

**Prática de Ensino Supervisionada no 2.º Ciclo do
Ensino Básico – Matemática e Ciências da Natureza**

**Promover na prática profissional estratégias de
valorização da literacia da informação**

**Relatório de Estágio apresentado para a obtenção do Grau de Mestre
em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico**

Ana Catarina Baptista Glória

Orientadora Professora Especialista Cristina Novo

2015, março

Agradecimentos

O meu percurso foi marcado por diversas pessoas e instituições que, direta ou indiretamente, contribuíram para a minha evolução. Deste modo, quero agradecer a todos os que fizeram parte da minha formação.

À Professora Cristina Novo, pela orientação, apoio, compreensão, dedicação e disponibilidade ao longo destes anos. Por me fazer querer chegar mais longe.

A todos os profissionais da Escola Superior de Educação de Santarém que me apoiaram e pelo privilégio de ter frequentado esta escola.

Aos professores cooperantes que me proporcionaram as excelentes experiências de estágio que tive e aos alunos que também contribuíram e com quem aprendi imenso. Sem eles este percurso não teria sido possível.

À minha colega e amiga Cláudia Rosa, pela amizade e pelas experiências partilhadas ao longo de mais de cinco anos.

À minha família e amigos, pelo amor, compreensão, incentivo e paciência de ficarem horas à minha espera ou a ver-me trabalhar. Por que foram vocês que me educaram e fizeram de mim o que sou hoje.

Agradeço a todos.

Resumo

O presente relatório de estágio foi elaborado no âmbito do Mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico, desenvolvido na Escola Superior de Educação de Santarém. Este trabalho exprime o meu percurso em contextos de estágios de intervenção em 1.º e em 2.º ciclo do ensino básico e enquanto investigadora na e sobre a prática profissional. Em cada um dos contextos fiz investigação, sendo que a questão problema emergiu da prática em sala de aula.

O relatório encontra-se dividido em duas partes, sendo que a parte I refere-se às intervenções realizadas nas Práticas de Ensino Supervisionadas e a parte II diz respeito ao estudo da promoção de estratégias de valorização da literacia da informação. Os resultados mostram que o trabalho de pesquisa permite desenvolver a literacia da informação, sendo que esta é uma questão de desenvolvimento que será utilizada pelos alunos ao longo da vida.

Conceitos-chave: Estágio; formação profissional; trabalho de pesquisa; literacia da informação.

Abstract

The present internship report was elaborated under the scope of Master's Degree in Teaching of 1st and 2nd cycles of basic education, which was developed at Higher School of Education of Santarém. This work represents my path regarding interventional internships on 1st and 2nd cycles of basic education and as a researcher in and about the professional practice. In each of those contexts i did some research, however the main issue emerged from practice in the classroom.

The report is divided into two parts, the first part refers to interventions performed in the Supervised Teaching Practices and the second one regards the study of the "Promotion of Appreciation Strategies of the Information Literacy". The results show that the research work, using Information and Communication Technologies, allows the development of information literacy, which is a matter that will be useful to students throughout their life.

Keywords: Internship; vocational training; research work; information literacy

Résumé

Le présent rapport de stage a été rédigé dans le cadre du Master en Enseignement du 1er et 2ème cycle de l'enseignement basique, développé à l'École Supérieur d'Education de Santarém. Ce travail exprime mon parcours dans les contextes de stages d'intervention en 1er et en 2ème cycle de l'enseignement basique et en tant que chercheuse en et sur la pratique professionnelle. Dans chacun des contextes j'ai enquêter, étant donné que la question-problème a émergé de la pratique en classe.

Le rapport est divisé en deux parties, la partie I concerne les interventions effectuées en Pratiques d'Enseignement Supervisé et la partie II concerne l'étude de la promotion de stratégies de valorisation de la littératie informationnelle. Les résultats montrent que le travail de recherche permet le développement de la littératie informationnelle, étant donné que c'est une question de développement qui sera utilisée par les élèves tout au long de la vie.

Concepts clés: Stage; formation professionnelle; travail de recherche; littératie informationnelle.

Índice

Introdução	1
Parte I – Estágio.....	3
1.1. Contextos de estágio e prática de ensino no 1.º CEB	3
1.1.1. Estágios em 1.º CEB	3
1.1.2. Prática de ensino no 1.º CEB	7
1.1.2.1. Estágio em 1.º ano de escolaridade	7
1.1.2.2. Estágio em 4.º ano de escolaridade	13
1.1.2.3. Aspectos gerais	19
1.2. Contextos de estágio e prática de ensino no 2.º CEB	20
1.2.1. Estágios em 2.º CEB	20
1.2.2. Prática de ensino no 2.º CEB	25
1.2.2.1. Estágio em português	25
1.2.2.2. Estágio em história e geografia de Portugal	26
1.2.2.3. Estágio em matemática.....	28
1.2.2.4. Estágio em ciências naturais.....	31
1.2.2.5. Aspectos gerais	34
Parte II – Prática investigativa	40
2.1. Introdução.....	40
2.2. Percurso investigativo	40
2.3. Enquadramento teórico.....	44
2.3.1. Literacia da informação	45
2.3.2. Importância das TIC para o trabalho de pesquisa.....	47
2.3.3. Realização de trabalho de pesquisa	49
2.3.4. Trabalhos para casa	50
2.4. Aspectos metodológicos	51
2.4.1. Opções metodológicas	51
2.4.2. Participantes do estudo	53
2.4.3. Recolha de dados.....	53

2.4.4. Apresentação e discussão de dados	55
2.5. Considerações finais.....	63
Reflexão final	66
Referências bibliográficas	69
Anexos	1

Índice de quadros

Quadro 1 – Enquadramento curricular de português	8
Quadro 2 – Enquadramento curricular de matemática	8
Quadro 3 – Enquadramento curricular de estudo do meio.....	8
Quadro 4 – Enquadramento curricular de expressões.....	9
Quadro 5 – Enquadramento curricular das áreas não curriculares	9
Quadro 6 – Enquadramento curricular de português	13
Quadro 7 – Enquadramento curricular de matemática	14
Quadro 8 – Enquadramento curricular de estudo do meio.....	14
Quadro 9 – Enquadramento curricular de expressões.....	14
Quadro 10 – Caracterização da turma A de 5.º ano	21
Quadro 11 – Caracterização da turma B de 5.º ano	21
Quadro 12 – Caracterização da turma C de 5.º ano	21
Quadro 13 – Caracterização da turma D de 5.º ano	23
Quadro 14 – Caracterização da turma E de 5.º ano	23
Quadro 15 – Caracterização da turma F de 5.º ano	23
Quadro 16 – Caracterização da turma G de 5.º ano.....	23
Quadro 17 – Caracterização da turma A de 6.º ano	23
Quadro 18 – Enquadramento curricular de português	25
Quadro 19 – Enquadramento curricular de história e geografia de Portugal.....	27
Quadro 20 – Enquadramento curricular de matemática.....	29
Quadro 21 – Enquadramento curricular de ciências naturais.....	31
Quadro 22 – Enquadramento curricular de ciências naturais.....	31
Quadro 23 – Amostra do estudo.....	53
Quadro 24 – Atividades selecionadas para cada turma.....	54
Quadro 25 – Tarefas desenvolvidas com a turma de 4.º ano	55
Quadro 26 – Tarefas desenvolvidas com a turma de 5.º ano	58
Quadro 27 – Tarefas desenvolvidas com a turma de 6.º ano	60

Índice de figuras

Figura 1 – Desenho de um aluno sobre o que fez na visita de estudo.....	10
Figura 2 – Grupo a elaborar o trabalho de pesquisa.....	15
Figura 3 – Friso cronológico realizado por uma turma de 5.º ano.....	28
Figura 4 – Certificado de participação nos Desafios Matemáticos.....	30
Figura 5 – Modelos das células vegetal e animal	32
Figura 6 – Alguns microrganismos observados (15 x 10 =150 x)	33
Figura 7 – Resultados, segundo os níveis de desempenho, do trabalho desenvolvido com a turma de 4.º ano.....	57
Figura 8 – Resultados, segundo os níveis de desempenho, do trabalho desenvolvido com a turma de 5.º ano.....	59
Figura 9 – Resultados, segundo os níveis de desempenho, do primeiro trabalho desenvolvido com a turma de 6.º ano	61
Figura 10 – Resultados, segundo os níveis de desempenho, do segundo trabalho desenvolvido com a turma de 6.º ano	62

Introdução

“Se estás a trabalhar em algo excitante e do qual tu gostas mesmo muito, não precisas de ser pressionado para ter mais resultados. A tua própria visão puxa-te para a frente.”

Steve Jobs

O relatório final, elaborado no âmbito do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico e desenvolvido na Escola Superior de Educação de Santarém, contempla o meu percurso em contextos de estágios de intervenção e enquanto profissional reflexiva e crítica na e sobre a prática profissional. As finalidades deste trabalho são: conhecer o percurso formativo efetuado nos diversos contextos de estágio pelos quais passei; revelar um percurso evolutivo quanto a práticas de reflexão e autoavaliação; e articular os conhecimentos teóricos e práticos, no sentido de mobilizar mais conhecimentos.

Os estágios aconteceram em contextos de 1.º e de 2.º ciclo do ensino básico, sendo que as intervenções pedagógicas decorreram de unidades curriculares durante os quatro semestres do mestrado. Em cada um dos contextos tive preocupações com o meu percurso reflexivo e investigativo, sendo que a questão-problema emergiu da prática em sala de aula.

Este relatório encontra-se dividido em duas partes que se interligam por fazerem parte do meu percurso enquanto professora estagiária e investigadora. Na parte I – Estágio – descrevo, de forma sintetizada, os contextos de estágio e a prática de ensino nos dois ciclos nos quais realizei intervenção. Inicialmente, faço a caracterização dos dois estágios em 1.º ciclo e, de seguida, apresento diferenciadamente a prática em 1.º ano e em 4.º ano. Exponho, ainda, os aspetos gerais de ambas as intervenções. Posteriormente, caracterizo os estágios em 2.º ciclo. A prática, para este ciclo, encontra-se dividida em área de conteúdo: português, história e geografia de Portugal, matemática e ciências naturais. Por fim, apresento os aspetos gerais para as áreas de 2.º ciclo. Esta distribuição deve-se à sequência temporal em que surgiram os estágios e também pela evolução dos ciclos/anos de escolaridade. Para cada um dos contextos de estágio são abordados vários aspetos: conhecimentos prévios dos alunos; objetivos de aprendizagem; metodologias de ensino; diferenciação pedagógica; operacionalização da atividade educativa; organização do ambiente educativo; relação e ação educativa; gestão da sala de aula; dimensão ética do desempenho profissional; e avaliação.

A prática de ensino supervisionada contribuiu para a minha formação, na medida em que me permitiu aplicar conjecturas teóricas e pedagógicas adquiridas durante os estudos iniciais. Além

disso, surgiram diversas experiências que auxiliaram no processo de aquisição da profissionalidade docente.

Na parte II – Prática investigativa – realizo uma abordagem ao percurso investigativo efetuado durante os estágios. Assim, apresento o estudo realizado sobre a promoção de estratégias de valorização da literacia da informação, que surgiu com a prática na sala de aula. O desenvolvimento desta temática é pertinente, pois é essencial que os alunos sejam proactivos na construção do seu próprio conhecimento e, assim, que valorizem a literacia da informação. Constatei que os alunos não conheciam técnicas para fazer pesquisas recorrendo às tecnologias de informação e comunicação, não estando motivados para uma atitude de pesquisa ativa e permanente, tanto dentro, como fora da sala de aula. Na componente investigativa é desenvolvida a questão-problema, demarcando a contextualização do estudo, o enquadramento teórico, os aspetos metodológicos e a apresentação e discussão dos resultados.

Considero que o estudo me forneceu a oportunidade de investigar na e sobre a prática, no sentido de melhorar a minha ação. A reflexão que fiz para a realização da investigação permitiu-me modificar e melhorar a operacionalização das atividades educativas.

Por último, apresento a reflexão final, na qual elaboro uma avaliação global do meu percurso durante todo este processo, destacando a relevância da prática supervisionada e da investigação de um tema para o meu percurso pessoal e profissional.

Parte I – Estágio

1.1. Contextos de estágio e prática de ensino no 1.º CEB

1.1.1. Estágios em 1.º CEB

Realizei o meu primeiro estágio de intervenção numa instituição pertencente a um Agrupamento de Escolas de Santarém, no ano letivo de 2012-2013. De acordo com o Projeto Curricular de Escolas (2009-2013), a instituição pertence a um tipo de meio urbano e era frequentada por 164 alunos do 1.º ciclo. O Plano de Turma (2012-2013a) refere que o nível cultural das famílias é médio, assim como o seu nível socioeconómico.

Este facto é relevante, pois como é referido por Saavedra (2001), os alunos de níveis socioeconómicos mais elevados são, normalmente, alunos com melhores classificações escolares, pois “carregam consigo toda uma bagagem escolar e cultural” (p. 89) potencialmente promotora das suas aprendizagens. A autora ressalva ainda que quanto mais baixo é o nível socioeconómico, mais baixas são as classificações em todas as disciplinas escolares, quer sejam raparigas ou rapazes. Porém, devemos ter em consideração que existem variáveis que alteram os contextos escolares, como é o caso da qualidade das interações educativas e o relacionamento interpessoal nas escolas (Garcia et al., 1998).

Tal como refere o Projeto Curricular supracitado, a instituição possui sete professores titulares de turma, professores de educação especial e oito assistentes operacionais. A instituição funcionava num horário normal, das 8h45 às 12h30 e das 13h45 às 15h15, sendo que as atividades de enriquecimento curricular funcionavam até às 17h00.

Neste primeiro estágio, que ocorreu num período de 10 semanas, estive com uma turma de 1.º ano de escolaridade com 26 alunos, em que 16 eram do sexo masculino e 10 do sexo feminino. A turma possuía alunos com idades compreendidas entre os seis e os sete anos, sendo que não existiam alunos repetentes. Um dos alunos possuía uma necessidade educativa especial, nomeadamente uma Perturbação do Espectro do Autismo, sendo este acompanhado por um professor de educação especial. Existia, ainda, um aluno com Síndrome de Asperger. No entanto, e apesar disso, estes dois alunos não perturbavam o funcionamento geral do grupo de alunos. Outros dois alunos estavam a ser apoiados por um professor de apoio educativo devido a dificuldades de aprendizagem. Cinco crianças beneficiavam de auxílios económicos. As atividades de enriquecimento curricular (AEC's), compostas por atividade lúdica e expressiva na área da expressão musical; atividade lúdica e expressiva na área da dança e da expressão dramática; atividade física e desportiva; apoio ao estudo; e inglês, eram

frequentadas por 20 alunos. Na turma existia ainda um aluno de nacionalidade paquistanesa, sendo que não tinha o português como língua materna.

No que se refere ao segundo estágio realizado, este ocorreu num período de cinco semanas, durante o ano letivo de 2012-2013. Estagiei numa instituição que pertence a um Agrupamento de Escolas do concelho de Santarém. Como refere o Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas (2013-2016), em relação ao contexto socioeconómico, “a população do concelho apresenta um envelhecimento progressivo [...] e uma alta taxa de desemprego” (p. 5). A escola onde estagiei pertence a um meio social desfavorecido. De acordo com o Plano de Turma (2012-2013b), na turma onde estagiei existiam seis crianças que beneficiavam de auxílios económicos.

