
Ouve os colegas.	14	0
Exprime-se com clareza e correção.	13	1
Aceita as decisões tomadas democraticamente.	13	1
Partilha os seus gostos e preferências com os colegas.	14	0
Apresenta ideias de forma ordenada.	12	2
Identifica a informação essencial de um texto.	13	1
Informa e explica.	12	2
Resume oralmente a planificação do trabalho a desenvolver.	12	2
Justifica opções de trabalho.	12	2
Acrescenta informação pertinente.	11	3
Seleciona a informação mais importante.	13	1
Apreende vocabulário novo.	14	0
Identifica por expressões equivalentes, informações contidas explicitamente em textos informativos.	13	1
Realiza sínteses parciais.	14	0
Discute ideias com os pares.	14	0
Regista ideias relacionadas com um tema, organizando-as e hierarquizando-as.	13	1
Utiliza uma letra legível.	14	0
Escreve com correção.	13	1

Redige textos corretamente.	13	1
Escreve descrições de pessoas e acontecimentos.	12	2
Reconhece 4 navegadores portugueses e o seu contributo para a H.P.	14	0
Identifica as ideias chave de um texto.	13	1
Lê textos descritivos.	14	0
Traça viagens no planisfério realizadas por navegadores estudados.	14	0
Identifica num friso cronológico as datas das viagens importantes para a H.P.	14	0
Identifica o século em que ocorreram essas viagens.	14	0
Constrói um pp tendo em conta a imagem associada à palavra.	14	0
Ilustra livremente tendo em conta a informação que se quer tratar.	14	0
Ilustra imagens que espelhem as viagens dos navegadores portugueses.	14	0
Faz uma apresentação oral sobre um tema.	14	0
Adapta o discurso às situações de comunicação.	14	0

Observações realizadas pelos alunos:

No final da terceira sequência de aprendizagens os alunos:

- evoluíram no trabalho de grupo, trabalhando sem conflitos;
- respeitaram mais a participação dos colegas;
- melhoraram na escrita de texto;
- melhoraram na compreensão de texto;
- melhoraram na comunicação oral dos trabalhos à turma.