Da experiência vivida nos estágios e das leituras por mim realizadas, examino que, normalmente, as escolas de meios sociais mais desfavorecidos são as menos apreciadas pelos professores e pelos encarregados de educação, quando se deparam com a oportunidade de escolha de escolas para os seus educandos. No entanto, e fazendo a comparação com o estágio realizado anteriormente, onde o contexto social era mais favorecido, considero que os alunos têm mais motivação para aprender e para se socializar com os outros, sejam eles colegas, professores ou auxiliares da educação. Renaut (2002, cit. por Almeida, 2005) afirma que a escola deverá permitir a igualdade de oportunidades, mas para isso não deverá ser privilegiado o valor social da família, mas sim o valor escolar da criança. Neste sentido, fiquei sensibilizada para o preconceito que existe entre os tipos de escolas e os seus meios de funcionamento. Como referem Garcia et al. (1998) a qualidade das interações e o relacionamento interpessoal dentro das escolas são fatores que influenciam os alunos.

A instituição contava com quatro professores titulares de turma, um professor de educação especial e assistentes operacionais. A escola funcionava ao lado do jardim-de-infância, pelo que as crianças brincam juntas no recreio comum. O horário de funcionamento praticado pela instituição era um horário normal, das 9h15 às 12h30 e das 13h45 às 15h30. As atividades de enriquecimento curricular aconteciam até às 17h30, não sendo estas de carácter obrigatório.

Fui integrada, com o meu par de estágio, numa turma de 4.º ano de escolaridade com 21 alunos, sendo 12 do sexo masculino e nove do sexo feminino. A turma tinha alunos com idades compreendidas entre os nove e os dez anos de idade. Nenhum dos alunos possuía uma necessidade educativa especial. No entanto, um aluno estava a seguir o programa de 2.º ano, devido a dificuldades de aprendizagem. As atividades de enriquecimento curricular, compostas por atividade lúdica e expressiva na área da expressão musical; atividade lúdica e expressiva na área da dança e da expressão dramática; atividade física e desportiva; apoio ao estudo; e

inglês, eram frequentadas por 20 alunos. Todos os alunos da turma eram de nacionalidade portuguesa, tendo o português como língua materna.

É importante referir que o meu primeiro estágio aconteceu numa comunidade educativa com instalações inauguradas recentemente e que acolhia oito turmas do 1.º CEB, possuindo vários recursos essenciais como a biblioteca, a sala de informática e o pavilhão desportivo. Porém, esta instituição não tinha um recreio coberto. Já a segunda instituição na qual estagiei era um edifício antigo, que acolhia quatro turmas e que possuía poucos recursos, existindo para além das salas de aula, uma pequena biblioteca com alguns computadores que estavam à disposição dos alunos. Nesta última existe, também, um recreio coberto e um descoberto.

Deste modo, decidi fazer uma breve pesquisa e uma reflexão sobre a importância destes espaços nas escolas. Tal como afirmam Silva & Araújo (2008), referindo o *Manifesto da UNESCO sobre Bibliotecas Públicas (DGLB, 2008)*, a biblioteca é um recurso ao conhecimento que possui condições para se fazerem aprendizagens ao longo da vida, para se tomarem decisões e para se realizar um desenvolvimento cultural com base na igualdade de acesso para todas as pessoas. Assim, é essencial que as escolas possuam um local onde a comunidade educativa tenha acesso facilitado a recursos bibliográficos diversificados. O mesmo acontece com as tecnologias de informação e comunicação (TIC), pois como menciona Canez (2008), as TIC favorecem o processo de ensino e de aprendizagem, uma vez que os níveis de interatividade proporcionam novas experiências autónomas. Guimarães (2008) observa que a atividade física, além do desempenho técnico, valoriza o desenvolvimento da criança em diversos aspetos como a autoestima, a autonomia, a criatividade e a curiosidade. Assim, a escola também deve valorizar espaços apropriados para o exercício da prática desportiva.

Refletindo, recursos variados e multifacetados são uma mais-valia para as aprendizagens dos alunos, na medida em que estes têm a possibilidade de os utilizar como motivação para a aprendizagem, o que promove a construção do seu próprio conhecimento e das competências ao longo da vida. Nem todas as escolas onde estagiei tinham acesso a todos estes recursos, o que fez com que algumas atividades não pudessem ser realizadas dentro da instituição e orientadas pelo professor.

Ambas as escolas possuíam materiais didáticos para as diferentes áreas curriculares. Exemplos desses recursos são os ábacos, o material *cuisenaire*, o *tangram*, os sólidos geométricos, os geoplanos, as balanças, o corpo humano, os jogos didáticos, computador, programas informáticos e *internet*, que utilizei em sala de aula. Graells (2000) diz que os meios didáticos foram criados com uma determinada intencionalidade, levando o aluno a fazer aprendizagens. Utilizei, também, outros recursos educativos, pois como refere Graells (2000),

qualquer material que seja usado para facilitar a aprendizagem num determinado contexto educativo é um recurso educativo válido.

Optei por utilizar alguns materiais disponíveis na escola, pois segundo o Programa de Matemática do Ensino Básico (DGIDC, 2007), a aprendizagem de conceitos deve envolver materiais manipuláveis (estruturados e não estruturados), de forma a facilitar a compressão dos conceitos e das ideias matemáticas. Em 2008, Gonçalves afirmou que o ensino através das tecnologias segue um processo de ensino por construtivismo¹, proporcionando uma recolha mais facilitada da informação.

Apesar da crítica positiva que fiz, em relação ao primeiro estágio realizado, considero que o edifício apresentava algumas desvantagens significativas, de que dou exemplo a não existência de um espaço exterior coberto onde os alunos pudessem estar em dias de chuva, sendo que, nesses dias, as crianças só podiam estar na entrada da escola. Esta questão é colocada, uma vez que o comportamento dos alunos é diferente, tendo em comparação os dias em que frequentavam o exterior e os dias em que não o frequentavam, pois é essencial que eles despendam energia durante os intervalos para repor os níveis de concentração na sala de aula. É também relevante refletir sobre a acústica dos espaços comuns do edifício, uma vez que esta condiciona a sua adequada utilização. Procurando equacionar soluções, é necessário utilizar técnicas de isolamento do som, como por exemplo a colocação de materiais formadores de barreiras sonoras (vidro, madeira, borracha, entre outros materiais), sendo que podem ser construídos pelos alunos em forma de estudo no que se refere ao conteúdo do som.

Tendo em conta tanto o primeiro estágio, como o segundo, considero essencial referir que quase todas as crianças, em número absoluto de crianças, frequentaram o Jardim de Infância, pois é importante a frequência da educação pré-escolar para a formação e desenvolvimento pessoal e social dos alunos, tendo em vista a sua inserção na sociedade (DGIDC, 1997).

No que diz respeito ao primeiro estágio realizado, o Projeto Educativo do Agrupamento (2009-2013) apresenta como principais objetivos a valorização e a promoção do bem-estar e do respeito mútuo, desenvolvendo competências nas áreas do saber estar e saber ser. Pretende ainda que as famílias tenham uma maior participação na vida escolar dos seus educandos, procurando uma melhoria na qualidade nos resultados dos alunos. Relativamente às prioridades do Projeto Curricular da Escola (s.d.), estas baseiam-se na intervenção nas áreas prioritárias (português, educação para a cidadania e apoio ao estudo), de forma a combater o insucesso escolar e desenvolver o sentido de responsabilidade dos alunos. O Plano de Turma

¹ Jean Piaget fundou o construtivismo, afirmando que todos os conhecimentos são realizados durante as trocas dialéticas entre o indivíduo e o meio ambiente no qual ele se desenvolve. Esses saberes são estruturados de forma progressiva baseando-se nos conhecimentos anteriores e preparando a integração dos novos conhecimentos (Tourrette & Guidetti, 2002).

(2012-2013a) apresenta como objetivo essencial formar cidadãos para uma sociedade mais justa e competitiva, tendo em conta as capacidades individuais e coletivas dos alunos.

No que se refere ao segundo estágio, relativamente aos objetivos presentes no Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas (2013-2016), estes baseiam-se na promoção de “melhorias nas práticas e nos contextos da relação ensino/aprendizagem, para obter sucesso escolar e aprendizagens de qualidade, assegurando o desenvolvimento das competências fundamentais do currículo, nas suas diversas vertentes e domínios, de forma equilibrada e eficaz” (p. 19). A partir do documento referido foi elaborado o Plano de Turma (2012-2013b), que refere como prioridades: a mobilização de saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e abordar situações e problemas do quotidiano; a adequação de linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar; a adequação do português para comunicar de forma adequada e para estruturar pensamentos próprios; a adequação de línguas estrangeiras para comunicar adequadamente em situações do quotidiano e para a apropriação de informação; a adoção de metodologias personalizadas de trabalho e aprendizagens adequadas a objetivos visados; a pesquisa, a seleção e a organização de informação para transformar em conhecimento mobilizável; a adoção de estratégias adequadas à resolução de problemas e à tomada de decisões; a realização de atividades de forma autónoma, responsável e crítica; a cooperação com outros em projetos comuns; e a relação harmoniosa do corpo com o espaço, numa perspetiva pessoal e interpessoal promotora da saúde e da qualidade de vida.

1.1.2. Prática de ensino no 1.º CEB

1.1.2.1. Estágio em 1.º ano de escolaridade

Em relação ao estágio realizado com a turma de 1.º ano de escolaridade, tive a oportunidade de lecionar as áreas curriculares de português, matemática, estudo do meio e expressões e as áreas não curriculares de educação para a cidadania e área de projeto.

No quadro 1, apresento as competências específicas e os respetivos conteúdos que foram lecionados durante a intervenção, para a área de português.

Quadro 1 – Enquadramento curricular de português

Português ²	
Compreensão do oral	Vocabulário; informação essencial e acessória.
Expressão oral	Articulação, entoação, pausa e ritmo; vocabulário; descrição de imagens; adivinhas e quadras.
Leitura	Texto e imagem; letra maiúscula, minúscula, impressa e manuscrita; direccionalidade da escrita; fronteira de palavra; letra, palavra, frase e texto.
Escrita	Direccionalidade da escrita; maiúsculas e minúsculas; sinais de pontuação; palavra, frase, texto e imagem.
Conhecimento explícito da língua	Sons e fonemas – p, t, l, d, m, c; vogais orais e nasais; ditongos; sílabas; divisão silábica; entoação.

De seguida, exponho os temas e os respetivos tópicos para a área de matemática (quadro 2).

Quadro 2 – Enquadramento curricular de matemática

Matemática ³	
Números e operações	Números naturais: noção de número natural e relações numéricas; operações com números naturais: adição e subtração; regularidades: sequências.
Geometria e medida	Figuras no plano e sólidos geométricos: propriedades e classificação, interior, exterior e fronteira e composição e decomposição de figuras.

Nos quadros 3 e 4, mostro os blocos lecionados durante o estágio e os respetivos conteúdos para as áreas de estudo do meio e expressões.

Quadro 3 – Enquadramento curricular de estudo do meio

Estudo do meio ⁴	
À descoberta de si mesmo	A sua identificação; os seus gostos e preferências; o seu corpo; a saúde do seu corpo; a segurança do seu corpo.
À descoberta dos outros e das instituições	Os membros da sua família; a sua escola; costumes e tradições.
À descoberta das inter-relações entre espaços	O espaço da sua escola.
À descoberta dos materiais e objetos	Manuseamento de objetos em situações concretas.

² DGIDC (2009).

³ DGIDC (2007).

⁴ ME (2004).

Quadro 4 – Enquadramento curricular de expressões

Expressão e educação físico-motora ⁵	
Jogos	Praticar jogos infantis, cumprindo as suas regras, selecionando e realizando com intencionalidade e oportunidade as ações características desses jogos.
Expressão e educação musical	
Jogos de exploração	Voz; corpo; instrumentos.
Experimentação, desenvolvimento e criação musical	Expressão e criação musical.
Expressão e educação dramática	
Jogos de exploração	Corpo; voz; espaço.
Jogos dramáticos	Linguagem não-verbal; linguagem verbal; linguagem verbal e gestual.
Expressão e educação plástica	
Descoberta e organização progressiva das superfícies	Desenho de expressão livre; atividades gráficas sugeridas.
Exploração de técnicas diversas de expressão	Recorte e colagem; estampagem.

Exponho, de seguida, os temas e subtemas para as áreas de educação para a cidadania e área de projeto no quadro 5.

Quadro 5 – Enquadramento curricular das áreas não curriculares

Educação para a cidadania	
Educação para a saúde e sexualidade	Higiene; saúde do corpo; vacinação; exercício físico; sexo masculino e feminino.
Cidadania e segurança	Respeito pelo outro; comportamentos de risco; segurança doméstica; segurança rodoviária.
Dimensão europeia para a educação	Portugal e conhecer a sua bandeira; Identificar alguns países pertencentes à Europa; costumes e tradições.
Área de projeto	
Iniciação à educação literária	Ler e escrever para aprender.

Durante o período de observação, realizei um levantamento de forma a saber quais os conhecimentos prévios dos alunos, com vista a poder planificar de acordo com os seus

⁵ ME (2004).

saberes e curiosidades. Desta forma, para a área de português, os alunos identificavam e representavam as cinco vogais, bem como os ditongos ai, au, iu, ou, oi, ui; identificavam e representavam letras minúsculas e maiúsculas, bem como letra impressa e manuscrita; e reproduziam graficamente palavras de um determinado contexto. Em matemática, os alunos sabiam identificar e representar os números até 5; representar o numeral e escrever o nome dos números naturais, copiando-os; realizar conjuntos, etiquetando-os; identificar em quantas unidades são compostos os algarismos até 5, utilizando o material *cuisenaire*; e realizar contagens progressivas e regressivas. Para a área de estudo do meio, identifiquei que os alunos reconheciam o funcionamento e os espaços da sua escola e identificavam e sabiam manusear alguns objetos em situações concretas.

Procurei realizar experiências centradas no desenvolvimento da comunicação, da discussão, das leituras, dos registos e das pesquisas. O trabalho executado teve como base o trabalho individual, o trabalho a pares e o trabalho de grande grupo, consoante a atividade implementada.

Considero que a atividade que mais se destacou em todo o estágio foi a realização de uma visita de estudo à Escola Superior de Educação de Santarém (ESES), assim como as tarefas que a ela dizem respeito (por exemplo: desenho legendado sobre o que pensavam que iam fazer na visita; narrativa sobre a visita de estudo; desenho sobre o que mais gostaram – figura 1). Participaram dois pares de estágio neste projeto. Desenvolvemos todas as etapas de preparação de uma visita, com o auxílio das professoras cooperantes, da supervisora e de pessoal da ESES. Depois da visita, elaborámos a avaliação, tendo em conta as atividades que os alunos realizaram na ESES e em sala de aula.



Figura 1 – Desenho de um aluno sobre o que fez na visita de estudo. Ressalvamos o erro ortográfico no desenho: onde se lê “Visita á eses”, dever-se-ia ler “Visita à E.S.E.S”.

Considero ainda que tive alguma dificuldade na introdução de letras e números, visto que me parecia que a leção acontecia sempre da mesma forma. Para que os alunos se sentissem

mais motivados, procurei modificar um pouco o processo de ensino-aprendizagem. Por exemplo para a área da matemática, passei a recorrer à história “O bicho de conta”, de Conceição Gomes da Silva e Victor Paiva.

Como um ponto menos positivo, destaco o facto de a professora cooperante trabalhar apenas com as letras que as crianças aprenderam na escola, não apreciando trabalhar com o que alguns alunos sabiam antecipadamente. Por exemplo, através de um texto que estava a ser trabalhado em aula, os alunos conseguiam lê-lo mesmo que surgisse uma letra que não tinham ainda “aprendido”. No entanto, a cooperante preferia não apresentar as outras letras, o que fazia com que emergissem frases e textos com pouco sentido.

A professora cooperante foi quem organizou o ambiente educativo. Os alunos estavam sentados consoante as suas indicações e, quando necessário, havia trocas de lugares. Os alunos que possuíam mais dificuldades encontravam-se nos lugares mais próximos da professora. A sala de aula era iluminada, relativamente grande e com espaço de arrumação. Estava decorada com materiais de apoio aos alunos.

Importa salientar como perspetivo a construção da minha relação com a turma onde estagiei e com toda a comunidade escolar. Como base para esta análise, vou servir-me do ponto de partida que foi a receção na turma, tal como a cooperação com o par de estágio. Como ponto de desenvolvimento vou refletir analiticamente sobre a influência que o processo supervisivo e que a ação reflexiva teve na minha integração e na construção da relação com a turma e restante comunidade.

Tendo em linha de conta que fui bem recebida pela turma e pela comunidade escolar, não havendo nenhum aspeto digno de reflexão especial, importa que me situe na observação da prática observada, nos questionamentos que dela emergiam e na forma como estes influenciaram a minha ação. Tendo em conta que estava a estagiar numa turma de 1.º ano e dos cuidados que a professora cooperante tinha com os elementos da turma ao nível da metodologia de trabalho, considerei primário colocar questões à cooperante, pois seria essencial para melhorar a minha intervenção e para fazer o seguimento do seu trabalho. Mais tarde, decidi avaliar as situações e refletir sobre uma forma de as ultrapassar.

O par de estágio pôde assistir a uma reunião de conselho de docentes, em que todos os docentes da escola, com e sem turma, se juntaram para discutir e orientar o ensino na escola, nomeadamente, nos domínios pedagógicos e didáticos. Estivemos presentes e ajudámos, também, na organização da festa de Natal da escola, onde houve um primeiro contacto com os encarregados de educação. Relativamente aos encarregados de educação, assistimos ainda à reunião sobre a avaliação do 1.º período escolar, onde estes tiveram a possibilidade de ver os

trabalhos realizados pelos educandos e de falar com a professora da turma, tanto em grupo como individualmente. Nesta reunião, tivemos a possibilidade de contactar mais com os pais, uma vez que abordámos a visita de estudo e explicámos como estava planeado esse dia, para além da informação que tinha sido enviada, anteriormente, para casa.

Considero que teria sido uma mais-valia a planificação da intervenção pedagógico-didática ser discutida com a cooperante antes de ser colocada em prática, pois a ação nem sempre correspondeu às intenções da professora cooperante. Existiram algumas condicionantes, pois a cooperante dava todas as indicações para trabalharmos com a turma: conteúdos, metodologias e materiais. As orientações simplificaram o processo, pois não tive que gerir sozinha o currículo, tendo em conta os objetivos definidos pelo Agrupamento para cada dois meses de trabalho, e depois explicar e questionar as minhas escolhas à professora cooperante e à professora supervisora. No entanto, considero que teria sido uma mais-valia para o meu desempenho neste percurso, pois quando tiver que gerir uma turma, também terei que o fazer.

O professor deve ter o cuidado de propor atividades que vão ao encontro dos interesses dos alunos, fazendo com que desenvolvam aprendizagens mais significativas. Durante o estágio, não defini a maioria das estratégias e atividades, por entender que seria mais benéfico seguir a metodologia de trabalho da professora cooperante. Desta forma, dei continuidade ao trabalho que tinha sido desenvolvido até ao momento.

Com a evolução do estágio, a professora deu-nos a oportunidade de começar a trabalhar com metodologias e estratégias definidas por nós, sendo que eram diferentes das que tínhamos trabalhado inicialmente.

A professora supervisora assumiu um papel essencial no meu estágio, pois orientou-me e apoiou-me de forma a desenvolver o meu conhecimento profissional através de uma abordagem reflexiva. A supervisora disponibilizou-se para, em conjunto, conceber uma relação pedagógica de promoção do meu desenvolvimento. Assim, encaminhou as minhas planificações e a minha ação, no sentido de me proporcionar diversas experiências em estágio e de forma a preparar-me para a imprevisibilidade, que por vezes acontece em sala de aula e em que o professor deve estar preparado para agir de acordo com as suas competências. O processo supervisivo foi visto por mim como uma orientação pedagógica, tendo em vista o meu desenvolvimento formativo e a construção da minha cultura profissional, sendo que este se desenvolveu segundo uma reflexão conjunta (Alarcão, 2001).

Durante a fase inicial do estágio, considerei que a minha maior dificuldade tinha a ver com a gestão do grupo, principalmente, com as questões de comportamento e de ritmos de trabalho. No que se refere às questões de comportamento, avaliei as situações particularmente e refleti,

de forma a encontrar soluções ou minimizadores desses comportamentos. Com esta turma ultrapassei esta dificuldade, apesar de ter que refletir durante a ação, tendo em vista que tenho que me adequar à situação, pois nem sempre a aprendizagem resulta com o mesmo método. Em relação aos ritmos de trabalho, refleti e considero que ultrapassei as minhas dificuldades, pois consegui planificar para a turma e, mais especificamente, para os alunos que realizam mais depressa e mais lentamente as atividades. No entanto, esta tarefa do professor não é fácil, uma vez que este tem a função de gerir toda a turma, apesar da diferenciação pedagógica.

Neste estágio, avaliei os alunos pela observação direta. Observava o trabalho que os alunos realizavam dentro da sala de aula, as intervenções que faziam e o que realizavam como trabalho de casa.

1.1.2.2. Estágio em 4.º ano de escolaridade

No que diz respeito ao estágio feito com a turma de 4.º ano, lecionei as diferentes áreas curriculares. Para a área de português, apresento as competências específicas e os respetivos conteúdos no quadro 6. É importante referir que, estando numa fase de revisão de conteúdos, apenas são apresentados os conteúdos lecionados pela primeira vez neste ano escolar ou aos quais foi necessário fazer uma melhor abordagem.

Quadro 6 – Enquadramento curricular de português

Português ⁶	
Leitura	Texto informativo-expositivo.
Escrita	Planificação de textos; texto poético; cartaz; convite; cartão.
Conhecimento explícito da língua	Tempos verbais – presente, futuro, pretérito perfeito e pretérito imperfeito; relações entre palavras escritas e entre grafia e fonia – homonímia, homofonia e homografia; funções sintáticas; flexão nominal, adjetival, pronominal, verbal; determinantes; pronomes; nomes; frase e constituintes da frase; grupo nominal e grupo verbal.

De seguida, exponho os temas e os respetivos tópicos para a área de matemática (quadro 7).

⁶ DGIDC (2009).

Quadro 7 – Enquadramento curricular de matemática

Matemática ⁷	
Números e operações	Números racionais não negativos: decimais.
Geometria e medida	Comprimento, massa, capacidade, área e volume: comparação e ordenação, medida e medição, unidades de medida SI, perímetro, área, massa, capacidade, volume, estimação.
Organização e tratamento de dados	Representação e interpretação de dados: leitura e interpretação de informação apresentada em tabelas e gráficos, gráficos de barras, classificação de dados utilizando o diagrama de Venn.

Nos quadros 8 e 9, exibo os blocos lecionados durante o estágio e os respetivos conteúdos para as áreas de estudo do meio e expressões.

Quadro 8 – Enquadramento curricular de estudo do meio

Estudo do meio ⁸	
À descoberta dos outros e das instituições	O passado nacional.
À descoberta das inter-relações entre espaços	O contacto entre a terra e o mar; os aglomerados populacionais.
À descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade	Principais atividades produtivas nacionais; a qualidade do ambiente.

Quadro 9 – Enquadramento curricular de expressões

Expressão e educação físico-motora ⁸	
Jogos	Praticar jogos infantis, cumprindo as suas regras, selecionando e realizando com intencionalidade e oportunidade as ações características desses jogos.
Expressão e educação musical	
Jogos de exploração	Voz.
Experimentação, desenvolvimento e criação musical	Inventar e utilizar códigos para representar o som da voz, do corpo e de instrumentos; canções.
Expressão e educação dramática	

⁷ DGIDC (2007).

⁸ ME (2004).

Jogos dramáticos	Linguagem não-verbal; linguagem verbal; linguagem verbal e gestual.
Expressão e educação plástica	
Exploração de técnicas diversas de expressão	Recorte, colagem e dobragem.
Composições	Recortar e colar elementos; desenhar; estampar.

Visto que os alunos estavam a terminar o 4.º ano, tinham diversos conhecimentos acerca de todas as áreas de conteúdo. Quando iniciei o estágio, considerei pertinente consultar os materiais que os alunos utilizavam, com vista a realizar um levantamento acerca dos conhecimentos prévios. Os alunos já tinham desenvolvido os objetivos definidos até ao final do ano para a área de português e para a área de matemática. Assim, encontravam-se a fazer revisões para os exames nacionais e a estudar os conteúdos de estudo do meio, presentes nas planificações de abril e maio.

Tal como no estágio anterior, dei ênfase à comunicação, à discussão, às leituras e aos registos escritos e orais. Neste estágio, propus trabalhos de pesquisa em grupo, utilizando as tecnologias. Com estas metodologias, pretendi promover as competências dos alunos, centrando-me numa aprendizagem ativa e, cada vez mais, autónoma. O trabalho realizado teve ainda como base o trabalho individual, o trabalho a pares e o trabalho de grande grupo.

As atividades que considero terem mais importância têm a ver com os trabalhos de pesquisa orientada que os alunos desenvolveram em aula (figura 2). Nestes momentos, os alunos trabalhavam em grupo, sendo que eu tinha um papel de orientadora. Foi interessante perceber que os grupos se conseguiram organizar por si próprios e, em quase todos, um dos elementos liderava o grupo, fazendo a gestão do trabalho. No final, eram apresentados oralmente os resultados finais das pesquisas.

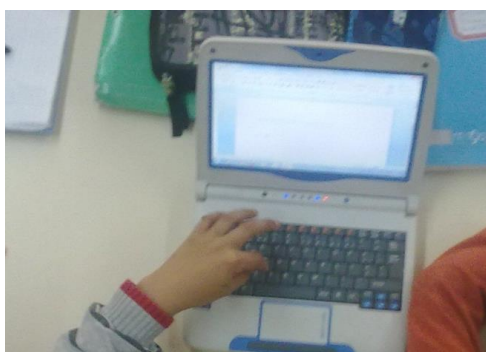


Figura 2 – Grupo a elaborar o trabalho de pesquisa

No que se refere à utilização das tecnologias, neste estágio decidimos desenvolver um projeto entre as tecnologias educativas e a literatura. Assim, tivemos em conta o livro de Luis Sepúlveda, intitulado “História de uma Gaivota e do Gato que a ensino a voar”.

Inicialmente utilizámos o programa *Tagxedo*, pois pretendíamos que os alunos identificassem as palavras-chave do excerto do texto que tínhamos lido anteriormente. Os alunos introduziram as palavras no programa e fizeram todos os ajustes que pretenderam. Desenharam, posteriormente, a passagem da história, identificando o objeto voador referido. O nosso objetivo era que todos o fizessem no recurso *Drawing for children*. No entanto, não foi possível, pois tínhamos apenas alguns computadores na sala e os desenhos tinham que ser realizados individualmente. A maioria dos alunos fez o desenho em papel. Assim, consideramos que poderíamos melhorar esta proposta. Desta forma, poderíamos ter optado por não realizar esta atividade ou, havendo mais tempo, organizar a turma em subgrupos, que fariam o desenho nos computadores disponíveis. Dado que os alunos estão habituados a utilizar o *Paint*, foi um pouco difícil adaptarem-se aos comandos do *Drawing for children*.

Os alunos, ao criarem um título para a história, recorreram ao *software Voki*. Desta forma, puderam ouvir o título através do avatar que criaram. Cada um dos alunos criou um título, pelo que, também, cada um fez um avatar. Importa salientar que poderíamos ter reduzido o tempo desta atividade, propondo que os alunos, em grupos, criassem um único título e que depois o introduzissem no *Voki*. Nesta tarefa, surgiu um problema técnico com o som do avatar, pois algumas vozes não pronunciavam corretamente algumas palavras.

Posteriormente, os grupos construíram um final para a história, sendo que tinham que escrever um texto dramático no *Word*, com o intuito de ser dramatizado. Esta tarefa foi complexa e demorada, pois os elementos dos grupos tinham opiniões diversas e a discussão das opiniões não era consensual. No que se refere à componente tecnológica, os alunos trabalharam adequadamente com o *Word*, visto já o terem feito diversas vezes.

Pretendíamos que, de seguida, os alunos dramatizassem o final que escreveram para a história. Os momentos seriam fotografados para que os alunos compilassem as fotografias no *Autocollage*. Este *software* foi escolhido, pois é prático, juntando várias fotografias numa única. No final, deveria ser criado um livro digital no *Storyjumper* com o texto e a compilação. Escolhemos este *software*, porque tinha sido apresentado aos alunos numa aula anterior. Contudo, é importante destacar que não tivemos a oportunidade de pôr as atividades em prática, devido à falta de tempo.

Penso que o emprego das TIC em sala de aula foi benéfica para a aprendizagem dos alunos, visto que os menos participativos noutros contextos, mostraram um trabalho mais ativo nas

atividades propostas. Uma vez que o período de estágio foi curto, não houve a oportunidade de observar a evolução do comportamento dos alunos face a este tipo de metodologia. No que se refere às dificuldades sentidas durante a realização do trabalho, destaco o tipo de atividades que planeámos, no sentido de estarem articuladas com a obra literária e com os interesses dos alunos. O objetivo era realizar atividades práticas, no âmbito das tecnologias, para que os alunos ficassem motivados e sensibilizados para a obra e para a exploração dos programas. Também é de referir que o ano de escolaridade condiciona positivamente o trabalho a realizar, pois os alunos são autónomos, necessitando apenas de algumas orientações por parte do professor.

Relativamente a este estágio, não consigo definir uma atividade que tenha um destaque mais negativo. O único ponto que posso referir é o facto que as atividades em grupo serem de difícil gestão, pois existe sempre mais desordem na sala de aula, apesar de os alunos estarem todos a desenvolver trabalho.

Uma vez que o estágio aconteceu na altura do 3.º período escolar, o ambiente educativo encontrava-se organizado pela professora cooperante. Tal como acontecia no outro estágio, quando a cooperante considerava necessário, trocava os alunos de lugar. No entanto, tínhamos uma maior oportunidade para, por algum motivo, modificar a organização da sala.

Considero que fui bem recebida pela turma e pela comunidade escolar, que aceitou as minhas propostas de trabalho e me ajudou a integrar na turma e a desenvolver o trabalho a que me propus.

Estando a estagiar numa turma de 4.º ano e tendo em conta os cuidados que a professora cooperante tinha com a turma ao nível da metodologia de trabalho, fui colocando questões à professora, de forma a melhorar a minha intervenção, mas não me distanciando da minha própria avaliação das situações.

Destaco como um ponto positivo a inexistência de manuais escolares, visto que a professora cooperante não os utiliza, sendo esta uma prática quase inexistente. Este facto levou a que não dependesse dos manuais para desenvolver as atividades com os alunos, tendo mais liberdade para gerir o currículo. Assim, tive, também, a oportunidade de construir diferentes materiais que coloquei em prática. No início do ano, a professora fez um acordo com os encarregados de educação e estes não compraram o manual, dando dinheiro para uma recarga de tinteiros. Esta teve, também, que justificar perante o Ministério da Educação a sua escolha.

Penso que, para os alunos, é importante terem aulas coadjuvadas com professores do 2.º ciclo, pois estes preparam-nos para o ano que se iniciará. Os alunos tinham aulas coadjuvadas de matemática, português, educação física e educação plástica, com os respetivos professores das áreas.

Dentro da sala de aula, uma vez que estávamos duas estagiárias e a professora cooperante, decidiu-se que uma das estagiárias dava a aula, enquanto a outra estagiária e a professora davam apoio. Penso que esta estratégia resultou, porque houve um trabalho mais individualizado com os alunos. No entanto, considero que não resulta quando está apenas uma professora, que é o que acontecerá no meu futuro, daí a minha preocupação em como fazer diferenciação.

Devo também dar importância ao facto de os alunos estarem em fase de preparação para os exames nacionais de português e de matemática, o que me levou a ter sentido que, nesta altura, o professor tem um papel muito importante no que se refere a apaziguar a ansiedade dos alunos. Neste momento, o professor tem que fazer, ainda, a gestão do currículo de modo diferente, uma vez que as planificações definidas pelo agrupamento pretendem que os conteúdos sejam distribuídos ao longo do todo o período de aulas e os exames são no início do mês de maio.

Verifiquei uma notável diferença entre os alunos de 4.º ano para o estágio anterior, realizado numa turma de 1.º ano, visto que os alunos desta turma de estágio não ficam passivos à espera do professor, precisando apenas que este os oriente. Já na turma de 1.º ano, os alunos necessitam de muita ajuda, não possuindo autonomia para realizar o seu trabalho. Assim, considero que estes alunos são mais autónomos e, daí, serem mais ativos na sua aprendizagem, o que facilita, também, a gestão da turma por parte do professor orientador.

Considero que as planificações que realizei ao longo do estágio de intervenção estavam de acordo com as planificações gerais para cada uma das áreas de conteúdo desenvolvidas pelos professores do Agrupamento e de acordo com as prioridades explícitas no Plano de Turma (2012-2013b). Tive sempre em conta, tal como no estágio anterior, as dimensões que devo ter quando desenvolvo as minhas funções profissionais. Desta forma, recorri ao meu saber e apoiei-me na reflexão da prática educativa para garantir aprendizagens por parte dos alunos.

Penso que evolui do estágio anterior em 1.º ano para este, pois tomei mais atenção e planifiquei, principalmente, tendo em conta a individualidade dos alunos da turma. Desta forma, dei mais importância à diferenciação e à individualidade de cada um dos alunos.

No que se refere à avaliação, utilizei como instrumentos a observação direta dos alunos, grelhas e registos diários. Deste modo, observava o trabalho que os alunos realizavam dentro da sala de aula, as intervenções que faziam e a sua adequação ao momento, o que realizavam como trabalho de casa, a sua autonomia de trabalho e o seu comportamento. Para envolver os alunos na sua própria avaliação, questionava-os, no sentido de fazerem autoavaliação. No entanto, também lhes dava feedback do trabalho desenvolvido.

Utilizei as grelhas de avaliação, quando queria avaliar conhecimentos mais específicos, sendo que isto aconteceu nos trabalhos de pesquisa desenvolvidos em grupo. Neste sentido, tirava alguns apontamentos durante a aula e fazia o registo no final do dia. Só realizei grelhas para este tipo de trabalho, uma vez que tinha como objetivo fazer uma experiência para o trabalho futuro no que se refere à componente de investigação.

Os registos diários eram feitos de duas formas distintas. Por um lado, fazia um diário de bordo onde apontava o que se tinha sucedido e qual a minha reflexão, por outro, na planificação diário, registava a avaliação de cada uma das atividades desenvolvidas, tendo sempre em conta a minha reflexão e, quando possível, a opinião dos alunos.

1.1.2.3. Aspetos gerais

Tendo em vista a diferenciação pedagógica, durante os estágios procurei adequar as metodologias às características do grupo de alunos, apoiando-os individualmente sempre que possível e desenvolvendo atividades e estratégias de acordo com as suas necessidades e níveis de aprendizagem. Desta forma, pretendi criar situações facilitadoras de aprendizagem, adequando os conteúdos aos interesses demonstrados pelos alunos. Além disso, planifiquei tarefas de acordo com as suas necessidades e níveis de aprendizagem, proporcionando-lhes situações facilitadoras de aprendizagem, mas também de valores.

As ações educativas foram operacionalizadas de acordo com as ações pedagógicas e didáticas definidas nas planificações, sendo que todas as atividades executadas com os alunos foram pensadas segundo os parâmetros teórico-práticos, culminando na avaliação final. A avaliação serviu para percebermos se os objetivos definidos inicialmente foram cumpridos.

No final de um dia de intervenção e em cada momento da aula fiz uma avaliação no que se refere ao cumprimento dos objetivos definidos e da aprendizagem dos alunos, com a finalidade de saber se, tanto eu como os alunos, cumprimos os objetivos. Refletia no sentido de perceber se era essencial fazer uma revisão, mudando a minha estratégia ou até mesmo as atividades que tinha planificado. Algumas vezes mudei de estratégias para tentar melhorar o

desenvolvimento dos conhecimentos dos alunos. Durante uma atividade, tento perceber se os alunos estão motivados e se estão a fazer aprendizagens. Por exemplo, se estou a explicar uma atividade e se os alunos não entendem, eu faço um esforço para explicar de outra forma para que os alunos entendam. Deste modo, questiono várias vezes os alunos, também, para perceber o que já sabem e que conceções alternativas poderão possuir, de forma a poder combatê-las. Observando a avaliação final de ambas as turmas, penso que a maioria dos alunos atingiu os objetivos definidos.

Durante os estágios tive em atenção a valorização dos conhecimentos prévios dos alunos, para que a partir destes, os alunos construíssem estruturas mentais que lhes permitissem realizar conhecimentos eficazes, apesar de ser mais visível no meu segundo estágio de intervenção (Pelizzari, Kriegl, Baron, Finck & Dorocinski, 2001-2002).

No geral, os alunos mostram interesse nas tarefas que realizam, empenhando-se e participando com motivação, e revelam que realizam aprendizagens significativas, uma vez que descobrem outros conhecimentos do seu interesse que não os seus conhecimentos prévios. É de referir que, os alunos mostram interesse em diversos temas, o que indica que os alunos têm disposição para aprender (Pelizzari et al., 2001-2002).

Aquando da planificação e da intervenção, tomei em consideração as dimensões profissional, social e ética que o profissional deve apresentar ao desenvolver das suas funções. Neste sentido e, de acordo com o Decreto-Lei n.º 240/2001, recorri ao meu saber e apoiei-me na reflexão da prática educativa. Pretendi garantir um conjunto de aprendizagens de natureza diversa, para que os alunos se sentissem incluídos e para o seu desenvolvimento integral. Promovi o desenvolvimento da autonomia dos alunos ao diferenciar as práticas pedagógicas, garanti a identidade individual e cultural dos alunos e da comunidade educativa, valorizei os diferentes saberes e culturas, combatendo a exclusão e a discriminação existente. Planifiquei, estando consciente do equilíbrio que pretendia com as atividades profissionais propostas.

1.2. Contextos de estágio e prática de ensino no 2.º CEB

1.2.1. Estágios em 2.º CEB

A instituição onde realizei o meu terceiro estágio de intervenção pertence ao concelho de Santarém. Segundo o Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas (2013-2016), a instituição pertence a um tipo de meio urbano. No que se refere ao contexto socioeconómico, “a população do concelho apresenta um envelhecimento progressivo [...] e uma alta taxa de

desemprego” (p. 5). De acordo com a professora cooperante e, também, diretora de turma (turma C), o nível cultural das famílias era médio-baixo, assim como o seu nível socioeconómico.

A instituição englobava ensino dos níveis de 2.º e 3.º CEB público, tendo como horário de funcionamento das 8h30 às 13h30 e das 14h30 às 17h30, sendo que as atividades extracurriculares funcionavam apenas no período da tarde.

O estágio decorreu num período de 10 semanas, durante o ano letivo de 2013-2014, nas quais acompanhei as áreas de português e história e geografia de Portugal, ambas com turmas do 5.º ano de escolaridade. Assim, segui três turmas distintas: três na área de história e geografia de Portugal e uma delas também na área de português (quadros 10-12).

Quadro 10 – Caracterização da turma A de 5.º ano

Turma A do 5.º ano	
Área Curricular lecionada	história e geografia de Portugal
Número de alunos	20
Género	7 raparigas e 13 rapazes

Quadro 11 – Caracterização da turma B de 5.º ano

Turma B do 5.º ano	
Área Curricular lecionada	história e geografia de Portugal
Número de alunos	19
Género	11 raparigas e 8 rapazes

Quadro 12 – Caracterização da turma C de 5.º ano

Turma C do 5.º ano	
Área Curricular lecionada	português e história e geografia de Portugal
Número de alunos	23
Género	13 raparigas e 10 rapazes

Uma aluna foi incluída na turma mais tarde que os restantes elementos, visto ter vindo do País de Gales. Esta mesma aluna foi transferida para outra escola do concelho, ainda no início do meu estágio.

Os alunos frequentavam, obrigatoriamente, as disciplinas de português, matemática, ciências naturais, inglês, história e geografia de Portugal, educação física, educação tecnológica, educação visual, educação musical, direção de turma e educação cívica. A educação moral e religiosa não era de carácter obrigatório. As atividades extracurriculares disponíveis na escola eram: apoio ao estudo (de frequência obrigatória caso seja proposta pelo professor), sala de estudo, desporto escolar (basquetebol, BTT, *boccia*, voleibol, futsal, badminton, equitação adaptada e atletismo adaptado) e clubes (rádio, teatro e sevilhanas).

Considero importante referir que a assiduidade de alguns alunos da direção de turma da professora cooperante era reduzida, e muitas faltas eram injustificadas. Este facto prejudicava os alunos, pois tornava-se mais complexo conseguirem compreender todos os conteúdos lecionados.

Os alunos com mais dificuldades eram propostos pelos professores das diferentes disciplinas para os diversos apoios ao estudo. Os pais tinham que autorizar a sua presença nessas aulas, mas nem sempre a participação era fácil. Por exemplo, um aluno proposto para o apoio ao estudo de português, não queria frequentar a aula, pois sentia-se sozinho, percebendo que nenhum dos colegas estava presente. O aluno começou a faltar ao apoio ao estudo e, passadas três faltas, foi excluído.

A instituição pública onde realizei o meu quarto estágio de intervenção foi inaugurada em setembro de 2013 e pertence ao concelho do Cartaxo. De acordo com o Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas (2013-2017), o estabelecimento pertence a uma periferia metropolitana. Em relação ao contexto socioeconómico, “o concelho [...] possui uma elevada centralidade [...] revelou, na última década, uma relevante atratividade populacional dadas as boas condições de habitabilidade e qualidade de vida que tem vindo a oferecer.” (p. 11). O Projeto referido diz que o nível socioeconómico das famílias “acompanha as médias nacionais” (p. 19). De acordo com o professor cooperante, o nível cultural das famílias é médio-baixo.

A instituição englobava o ensino dos níveis de 2.º e 3.º CEB, tendo como horário de funcionamento das 7h30 às 19h00, sendo que as aulas funcionavam das 8h15 às 18h30.

O estágio ocorreu no ano letivo de 2013-2014, num período de 10 semanas, em que lecionei as áreas curriculares de matemática e ciências naturais, sendo que em matemática apenas segui o 6.º ano. Ao nível das ciências naturais, lecionei tanto o 5.º como o 6.º ano de escolaridade. Assim, acompanhei quatro turmas de 5.º ano a ciências naturais, sendo que numa apenas fiz estágio de observação; e uma turma de 6.º ano, a ambas as áreas (quadros 13-17).

Quadro 13 – Caracterização da turma D de 5.º ano

Turma D do 5.º ano	
Área Curricular lecionada	ciências naturais
Número de alunos	27
Género	10 raparigas e 17 rapazes
Um dos alunos foi transferido de escola a meio do 3.º período escolar	

Quadro 14 – Caracterização da turma E de 5.º ano

Turma E do 5.º ano	
Área Curricular lecionada	ciências naturais
Número de alunos	22
Género	12 raparigas e 10 rapazes

Quadro 15 – Caracterização da turma F de 5.º ano

Turma F do 5.º ano	
Área Curricular lecionada	ciências naturais
Número de alunos	27
Género	14 raparigas e 13 rapazes

Quadro 16 – Caracterização da turma G de 5.º ano

Turma G do 5.º ano	
Área Curricular	ciências naturais, mas quem lecionava era o professor cooperante, pelo que não fiz estágio de intervenção
Número de alunos	22
Género	13 raparigas e 19 rapazes

Quadro 17 – Caracterização da turma A de 6.º ano

Turma A do 6.º ano	
Áreas Curriculares lecionadas	ciências naturais e matemática
Número de alunos	20
Género	4 raparigas e 16 rapazes

Para além das unidades curriculares de frequência obrigatória do 2.º CEB, todos os alunos de 6.º ano tinham ainda que frequentar a oferta complementar de português e a oferta complementar de matemática. O apoio ao estudo não era de carácter obrigatório. O mesmo acontece tanto com a educação moral e religiosa como com a educação moral. Os alunos podiam ainda frequentar as atividades extracurriculares: o coro e os clubes de dança, teatro e jogos matemáticos.

É de salientar que o meu terceiro estágio ocorreu numa comunidade educativa com instalações inauguradas no ano letivo de 2001-2002 e que o quarto estágio se desenvolveu numa escola inaugurada em 2013-2014, sendo, por isso, o seu primeiro ano letivo de funcionamento. Ambas as escolas possuíam serviços como papelaria, reprografia, bar e refeitório, tendo como recursos essenciais a biblioteca e o pavilhão desportivo. A biblioteca da instituição do meu terceiro estágio tinha livros pertencentes a diversas áreas e desenvolvia ações de sensibilização para alunos. No entanto, na biblioteca da última instituição não havia recursos bibliográficos diversificados, acesso a computadores e ligação à *internet*.

Em relação ao terceiro estágio e referindo-me aos objetivos essenciais, o Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas (2013-2016) pretende atingir “melhorias nas práticas e nos contextos da relação ensino/aprendizagem, para obter sucesso escolar e aprendizagens de qualidade, assegurando o desenvolvimento das competências fundamentais do currículo, nas suas diversas vertentes e domínios, de forma equilibrada e eficaz” (p. 19). Relativamente às prioridades do Plano de Turma (2013-2014a), este não apresenta objetivos.

O Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas (2013-2017) da última instituição onde estagiei apresenta como principal missão a promoção do “desenvolvimento de um ensino eficaz e de qualidade visando a formação integral de indivíduos preparados para a aprendizagem ao longo da vida e para o exercício de uma cidadania responsável e empreendedora.” (p. 10). O trabalho que desenvolvi em estágio teve sempre em conta a missão definida pela escola, no sentido em que as aulas procuravam preparar os alunos para a vida como cidadãos e como seres dotados de aprendizagens significativas. Relativamente às prioridades do Plano de Turma (2013-2014b), da qual o professor cooperante é diretor de turma, este apenas apresenta finalidades do ponto de vista do professor. Apesar das finalidades apresentadas serem importantes para que o docente saiba em que sentido deve trabalhar, era importante que o Plano de Turma apresentasse também as finalidades que os alunos deverão ser capazes de atingir. O par de estágio não teve acesso aos Planos de Turmas das restantes turmas.

1.2.2. Prática de ensino no 2.º CEB

1.2.2.1. Estágio em português

No que respeita ao estágio realizado na área de português, com uma turma de 5.º ano de escolaridade, durante a intervenção foram abordadas as competências específicas e os respetivos conteúdos apresentados no quadro 18.

Quadro 18 – Enquadramento curricular de português

Português ⁹	
Compreensão do oral	Ouvinte; processos interpretativos inferenciais; informação essencial do texto; resumo escrito; caracterização de personagens; ilustração; descrição; valores; sentimentos e sensações; moralidade; facto e opinião.
Expressão oral	Debate; resumo oral.
Leitura	Leitor; reconto oral e escrito; texto narrativo; texto descritivo; conto tradicional; conto maravilhoso; histórias bem-humoradas; fábula; lenda; carta.
Escrita	Escrita de textos – planificação, redação e revisão
Conhecimento explícito da língua	Significado e dicionário; pontuação; sinais auxiliares da escrita; regras ortográficas; acentuação gráfica; discurso direto e indireto; palavras homógrafas, homófonas, homónimas e parónimas; nome; verbo regular e irregular, verbo principal e auxiliar, pretérito mais-que-perfeito composto do indicativo; adjetivo; determinante; quantificador; adjetivação; comparação; personificação; enumeração; prefixação e sufixação; sinonímia e antonímia; onomatopeia; tipos de formas de frase.

Procedi a um levantamento acerca dos conhecimentos prévios dos alunos para, assim, poder planificar as aulas de acordo com os seus saberes. Tive em conta a planificação anual realizada pelo departamento e o manual adotado pela escola. Para a área de português, os alunos tinham trabalhado desde o início do ano letivo em educação literária/leitura (autor; obra; editora; narrador; transcrição de sinais gráficos; narrador presente e ausente; leitura expressiva; tema; personagens principais e secundárias; retrato físico e opinião crítica), em oralidade (formas de tratamento e a sua adequação; formas de argumentar e reconto), em escrita (reescrita de texto para evitar repetições; carta e articulação de frases) e em conhecimento explícito da língua (vogais, ditongos e hiatos; sílaba e divisão silábica; ordem alfabética; sinónimos e translineação).

⁹ DGIDC (2009).

Para a promoção das competências foram conduzidas experiências centradas no desenvolvimento do aluno. Privilegiei as seguintes metodologias: comunicação, discussão, leituras, audição de textos, registos, apresentação de diapositivos, exibição de vídeos e pesquisas. Além do trabalho realizado individualmente, também se procedeu ao trabalho de pares e de grande grupo.

Como ponto positivo, destaco a criação de um caderno de leitura e escrita, no qual cada um dos alunos fazia, individualmente, trabalhos de leitura e de escrita. Todas as atividades eram registadas no caderno e avaliadas no final do período, de acordo com o contrato assinado no início do estágio, tanto pelo aluno como pelo professor. Deste modo, foi necessário desenvolver vários materiais, entre os quais fichas de leitura para serem preenchidas autonomamente pelos alunos e um registo de comentário dos encarregados de educação às atividades de leitura do “Ler + em Família”. A maioria dos alunos estava motivada para esta tarefa, procurando deste início materiais para trabalhar e pedindo auxílio quando necessário.

Como foi escrito por Amor (2006), “as leituras [...] propiciarão o contacto com diversos tipos/géneros de textos, privilegiarão o conteúdo informacional dos escritos e terão vantagem [...] obedecendo, também, a alguma sistematicidade.” (p. 106).

No entanto, considero que algumas atividades foram menos positivas. Destaco a forma de abordagem à gramática/conhecimento explícito da língua, à qual era dada pouca importância. Assim, de acordo com a professora cooperante, a gramática teria de ser lecionada de forma pouco profunda, devido à falta de tempo. Além disso, os conteúdos gramaticais não eram abordados de forma a haver ligação com os outros domínios presentes numa mesma aula. Duarte (2008) refere que o conhecimento explícito significa “conhecimento reflexivo e sistemático do sistema intuitivo que os falantes conhecem e usam” (p. 17) e Teixeira, Correia & Neves (2010) acrescentam que a aprendizagem da gramática é essencial para o desenvolvimento de competências ligadas a situações comunicacionais. De forma a motivar os alunos para a aprendizagem da gramática, podem ser desenvolvidos laboratórios gramaticais, onde são apresentadas sequências de atividades (Duarte, 2008).

1.2.2.2. Estágio em história e geografia de Portugal

Os temas e conteúdos lecionados durante a intervenção, nas três turmas às quais lecionei história e geografia de Portugal de 5.º ano, estão disponíveis no quadro seguinte (quadro 19):

História de geografia de Portugal ¹⁰	
Península Ibérica – Lugar de passagem e fixação	<p>Ambiente natural e primeiros povos: os recursos naturais e a fixação humana.</p> <p>Os Romanos na Península Ibérica – resistência e romanização: a conquista romana e a resistência dos povos ibéricos; a Península Ibérica.</p> <p>Os Muçulmanos na Península Ibérica – convivência e confronto: a ocupação Muçulmana; Cristãos e Muçulmanos no período da Reconquista; a herança Muçulmana.</p>
Portugal no Passado	<p>Um novo reino chamado Portugal: D. Afonso Henriques e a luta pela independência.</p> <p>Portugal no século XIII: o reino de Portugal e do Algarve.</p>

Nas semanas de observação e de partilha, realizei um levantamento sobre os conhecimentos prévios dos alunos, de forma a poder planificar de acordo com as suas competências. Assim, tive em conta a planificação realizada para o 1.º período e o manual adotado pela escola. Desta forma, para esta área, os alunos tinham trabalhado os seguintes conteúdos: a Península Ibérica na Europa e no Mundo: importância da posição da Península Ibérica; Características naturais da Península Ibérica: traços morfológicos e principais rios e clima e vegetação natural.

Tal como para a área de português, tentei promover competências que estivessem de acordo com os conhecimentos dos alunos e com os seus interesses pessoais. O trabalho realizado teve como base o trabalho individual e o trabalho a pares. Foram raras as vezes em que propus trabalho em grande grupo. Privilegiou-se a comunicação, a discussão, a partilha de ideias, as leituras, os registos, os sublinhados, a apresentação de diapositivos e vídeos e as pesquisas como trabalho de casa.

Nesta área de conteúdo, dei importância a algumas atividades distintas. Os glossários entregues eram utilizados na aula, inicialmente com a nossa solicitação e ajuda, com o objetivo de os alunos perceberem como podiam utilizar esse material ao longo da abordagem dos conteúdos. Além de consultarem o glossário nas aulas, os alunos poderiam fazê-lo para o seu estudo individual. No final de lecionar todo o subtema, entregávamos um resumo ilustrado. Contudo, apenas os alunos com maiores dificuldades tinham acesso ao material, fazendo assim diferenciação pedagógica.

Destaco, ainda, as apresentações orais que eram executadas pelos alunos, num máximo de cinco minutos. O tema podia ser escolhido pelo aluno ou ser proposto por nós. A Biblioteca Escolar possui muitos livros de história e geografia que os alunos podiam consultar para

¹⁰ DGEBS (1991b).

preparar as suas apresentações. Talvez tivesse sido mais favorável, termos facultado aos alunos os títulos dos livros onde podiam ir pesquisar, de forma a levá-los a ir procurar a livros e não só na *internet*. É essencial que os alunos comecem a falar em público, tendo em conta o seu desenvolvimento como cidadãos. Além disso, normalmente, os alunos realizam uma leitura superficial, o que não acontece se tiverem como objetivo fazer uma apresentação. Jacinto (2011) afirma que os docentes devem incentivar a utilização de um discurso adequado às situações, tendo em conta a expressão corporal.

A realização do friso cronológico de turma é a que mais destaque, uma vez que é essencial que os alunos desenvolvam a sua capacidade de entender o avanço das comunidades no decorrer do tempo (Fabregat & Fabregat, 1988). Os alunos interessaram-se por realizar o friso, recolhendo imagens e desenhando ilustrações que completassem o mesmo (figura 3). Porém, não mostravam interesse em produzir o friso cronológico do caderno de atividades, uma vez que não o percebiam. A estratégia definida foi, desde início, realizar este friso em conjunto na sala de aula e, mesmo assim, os alunos tinham dificuldades.



Figura 3 – Friso cronológico realizado por uma turma de 5.º ano

1.2.2.3. Estágio em matemática

No que se refere ao estágio realizado em matemática, com uma turma de 6.º ano de escolaridade, foram abordados os seguintes temas e tópicos (quadro 20), apesar de terem sido lecionados os restantes tópicos visto que os alunos se encontravam numa fase de revisões de todos os conteúdos para o exame nacional.

Quadro 20 – Enquadramento curricular de matemática

Matemática ¹¹	
Números e operações	Números inteiros: noção de número inteiro e representação na reta numérica, comparação e ordenação, adição e subtração com representação na reta numérica. Números racionais não negativos: noção e representação de número racional, comparação e ordenação, percentagem.
Organização e tratamento de dados	Representação e interpretação de dados: formulação de questões, natureza dos dados, tabelas de frequências absolutas e relativas, gráficos de barras, gráficos circulares, gráficos de linhas, diagramas de caule e folhas, média aritmética, extremos e amplitude.

Nas primeiras semanas fiz um levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos para planificar as aulas de acordo com as características da turma. Assim, tive em conta o que o professor cooperante me indicou, a planificação anual realizada pelo departamento e o manual adotado pela escola. Até ao início do estágio, os alunos tinham trabalhado todos os temas e tópicos, com exceção da representação e interpretação de dados e dos números inteiros.

Privilegiei como metodologias a comunicação escrita e oral, as leituras, os registos, a apresentação de diapositivos e as pesquisas autónomas. Executou-se trabalho individual, trabalho de pares, de grupos e de grande grupo.

Destaco, positivamente, a criação dos *Desafios Matemáticos*. Todas as semanas, como trabalho de casa, os alunos tinham como objetivo resolver o desafio matemático da semana. As tarefas eram registadas por escrito e entregues para serem avaliadas. Na sala de aula, existia um quadro com a pontuação de cada desafio e por aluno. No final do estágio, foi entregue um certificado aos alunos que se empenharam na realização das resoluções dos desafios (figura 4). A maioria dos alunos estava motivada para esta tarefa, procurando encontrar todas as soluções e pedindo auxílio quando necessário. Esta atividade desenvolveu a competição positiva.

¹¹ DGIDC (2007).



Figura 4 – Certificado de participação nos Desafios Matemáticos

Privilegiei também uma semana de aulas dedicadas a desenvolver o tópico números racionais não negativos. A semana enquadrou-se num período de revisões de conhecimentos no âmbito dos números racionais para o exame nacional, sendo que os alunos apresentavam dificuldades na compreensão dos conceitos envolvidos. É de salientar que os dados das aulas foram recolhidos para uma investigação de doutoramento, em que a investigadora pretendia recolher dados sobre a formação de professores de matemática do 2.º ciclo relativamente aos números racionais não negativos. Desta forma, colaborei lecionando aulas vídeo-gravadas e respondendo a entrevistas de pré e pós aulas, sendo que a investigadora questionou sobre as decisões e intenções da prática letiva.

Hibert & Berh (1988, cit. por Monteiro & Pinto, 2006) afirmam que existe uma grande mudança concetual quando se passa do estudo com números inteiros para o estudo com números racionais que nem sempre é identificada pelos docentes. Deste modo, é essencial estabelecerem-se ligações entre os procedimentos e os conceitos, para que os alunos, além de saberem operar com símbolos, compreendem os conceitos (Behr, Harel, Post & Lesh, 1993; Kieren, 1988; Lamon, 2001, cit. por Monteiro & Pinto, 2006).

As aulas desenvolvidas seguiram uma metodologia de resolução de problemas. Segundo Polya (1977), a resolução de problemas está dividida em quatro fases: compreensão do problema, elaboração de uma estratégia, execução do plano e reflexão. Na primeira fase, o aluno deve perceber o que é pedido e estar motivado para a resolução da tarefa. Aquando da elaboração um plano estratégico, o aluno deve perceber como os itens se relacionam entre si, com o objetivo de começarem a surgir ideias para a resolução do problema. Na terceira fase, da execução do plano, o aluno deve aplicar o plano, de modo a verificar se este é exequível ou

não. Na fase de reflexão o aluno deve pensar sobre o desenvolvimento de todo o processo, elaborando uma revisão e discutindo os seus aspetos. Desta forma, consolida e aperfeiçoa os seus conhecimentos.

Considero que a aula foi proveitosa, cumprindo os objetivos a que me tinha proposto na planificação. Neste sentido, penso que os alunos desenvolveram os seus conhecimentos, principalmente, no que se refere ao sentido de número racional e das relações entre as diversas representações, assim como considero que compreenderam a noção de percentagem, para além que terem a necessidade de usar e calcular percentagens.

1.2.2.4. Estágio em ciências naturais

Os domínios e subdomínios lecionados durante a intervenção, nas três turmas de 5.º ano de escolaridade, são apresentados no quadro seguinte (quadro 21).

Quadro 21 – Enquadramento curricular de ciências naturais

Ciências naturais ¹²	
Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio	Diversidade nos animais; diversidade nas plantas.
Unidade na diversidade de seres vivos	Célula – unidade básica de vida; diversidade a partir da unidade – níveis de organização hierárquica.

Já na turma de 6.º ano foram estudados os domínios e subdomínios expostos no seguinte quadro (quadro 22).

Quadro 22 – Enquadramento curricular de ciências naturais

Ciências naturais ¹²	
Processos vitais comuns aos seres vivos	Transmissão de vida: reprodução nas plantas.
Agressões do meio e integridade do organismo	Microrganismos; higiene e problemas sociais.

¹² DGEBS (1991a).

Realizei um levantamento sobre os conhecimentos prévios dos alunos das diferentes turmas. Como é referido por Lagarto (2011), os docentes devem promover a construção de saberes a partir dos conhecimentos que os alunos possuem sobre uma determinada situação. “O conhecimento prévio funciona, portanto, como uma ponte para a aprendizagem de outros conteúdos.” (p. 33). Mira (1999, cit. por Lagarto, 2011) diz que só desta forma se atribui significado à aprendizagem.

Assim, segui as indicações do professor cooperante e os manuais adotados pela escola. Para esta área, os alunos tinham trabalhado todos os temas previstos, expeto os abordados durante a intervenção em estágio.

Procurei promover competências que estivessem de acordo com o nível de aprendizagem e interesses dos elementos da turma. O trabalho realizado teve como base o trabalho individual e o trabalho a pares/trios. Privilegiou-se a comunicação, a partilha de ideias, as leituras de textos do manual/fichas de trabalho e de textos fornecidos pelos professores, os registos, os sublinhados, a apresentação de diapositivos, a exibição de vídeos e as pesquisas como trabalho de casa.

Para esta área, considerei importantes algumas atividades. Nas turmas de 5.º ano, destaco as atividades experimentais sobre a influência dos fatores do meio nas plantas, em que os alunos ficaram encarregues de desenvolver uma das três experiências, e as atividades laboratoriais de observação de células animais e vegetais. Além disso, dei importância à observação dos modelos das células (figura 5). Os alunos mostraram-se motivados para a realização das atividades, fazendo com que os objetivos propostos tivessem um papel importante para o desenvolvimento dos seus conhecimentos.



Figura 5 – Modelos das células vegetal e animal

Realço, tendo em conta as atividades realizadas com a turma de 6.º ano, as atividades de dissecação de uma flor completa e de uma semente. Considero que a observação das

estruturas reprodutoras do feto e os trabalhos de pesquisa também foram uma mais-valia para a aprendizagem dos alunos. Os elementos da turma mostraram-se entusiasmados para a realização das atividades, tendo os objetivos propostos sido atingidos. Os alunos não estavam habituados a desenvolver trabalhos de cariz prático, pelo que se disponibilizaram facilmente a aprender desta forma.

Destaco, ainda, uma aula que se enquadrou no subdomínio *microrganismos*. A aula surge com o início do estudo de um novo subdomínio e da discussão com os professores cooperante e supervisor sobre atividades laboratoriais que pudessem ser desenvolvidas no âmbito da imagem microscópica. Além disso, tínhamos notado que os alunos ficavam motivados com a utilização de lupas binoculares e microscópios e que, por isso, seria benéfico trabalhar com um tipo de instrumentos que os alunos devem começar a utilizar e desenvolver competências nesse sentido.

Segundo Martins (2009), o trabalho laboratorial requer equipamentos próprios, tendo que estar confirmada a segurança. Este tipo de trabalho é prático, visto que o aluno tem um papel ativo na sua aprendizagem. É de referir que as atividades laboratoriais permitem, ainda, motivar os alunos (Hodson, 1994, cit. por Leite, 2000).

Alguns grupos conseguiram observar microrganismos que se moviam e outros que apresentavam uma coloração (figura 6).

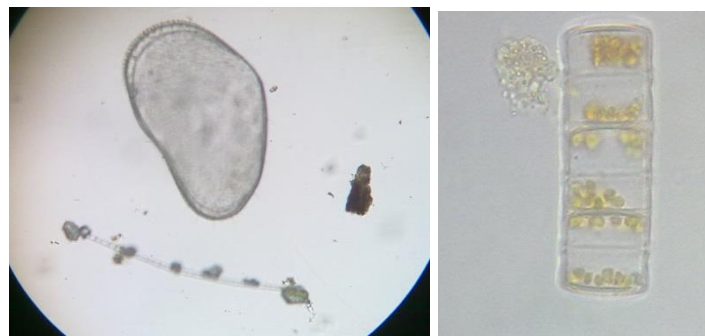


Figura 6 – Alguns microrganismos observados (15 x 10 =150 x)

Os resultados foram apresentados à turma, pois segundo Martins (2009) a comunicação dos resultados à turma é um momento essencial, pois os alunos desenvolvem a capacidade de comunicação, “usando progressivamente de forma mais eficaz as capacidades de pensamento crítico” (Vieira & Vieira, 2005, p.4). Cachapuz et al. (2001, cit. por Chaves & Pinto, 2005) acrescentam que este tipo de trabalho diminui as dificuldades de aprendizagem, pois permite a discussão e o confronto de ideias.

Considero que a turma se interessou e participou ativamente na aula, fazendo o que estava estipulado e questionando sobre as suas dúvidas e também curiosidades. Posso afirmar que os alunos evoluíram no preenchimento do relatório da atividade, tendo em comparação o relatório efetuado numa aula anterior. Neste sentido, todos os alunos conseguiram preencher o espaço destinado ao material e ao procedimento; a maioria fez registos mais cuidados, tendo escrito a ampliação da observação; e fizeram um esforço para designar o microrganismo observado. No entanto, o registo das conclusões em grupo continua a ser o ponto mais fraco da maioria dos alunos, sendo essencial que este tipo de trabalho seja desenvolvido mais vezes e com maior qualidade e exigência, devendo os alunos receber *feedback* do professor.

Foi importante ainda desenvolver apresentações orais, cujo tema podia ser escolhido pelo aluno ou ser proposto. É importante que os alunos comuniquem as duas ideias em público. Jacinto (2011) afirma que os docentes devem incentivar a utilização de um discurso adequado às situações.

1.2.2.5. Aspetos gerais

De forma a proceder a uma diferenciação pedagógica, adequei o mais possível o ensino-aprendizagem às características das turmas, procurando auxiliar os alunos nas suas dificuldades. Criei situações facilitadoras de aprendizagem, adequando os conteúdos aos interesses demonstrados pelas turmas. Conforme a DGIDC (2008), o docente deve utilizar estratégias de diferenciação pedagógica para que sejam simplificados os “percursos de aprendizagem” (p. 33).

As fichas de avaliação sumativa foram concebidas de acordo com as capacidades/dificuldades dos alunos. Assim, existiam duas fichas com graus de dificuldade diferentes, sendo fornecidas a alunos com algum tipo de necessidade mais específicas. O processo de avaliação deve ter em conta o nível de ensino, mas com adequações ao grupo em particular (DGIDC, 2008). No caso da área de história e geografia de Portugal, realizei resumos ilustrados para os alunos que apresentavam dificuldades de aprendizagem. Para todos os alunos da turma, desenvolvi um glossário para que o seu estudo se tornasse mais fácil.

As atividades educativas foram desenvolvidas tendo em conta as atividades pedagógico-didáticas definidas nas planificações, num conjunto diverso de atividades teóricas e práticas, tendo sempre uma avaliação final. De forma a preparar as aulas, o par de estágio escolhia atividades e estratégias que considerasse que eram adequadas ao grupo e aos objetivos que deveriam ser cumpridos.

O par realizou, em conjunto, para todos os estágios, as planificações e materiais, tornando este processo mais fácil devido à cooperação. Aquando da elaboração das planificações tivemos em conta os programas e/ou as metas curriculares definidas para a área e respetivo ano de escolaridade. Fernandes (1997) argumenta que o trabalho cooperativo contribui para que haja uma discussão das diferentes formas de resolver um problema, o que faz com que exista uma maior facilidade em fazer aprendizagens mais significativas, sendo que foi o que aconteceu com o par de estágio.

Ao desenvolver as planificações e ao colocá-las em prática tivemos sempre em conta as dimensões referentes às funções profissionais. Refleti sobre a minha prática, de forma a garantir aprendizagens significativas por parte dos alunos.

Para o primeiro estágio em 2.º CEB, é relevante referir que todas as atividades foram realizadas em torno do manual adotado pela escola, para ambas as disciplinas, pelo que considero o seu uso um pouco excessivo. No entanto, para o segundo estágio neste ciclo, apenas uma parte das atividades foram realizadas em volta do manual, principalmente ao nível das ciências naturais. Alcobia & Montez (2011) dizem que, apesar do manual ser o material individual mais utilizado pelas escolas, os professores consideram o manual um auxiliar que se encontra a par com outros recursos. Como defendem Teixeira & Santos (2011), o manual deve promover o “desenvolvimento de conhecimentos científicos, pedagógicos, atitudes e valores” (p. 19). As autoras referem, ainda, que este recurso facilita a ligação entre a escola e a família. Na minha opinião, o trabalho com o manual escolar é positivo para a organização e autonomia dos alunos, mas apenas se não for utilizado de forma excessiva. No entanto, penso que os professores se fixam demasiado, acabando por retirar importância às orientações curriculares, por considerarem que o manual abrange todos os objetivos a atingir. De acordo com a APM (1998), o manual escolar é utilizado na maioria das salas de aula de matemática, mas há escolas que optam por utilizar o manual como um complemento. O manual pode ser utilizado para a realização de exercícios ou para a promoção da autonomia dos alunos, consoante o valor que o docente lhe dê.

A organização do ambiente educativo é essencial para a aprendizagem do aluno, uma vez que permite a interação entre o aluno e o meio onde faz a sua aprendizagem. No meu terceiro estágio, as salas de aulas eram pequenas e o espaço entre as mesas era exíguo, o que fazia com que não fosse fácil chegar ao local pretendido. Além disso, nem sempre os equipamentos estavam em bom estado, o que fazia com que nem sempre se cumprisse o que tinha sido planeado. Os alunos estavam organizados nas diversas salas de aula, de acordo com as indicações que a professora cooperante tinha dado no início do ano letivo. Tendo em conta o quarto estágio de intervenção, considero que o ambiente de trabalho era favorável às

aprendizagens dos alunos, estando a maioria interessada numa boa relação que permitisse facilitar o processo de desenvolvimento de todos os elementos da comunidade educativa. As salas de aulas eram espaçosas, o que fazia com que fosse fácil chegar a todos os alunos. No entanto, nem todas as salas de aula estavam devidamente equipadas, sendo que não havia *internet* e apenas em algumas havia computadores e projetores, o que fazia com que nem sempre se cumprisse o que tinha sido planificado, tendo que modificar as estratégias/atividades definidas.

Importa referir como construí a relação com as turmas onde estagiei, com o meu par de estágio, com os meus supervisores cooperantes e, de um modo geral, com toda a comunidade escolar.

Em relação ao terceiro estágio, considerando que a professora cooperante estava ansiosa por trabalhar todos os conteúdos previstos para o 1.º período, em todas as turmas, e percebendo que estava a estagiar numa turma sob a direção de turma da professora cooperante, tendo esta algumas preocupações acrescidas, fui sempre colocando questões à professora, método que me pareceu essencial para melhorar a minha intervenção e para fazer o seguimento do seu trabalho. Posteriormente, optei por avaliar as situações e questionar a professora cooperante só quando necessário, uma vez que comecei a inteirar-me de estratégias e técnicas ao meu alcance para ultrapassar as dificuldades. Já em relação ao estágio posterior, o cooperante tinha a ambição de trabalhar todos os conteúdos previstos, o mais breve possível, para ambas as áreas, e, por isso, coloquei questões sempre que necessário, de forma a fazer o seguimento do seu trabalho. Também avaliei as situações com os saberes que possuía ou que tentava estudar.

É importante referir que, no terceiro estágio, o par de estágio teve a oportunidade de assistir a uma reunião de conselho de docentes, em que todos os professores da turma se juntaram para discutir a avaliação intercalar dos alunos da direção de turma da cooperante. Nesta reunião esteve presente, ainda, a representante dos encarregados de educação. Os professores propuseram alguns alunos para o apoio ao estudo de português, matemática e inglês. Ajudámos na preparação da reunião acima referida, organizando os materiais necessários e elaborando outros. No estágio seguinte, também tivemos essa oportunidade. Assim, participámos em três reuniões: uma reunião de departamento; uma reunião de conselho de turma sobre a avaliação de final do 2.º período; e uma reunião de informações para o exame nacional. Estas reuniões contribuíram para o meu desenvolvimento profissional, pois comecei a inteirar-me do que é pretendido que se realize durante as reuniões e como acontece a discussão entre os diversos elementos presentes. No estágio de intervenção em português e história e geografia de Portugal, estivemos envolvidas no processo de construção do Plano de

Turma (2013-2014a), na marcação de faltas e no registo de sumários digitais. Todas estas tarefas ajudaram a perceber o papel do professor fora da sala de aula.

No meu ponto de vista, teria sido essencial que a professora cooperante do meu terceiro estágio orientasse os conteúdos que faltavam ser abordados consoante as semanas que faltavam para terminar o período, pois eu não sabia o que abordar em cada semana de estágio, uma vez que a professora fornecia indicações contraditórias. Além disso, considero que os conteúdos que tinham que ser planificados para uma semana de trabalho eram demasiados. A planificação da intervenção pedagógico-didática deveria ter sido mais discutida com a professora cooperante antes de ser colocada em ação, uma vez que nem sempre as intervenções corresponderam ao pensado pela professora cooperante, acabando esta por interromper a ação em sala de aula. A ação do par apresentou algumas condicionantes, pois eram dadas orientações contraditórias em relação aos conteúdos a serem trabalhados. A cooperante indicava como queria que fossem alguns materiais que gostaria que fossem postos em prática. Assim, considerei essencial seguir a metodologia de trabalho da professora, uma vez que daria continuidade ao trabalho desenvolvido. Alarcão (2001) assegura que o professor cooperante pretende transmitir o saber que decorre da sua experiência, pois vê-se como um modelo para o estagiário, tendo a função de orientar e questionar o estagiário durante toda a sua observação e/ou intervenção na escola.

Já o professor cooperante do quarto estágio orientou os conteúdos. No entanto, observo que teria sido uma mais-valia para o meu desempenho ter mais autonomia na organização dos conteúdos a lecionar. Considero que os conteúdos que tinham que ser planificados para uma semana de trabalho eram os adequados ao ritmo de trabalho das turmas. A planificação da intervenção pedagógico-didática foi sempre discutida com o cooperante antes de ser colocada em ação e aulas partiam dos conhecimentos prévios dos alunos e dos seus interesses, fazendo mais sentido para o perfil do grupo e de forma a respeitar os interesses pessoais de cada um, motivando-os e proporcionando-lhes aprendizagens ativas. Foi-me possível definir por mérito próprio as estratégias e atividades, mas tendo sempre em conta o trabalho desenvolvido pelo cooperante.

Os professores supervisores assumiram um papel diferenciado no decorrer do meu estágio. Ao nível da área de português, a supervisora observou as minhas aulas todas as semanas, o que me ajudou a reestruturar os pontos mais negativos, ultrapassando melhor as minhas dificuldades. Desta forma, orientou-me e apoiou-me de modo a desenvolver o meu conhecimento profissional através de uma abordagem reflexiva. Quanto aos supervisores da área de história e geografia de Portugal, cada um observou uma aula de intervenção. Assim, nesta disciplina tornou-se mais difícil melhorar os pontos fracos, apesar da ajuda que estavam

sempre prontos a dar. Como é referido por Zeichner (1993, cit. por Alarcão, 2001), os professores não devem refletir apenas sobre o modo como põem em prática as teorias em sala de aula, mas desenvolver as suas teorias práticas a partir da reflexão que fazem individualmente ou em conjunto e tendo em conta a sua ação e experiências de ensino que proporcionam. Os professores supervisores das áreas de matemática e ciências naturais adotaram um papel essencial. Analisaram as planificações e os materiais, o que me ajudou a reestruturar os pontos mais frágeis, ultrapassando melhor as minhas dificuldades, principalmente a nível didático. Desta forma, orientaram-me e apoiaram-me de modo a desenvolver o meu conhecimento profissional através de uma abordagem reflexiva. Segundo Martins, Candeias & Costa (2010), o processo de supervisão promove “a reflexão e a auto-regulação das práticas docentes desenvolvidas e das necessidades de formação passíveis de incrementar a acção profissional do professor.” (p. 21).

Utilizei como instrumento de avaliação a observação direta dos alunos, o registo em grelhas de avaliação, as quais construí com antecedência, e os resultados das fichas de avaliação. Deste modo, observei o trabalho que os alunos concretizavam dentro da sala de aula, as intervenções que faziam e se executavam o trabalho de casa. No final da aula, fazia o registo das situações. Para envolver os alunos na sua própria avaliação, dei-lhes feedback do trabalho desenvolvido, quer estivesse melhor ou menos bem realizado. Este feedback era dado oralmente em aula ou escrito nos trabalhos dos alunos/grupos. Em relação às grelhas de avaliação, na área de português, o par de estágio construiu diversas: avaliação da leitura em voz alta, da ortografia e caligrafia, do texto narrativo, do texto descritivo, da carta, dos trabalhos de casa e do trabalho de pesquisa. Para as áreas de matemática e ciências naturais construímos instrumentos de avaliação diversificados, de modo a avaliar a assiduidade, o comportamento, as faltas de material, a participação oral em aula, os trabalhos de casa, os trabalhos de pesquisa, os trabalhos de grupo e os trabalhos escritos.

No que respeita aos trabalhos de casa, relativamente ao terceiro estágio, todas as aulas fazia o registo de quem os tinha feito, apesar de não serem corrigidos. Os alunos levavam-nos, de forma a serem dirigidos a estudar os conteúdos abordados em aula. No entanto, por sugestão da professora cooperante, os trabalhos enviados nem sempre eram corrigidos, o que fazia com que não tivéssemos a noção das dificuldades sentidas pelos alunos. Assim, considero que só devem ser enviados este tipo de trabalhos se permitirem ao professor perceber quais as dúvidas dos alunos. Alguns alunos questionaram diversas vezes esta opção, que foi uma escolha para diminuir a perda de tempo. A resposta dada foi sempre a mesma: o trabalho de casa será realizado no final da aula de houver tempo. Caso os alunos tivessem dúvidas na sua realização, diziam-me e, no final da aula, ajudava-os.

Fiz uma avaliação constante no que diz respeito ao cumprimento dos objetivos definidos e da aprendizagem dos alunos. Só desta forma sabia se tanto eu como os alunos cumprimos os objetivos e se era necessário fazer uma nova intervenção. Questionava diversas vezes os alunos para perceber que dificuldades tinham. Tendo ainda em conta a avaliação final, penso que a maioria dos alunos atingiu as finalidades estabelecidas. Fazendo um balanço global, considero que contribui para a aprendizagem dos alunos, no sentido em que procurei ir ao encontro das suas necessidades e expectativas, apesar de nem sempre ser possível.

Tal como tinha acontecido nos estágios de intervenção anteriores, considerei que a minha maior dificuldade tinha a ver com a gestão do grupo, principalmente, com as questões de comportamento e de ritmos de trabalho. Neste ciclo, os alunos têm conversas paralelas que fazem com que haja uma maior distração durante a aula, pelo que também é mais difícil conseguir cumprir toda a planificação, visto que se torna mais complexo cumprir o plano de aula. No que se refere às questões de comportamento, avalei as situações particularmente e refleti, de forma a encontrar soluções ou minimizadores desses comportamentos. Neste momento, considero que ultrapassei esta dificuldade, apesar de ter que refletir durante a ação, tendo em vista que tenho que adequar a minha estratégia a cada situação, pois nem sempre resulta com o mesmo método. No entanto, esta tarefa do professor não é fácil, uma vez que este tem a função de gerir toda a turma, apesar da diferenciação pedagógica, onde procura ir ao encontro das necessidades de todos os elementos da turma. Procurei refletir sobre os comportamentos dos alunos, de modo a encontrar soluções que fizessem diminuir os comportamentos menos corretos. No entanto, é importante referir que o reduzido número de alunos por turma auxilia o docente nesta tarefa, o que aconteceu no meu terceiro estágio.

No terceiro estágio de intervenção não consegui valorizar tanto os conhecimentos prévios dos alunos. Contudo, os alunos mostram empenho e motivação, estando abertos a novas aprendizagens, o que indica que os alunos têm disposição para aprender (Pelizzari et al., 2001-2002). No entanto, no último estágio já o consegui fazer e, assim, permitir que os alunos construíssem conhecimentos eficazes. Os alunos tinham interesse nas tarefas que realizaram, empenhando-se e participando com motivação, e revelaram que fizeram aprendizagens significativas, uma vez que descobriram outros conhecimentos do seu interesse que não os seus conhecimentos prévios. É de referir que, os alunos mostraram interesse em diversos temas, o que indica que têm disposição para aprender (Pelizzari et al., 2001-2002). Considero que este último estágio foi uma mais-valia para o meu percurso profissional, devido à aquisição de experiências diferenciadas. Senti que fiz o melhor que consegui, tentando que os alunos desenvolvessem os seus conhecimentos, mas também as relações pessoais.

Parte II – Prática investigativa

Questão problema: Como promover na prática profissional estratégias de valorização da literacia da informação?

2.1. Introdução

Este trabalho visa, como tem sido referido, promover na prática profissional estratégias de valorização da literacia da informação. No sentido de promover estas práticas, tive oportunidade de intervir em três contextos diferentes, nos anos letivos de 2012-2013 e 2013-2014. As minhas intervenções foram realizadas nas áreas de estudo do meio (4.º ano), história e geografia de Portugal (5.º ano) e matemática e ciências naturais (6.º ano).

Os objetivos deste estudo são: promover uma atitude de pesquisa crítica dentro e fora da sala de aula, motivando os alunos, os professores e os encarregados de educação através da pesquisa orientada com recurso às tecnologias de informação e comunicação; valorizar os trabalhos de pesquisa realizados pelos alunos, no sentido de os utilizar como construção de conhecimento, tanto na fase da realização como para aprofundamento dos conhecimentos construídos; fomentar uma atitude de pesquisa permanente nos alunos.

2.2. Percorso investigativo

O papel do professor é deveras importante, pois, como é referido por Durkheim (2001), a educação é a forma que a sociedade tem para renovar a sua existência e apenas subsiste se houver uma transmissão de conhecimentos de forma social. A finalidade é desenvolver os estados físicos, intelectuais e morais do aluno.

Como afirma Roldão (2009), ensinar é uma “acção intencionalmente dirigida a promover uma aprendizagem (de um qualquer conteúdo curricular) em alguém” (p. 55), sendo que as ações desenvolvidas pelo professor são de natureza estratégica e passam pela planificação, desenvolvimento didático e avaliação. A estas ações dá-se o nome de processo de desenvolvimento curricular. Deste modo, o professor, no exercício da sua ação, deve refletir e avaliar a sua intervenção, de forma a melhorar a sua prática e tornar a aprendizagem dos alunos mais eficiente e eficaz. Neste sentido, é essencial que se desenvolva uma planificação orientada para que se atinjam os objetivos (Zabalza, 1994) e sobretudo se deposite nela o

princípio da intencionalidade que caracteriza a ação docente. Durante o estágio, procurei, deste modo, elaborar planificações que fossem ao encontro dos objetivos definidos para o trabalho de pesquisa investigativa, tendo sempre em conta as dificuldades e os conhecimentos prévios da turma, de forma a que os alunos fossem capazes de desenvolver novas aprendizagens.

Importa também salientar o papel do currículo na profissionalidade docente, pois, conforme Roldão (1999), gerir é “decidir o que ensinar e porquê, como, quando, com que prioridades, com que meios, com que organização, com que resultados...” (p. 25). Este conceito subentende um processo de tomada de decisões dirigido aos objetivos definidos na planificação da ação docente. Nos contextos de estágio por onde passei tive a oportunidade de perceber que gerir o currículo implica ter dilemas que devem ser resolvidos com reflexão pessoal e autoavaliação, sendo que, em qualquer momento, posso redefinir os objetivos. Deste modo, fui desenvolvendo, ao longo dos estágios de intervenção, uma atitude reflexiva, em que tentei dar resposta a alguns dos meus dilemas da prática, por meio de leituras e da intervenção junto dos alunos, cooperantes e supervisores da ESE. Assim, como futura profissional da educação, considero que fazer um percurso baseado na pesquisa investigativa me pode ajudar a desenvolver competências reflexivas essenciais a uma prática docente consistente e alicerçada no questionamento.

Na fase de reflexão inicial, durante o primeiro estágio de intervenção, salientei como temas passíveis de aprofundamento, através de um processo de pesquisa investigativa, o tema da gestão de sala de aula ou os trabalhos de casa, sendo que foram questões que me interessaram ao longo dos estágios de observação no 1.º ciclo de estudos.

Com o avanço do primeiro estágio e a partir das discussões que tive com a professora supervisora e com o meu par de estágio, assentei o meu interesse no tema dos trabalhos de casa na área de estudo do meio. Assim, pensei ser pertinente dinamizar projetos de pesquisa com as tecnologias de informação e comunicação (TIC) a partir dos trabalhos de casa dos alunos na área de estudo do meio. Isto porque o trabalho com recurso às TIC revela-se uma boa fonte de informação e também porque a área de estudo do meio é das menos valorizadas em sala de aula. Basta olhar para a mancha horária semanal que lhe é atribuída, muito embora saiba que a metodologia de trabalho interdisciplinar pode atenuar esta realidade. Saliento ainda que, pelos locais de estágio por onde passei, fiquei com a perceção de que esta é uma das áreas mais apreciadas pelos alunos. Demo (2003, cit. por Freiberger & Berbel, 2010) explica que a escola tem como função desenvolver uma educação para a pesquisa, que fomente a autonomia, a crítica e o questionamento.

Ao fazer algumas leituras, percebi que seria pertinente desenvolver trabalhos de projeto a partir dos trabalhos de pesquisa desenvolvidos pelos alunos. Assim, inicialmente, defini objetivos gerais centrados em atitudes de pesquisa permanente na valorização da área de estudo.

No segundo estágio, com um 4.º ano, procurei desenvolver o meu trabalho de investigação, começando por solicitar a autorização aos encarregados de educação, para que os seus educandos me respondessem a um questionário (anexo A). Esse questionário tinha como objetivo recolher informações quanto à utilização das tecnologias de informação e comunicação pelos alunos. Com as respostas que obtive, percebi que seria difícil enviar os trabalhos de pesquisa como trabalho de casa, pois a maioria da turma não tinha acesso aos recursos necessários. Surgiu a necessidade de mudar de estratégia e os trabalhos de pesquisa que desenvolvi com os alunos foram realizados em sala de aula, como trabalho de grupo.

Devido ao curto tempo em estágio, também não desenvolvi qualquer tipo de trabalho de projeto a partir do trabalho realizado na aula, em contexto de estudo do meio. Tinha realizado um instrumento de avaliação (anexo B) que, depois de ser utilizado com esta turma, teve que sofrer alterações pertinentes ao estudo com os alunos do 2.º ciclo (anexos C e D).

No 1.º estágio em 2.º ciclo, os encarregados de educação autorizaram que os seus educandos me respondessem ao questionário sobre a utilização que fazem do computador e da *internet*. No entanto, os alunos não chegaram a responder ao questionário, devido à falta de tempo e às inúmeras atividades previstas pela cooperante. Uma vez que estive impossibilitada de recolher e tratar dados antecipadamente, ao enviar um guião orientador de pesquisa como trabalho de casa, tive que perguntar diretamente aos alunos informações sobre os recursos que possuíam em casa. Foi-me possível solicitar numa pesquisa na área de história e geografia de Portugal no 5.º ano de escolaridade, sobre sete diferentes temas, uma vez que a professora cooperante queria que os alunos realizassem apresentações orais sobre estes temas. Estas pesquisas foram enviadas tendo em conta os recursos de cada um dos alunos, pois nem todos os guiões tinham como recurso a pesquisa na *internet*. Tentei perceber o que teria que ser trabalhado com os alunos para que melhorassem o seu método de pesquisa e de realização de trabalhos ou apresentações escritas e orais.

O meu objetivo para este estágio era conseguir enviar mais trabalhos de pesquisas como trabalho de casa, de modo a poder recolher mais informações, o que não foi possível.

Tais constrangimentos e o facto de só ter mais um contexto de estágio, neste caso em matemática e ciências naturais, levaram-me a repensar os objetivos do meu estudo, tendo surgido nova adaptação dos objetivos do trabalho. A saber: promover uma atitude de pesquisa crítica dentro e fora da sala de aula, motivando os alunos, os professores e os encarregados de

educação através da pesquisa orientada com recurso às tecnologias de informação e comunicação; valorizar os trabalhos de pesquisa realizados pelos alunos, no sentido de os utilizar como construção de conhecimento, tanto na fase da realização como para aprofundamento dos conhecimentos construídos; fomentar uma atitude de pesquisa permanente nos alunos.

Os guiões para as turmas de 4.º e de 5.º ano foram construídos com o objetivo de orientar os alunos em todas as etapas do trabalho de pesquisa. No entanto, depois da sua aplicação, considerei que eram limitativos devido à proposta de respostas fechadas. Desta forma, para a turma de 6.º ano, reformulei o modelo do guião e elaborei um novo, no qual propunha aos alunos que a partir das pesquisas efetuadas construíssem a estrutura e o desenvolvimento de um trabalho sobre o tema pesquisado.

No último estágio não foi necessário enviar o pedido de autorização aos encarregados de educação da turma de 6.º ano, pois o cooperante deu-me autorização para tal. Os alunos responderam ao questionário sobre a utilização que fazem do computador e da *internet*. Depois da análise que fiz dos mesmos, reparei que apenas dois alunos, dos 21, não tinham acesso a computador e a *internet*. Deste modo, ao enviar um guião orientador de pesquisa como trabalho de casa, tive que ter o cuidado de fornecer informações diferenciadas a estes dois alunos.

Inicialmente enviei numa pesquisa orientada na área de ciências naturais. Desenvolvi sete guiões de pesquisa orientada sobre cientistas que contribuíram para o desenvolvimento da Microbiologia. As orientações fornecidas para a construção da estrutura do trabalho e o seu desenvolvimento não eram específicas, de forma a deixar essa responsabilidade no grupo de alunos e poder, deste modo, avaliar os seus conhecimentos prévios relativamente à estruturação de um trabalho e de um texto e sobre os novos conhecimentos construídos a partir da informação pesquisada. Este trabalho foi realizado como trabalho de casa, sendo entregue num suporte escolhido pelo aluno.

Depois de avaliar o trabalho realizado, decidi discutir com os alunos acerca da forma de elaborar trabalhos de pesquisa. Para isso, construí uma página na *internet* (<http://turma6c2014.wix.com/turma6c>) para a turma, de forma a que os alunos pudessem recorrer à mesma sempre que tivessem que fazer um trabalho deste tipo.

Posteriormente, solicitei um outro trabalho de pesquisa, desta vez sobre a poluição, na mesma área de conteúdo. Assim, construí cinco guiões diferenciados. Nem todos os alunos me entregaram o trabalho, mas os que entregaram não cumpriram as regras de realização de trabalhos de pesquisa e, por isso, enviei um novo trabalho. O terceiro trabalho proposto tinha

como finalidade pesquisar sobre o número pi. No entanto, os alunos não fizeram a sua entrega, sendo que se encontravam na última semana de aulas e depois de terem realizado o exame nacional.

Desejava conseguir enviar mais trabalhos de pesquisa como trabalho de casa para que as incorreções dos alunos fossem alteradas com a sua evolução.

Durante todo este percurso foi essencial a minha reflexão individual e permanente, onde realço o apoio de outras entidades ligadas à comunidade educativa.

Segundo Shön (2000, cit. por Brito, 2006), a prática profissional é instável por apresentar situações que nem sempre são resolvidas pelo professor, sendo que o profissional deve mobilizar os saberes e as competências que ultrapassam os conhecimentos adquiridos durante a sua formação. O autor defende que um professor reflexivo encara a prática como momento de reflexão crítica, em que analisa a sua ação para resolver conflitos e, assim, reconstrói o seu papel. Contreras (2002, cit. por Brito, 2006) acrescenta que o professor, ao ser desafiado na sua prática, recorre à teoria e à experiência para resolver a situação, que algumas vezes acontece por improviso e sem planificação. Ou seja, na prática o professor tem que refletir tendo por base a sua autoformação.

Para Brito (2006), a reflexão contínua estará sempre presente nas decisões que o professor tome. No entanto, existem sempre novas formas de dar resposta às necessidades do momento. A relação entre pares é importante no processo de reflexão individual do professor, pois o docente não age isoladamente na escola, sendo que e com outros professores que ele constrói a sua profissionalidade docente.

2.3. Enquadramento teórico

Neste tópico pretendo sintetizar as leituras efetuadas no decorrer do trabalho investigativo e que me ajudaram a melhor documentar o tema, respondendo a algumas das questões colocadas e permitindo a sistematização de novos questionamentos. Uma vez que o tema fez emergir vários subtemas, decidi que este tópico seria dividido por vários pontos, a saber: 1) literacia da informação; 2) importância das TIC para o trabalho de pesquisa; 3) realização de trabalho de pesquisa; 4) trabalhos para casa.

2.3.1. Literacia da informação

Lomba (2013) refere que a literacia da informação é uma questão de desenvolvimento essencial na sociedade, visto que a informação existe em maior quantidade e está cada vez mais acessível. Deste modo, é importante saber qual a informação que é adequada, como a encontrar e como lidar com ela tendo em conta o nosso objetivo. Neste sentido, segundo o autor, é fundamental promover a educação de literacia da informação ao longo dos percursos escolares. No estudo que realizou, Lomba (2013) tentou perceber se melhorando a literacia da informação, os resultados escolares também melhoravam.

Burchinal (1976, cit. por Lomba, 2013) refere que uma pessoa que sabe encontrar e usar a informação de que precisa para resolver problemas e tomar decisões é uma pessoa letrada em informação. McCormick (1983, cit. por Lomba, 2013) acrescenta, alertando para a importância do pensamento crítico na procura de informação, pois mais relevante do que a procura de informação é o que se faz com a informação que se encontra.

Uma outra visão, do relatório do Comité Presidencial para a Literacia da Informação da American Library Association (1989, cit. por Lomba, 2013), é a de que para se ser letrado em informação, o cidadão tem que reconhecer quando necessita da informação para a poder descobrir, avaliar e usar.

Doyle (1992, cit. por Lomba, 2013) acrescenta que a informação deve partir de diferentes fontes. Para a autora, uma pessoa letrada em informação reconhece a necessidade de informação para tomar de decisões e resolver problemas. A Declaração de Praga (2003, cit. por Loureiro & Rocha, 2012) acrescenta que a pessoa identifica, localiza, avalia, organiza, cria, utiliza e comunica as informações.

De acordo com Lenox & Walker (1992, cit. por Lomba, 2013) para promover a literacia da informação nos estudantes é necessário ensiná-los a “ordenar, a discriminar, a selecionar e a analisar o conjunto de mensagens” (p. 25).

Tendo em conta a Association of College and Research Libraries (2000, cit. por Lomba, 2013) a literacia da informação diz respeito a “um conjunto de aptidões que os indivíduos devem ter para reconhecer quando precisam de informação e como devem encontrar essa informação de que precisam, como devem avaliá-la e como usar eficazmente a informação de que necessitam” (p. 25).

Para a US National Commission on Library and Information Science (2003, cit. por Lomba, 2013) a literacia da informação “é um pré-requisito para participar eficazmente na sociedade da informação, e é parte do direito humano básico de aprendizagem ao longo da vida” (p. 26).

Segundo Gibson (2008, cit. por Lomba, 2013) é importante que, para desenvolver a literacia da informação, os estudantes realizem pesquisas, o que faz com que eles pretendam melhorar a sua aprendizagem. Gaunt, Morgan, Somers, Soper & Swain (2009, cit. por Lomba, 2013) referem que esta aprendizagem deve ser feita em todas as áreas de conteúdo e em todos os níveis de ensino, culminando na avaliação.

A literacia informacional difere dos restantes tipos de literacias, no sentido em que se refere a uma convenção de competências que permite a cada cidadão trabalhar com os imprevistos de informação para criar conhecimentos com base nas suas decisões (Farmer & Henry, 2008, cit. por Lomba, 2013).

Existem alguns modelos relevantes para a literacia informacional. O modelo Big6 foi criado por Eisenberg e Berkowitz, em 1990, e assenta em aptidões: 1) Definição da tarefa; 2) Estratégias de busca da informação; 3) Localização e acesso; 4) Uso da informação; 5) Síntese; 6) Avaliação. De acordo com Thomas et al (2011, cit. por Lomba, 2013), este modelo “reconhece e acomoda variabilidade nos estilos de aprendizagem dos alunos e apoia várias estratégias de pesquisa” (p. 30).

Ann Irving desenvolveu um modelo baseado em nove etapas:

- 1) definição das tarefas – formulação e análise da informação necessária; 2) considerar as fontes – identificação e apreciação das prováveis fontes de informação; 3) encontrar recursos – rastrear e localizar fontes individuais; 4) seleção das fontes – examinar, selecionar e rejeitar fontes individuais; 5) uso eficaz – questionar ou usar fontes individuais; 6) fazer registos – registar e armazenar informação; 7) dar sentido – interpretação, análise, síntese e avaliação da informação; 8) apresentação do trabalho – formatar, apresentar e comunicar a informação; 9) avaliação dos progressos – avaliação do trabalho (Lomba, 2013, pp. 30-31).

O modelo Information Search Process, criado em 1988, é um modelo teórico de pesquisa de informação e sustenta-se em três pilares: “o domínio afetivo (sentimentos), o domínio cognitivo (pensamentos) e o domínio físico (ações)” (Lomba, 2013, p. 31).

O modelo da Society of College National and University Libraries incorpora a identificação; a definição do campo de ação; a planificação; a recolha; a avaliação; a gestão e a apresentação. O modelo deve ser adaptado a cada situação, tanto pelos alunos como pelos docentes (Lomba, 2013).

O ensino da literacia da informação pode ser feito com recurso à metodologia de pesquisa orientada. De acordo com Kuhlthau, Maniotes & Caspari (2012, cit. por Lomba, 2013) a

aprendizagem significativa acontece quando há envolvimento e reflexão por parte dos alunos. Este tipo de pesquisa faz com que os alunos fiquem motivados para criar algo que lhes interesse, havendo uma estimulação das aprendizagens e uma reflexão sobre a construção de conhecimentos. Kuhlthau, Maniotes & Caspari (2012, cit. por Lomba, 2013) explicam que quando se une a vida do estudante ao currículo a aprendizagem se torna mais significativa, pois o aluno pode fazer algo que teria dificuldade em fazer sozinho.

Utilizar a *internet* desenvolve as competências de literacia informacional, auxiliando na recolha de informação. A literacia da informação e as TIC não se dissociam, pois é necessária uma para promover a outra (Lomba, 2013).

Deste modo, veremos o ponto seguinte.

2.3.2. Importância das TIC para o trabalho de pesquisa

Como é mencionado no documento das metas curriculares de TIC (MEC, 2012), os alunos devem desenvolver habilidades e conhecimentos essenciais “ao prosseguimento dos seus estudos e às necessidades da sociedade contemporânea”, desenvolvendo uma “literacia digital generalizada” (p. 1). Neste sentido, deve sobressair o carácter prático, sendo que “os alunos devem [...] ser utilizadores ativos dos computadores, das redes e da Internet” (p. 1). Apesar das referidas metas curriculares terem sido elaboradas para o trabalho com alunos do 3.º ciclo, considere útil servir-me delas para o enquadramento do meu relatório, uma vez que estas se apoiam nas competências básicas que devem ser desenvolvidas pelos alunos.

Para Tam (1999, cit. por Gonçalves, 2008), a ênfase está na importância que os computadores possuem na promoção das capacidades e na resolução de problemas. Assim, esta ferramenta aumenta a capacidade cognitiva dos alunos, fazendo com que exista uma aquisição de conhecimentos mais profícua.

O conhecimento é centrado na “informação, na produção e na comunicação e colaboração”, assim como na segurança (MEC, 2012, p. 1).

Segundo Gonçalves (2008), o ensino através das tecnologias permite que os alunos recolham mais facilmente informações, o que os leva a um processo de ensino por construtivismo. Além disso, as tecnologias podem ser utilizadas para promover a aprendizagem cooperativa, em que os alunos trabalham em colaboração para atingir um mesmo objetivo (Johnson, Johnson & Stanne, 2000, cit. por Gonçalves, 2008).

Tal como refere Correia (2004),

Actualmente, vivemos numa sociedade onde o computador assume, cada vez mais, uma importância significativa no dia-a-dia de cada cidadão. Neste sentido, a escola como meio socializador da criança, não se pode alhear da utilização deste recurso educativo nas suas salas de aula, até porque utilizá-lo significa aproveitar o seu potencial fascinante e educativo como factor de motivação dos alunos e dos professores, tendo sempre em consideração a dinâmica da aprendizagem (pp.1-2).

Carvalho (2007) refere que a posição que os professores defendem, em relação ao uso da *internet* e dos serviços disponibilizados, faz com que os alunos aprendem, tanto individualmente, como colaborativamente. Dillenbourg et al. (1996, cit. por Gonçalves, 2008) explica que a colaboração faz com que um indivíduo tenha que explicar a outro o que pensa, verbalizando o seu conhecimento, enquanto outro ouve e descodifica a explicação. Este facto requer um esforço de compreensão e, logo, um feedback.

De acordo com o MEC (2012), o professor deve criar situações que promovam a autonomia dos alunos, em que estes assumam um “papel de exploradores” (p. 1) e em que o professor é orientador. Este deve “fomentar a análise crítica [...] e a capacidade de pesquisar, tratar, produzir e comunicar” (p. 1), para que o próprio aluno construa o seu conhecimento. No entanto, é importante salientar que o professor deve promover a exploração de “ambientes computacionais apropriados à sua idade e ao seu estágio de desenvolvimento cognitivo” (p. 2). Por outro lado, focando-me em Gonçalves (2008), o docente deve ajudar os alunos a realizar articulações entre o conhecimento prévio e o novo conhecimento.

O docente deve planificar aulas em que privilegia a participação dos alunos em pequenos trabalhos de projeto, assim como a resolução de problemas práticos contextualizados na produção do mesmo (MEC, 2012).

Para Harasim et al. (1995, cit. por Gonçalves, 2008) quase todas as atividades realizadas na sala de aula podem ser feitas de forma colaborativa, tornando o ensino-aprendizagem mais satisfatório. Carvalho (2007) afirma que existem várias ferramentas que podem ser utilizadas pelos alunos e pelos professores, sendo que têm a vantagem de ser gratuitas e de fácil publicação *on-line*.

Brito & Purificação (2006, cit. por Rocha, 2007) consideram que muitos docentes estão preocupados com os equipamentos e não com as suas implicações na aprendizagem dos alunos, fazendo com que haja uma má utilização das tecnologias educacionais.

Rocha (2007) declara que o professor deve utilizar as tecnologias na sua prática, tanto como um recurso didático, como uma ferramenta que o apoia no processo metodológico. No entanto, apesar de se pretender fazer com que os recursos tecnológicos auxiliem na qualidade da educação, existem ainda projetos que não vão ao encontro da realidade da escola. É desta forma que se torna essencial que o professor seja um profissional reflexivo, no sentido de este garantir uma verdadeira utilização da tecnologia na vida escolar.

Visto que as TIC são essenciais para o desenvolvimento do trabalho de pesquisa, consideremos o ponto seguinte.

2.3.3. Realização de trabalho de pesquisa

Num estudo efetuado por Freiberger & Berbel (2010), percebeu-se, a partir da observação e aplicação à realidade, que a educação para a pesquisa promove a construção do conhecimento e a renovação de informações, tratando estes a pesquisa como um princípio educativo. Os autores defendem que a pesquisa permite a articulação entre a teoria e a prática, o que ultrapassa a mera instrução. No entanto, também referem que esta articulação é um “grande desafio para o saber e a prática docente, bem como para o próprio processo de formação de professores.” (p. 219).

Demo (2003, cit. por Freiberger & Berbel, 2010) refere que a escola tem como função formar cidadãos que atuem numa sociedade complexa. Desta forma, é essencial desenvolver uma educação para a pesquisa, que fomente o “desenvolvimento da autonomia intelectual, da consciência crítica [...] capacidade de questionamento e de intervenção crítica na sua realidade” (p. 209). Desta forma, diz que “educar pela pesquisa tem como condição primeira que o profissional da educação seja pesquisador, ou seja, maneje a pesquisa como princípio científico e educativo [...] não se busca um profissional da pesquisa, mas um profissional da educação pela pesquisa” (p. 211).

A pesquisa deve ser contemplada durante todo o trajeto educativo, pois esta, mais do que uma busca de conhecimentos, deve ser uma atitude de investigação (Demo, 2001, cit. por Freiberger & Berbel, 2010).

Demo (2001, 2003) e Veiga (2004), citados por Freiberger & Berbel (2010), afirmam que a pesquisa é tanto um percurso didático como investigativo, “por meio do qual a aprendizagem é orientada para a autonomia do aluno” (p. 225). Se os alunos realizarem este trajeto, desenvolvem-se intelectualmente ao pensar por si próprios. As explorações realizadas pelos

alunos levam a que estes façam reflexões e que duvidem delas. É desta forma que vão querer saber sempre mais e melhor, procurando a crítica ao seu trabalho.

Demo (2003, cit. por Freiberger & Berbel, 2010) afirma que há dois tipos de pesquisa: “pesquisa como atitude cotidiana” e “pesquisa como resultado específico” (p. 226). A pesquisa como atitude quotidiana fomenta a consciência crítica e a capacidade questionadora. Em contrapartida, a pesquisa como resultado específico consiste na realização de um projeto centrado nas normas científicas. Deste modo, é o docente quem tem a função de trabalhar com as duas dimensões da pesquisa.

A educação para a pesquisa pode ser desenvolvida como trabalho de casa e, por isso, atentemos o ponto abaixo.

2.3.4. Trabalhos para casa

Durante vários anos a escola estabeleceu rotinas, entre as quais a realização de trabalhos, pelos alunos, fora da escola. Esta tarefa passou a ser tradição e a maioria dos professores cumpre-a (Henriques, 2006).

Actualmente, ainda não existe um consenso sobre a importância pedagógica da realização dos trabalhos para casa, os chamados TPC.

Reconhece-se que este tipo de trabalho permite uma maior ligação entre a escola e a família, sendo que este envolvimento pode contribuir de forma positiva para o sucesso dos alunos. Villas-Boas (1994, cit. por Henriques, 2006) afirma que o “sucesso escolar pode resultar do interesse dos pais pelo trabalho dos filhos” (p. 14).

Mas existe cada vez mais uma implicação social, pois por um lado, os docentes precisam do apoio dos pais devido à diversidade dos grupos; por outro, os pais nem sempre conseguem fazer o acompanhamento dos educandos por causa das suas exigências diárias, o que faz com que solicitem o auxílio de outros intervenientes (Henriques, 2006).

Marujo, Neto & Preloiro (2002, cit. por Henriques, 2006) defendem que os TPC fazem com que os alunos pratiquem e reforcem as competências, além de promoverem valores como a autonomia. Também permitem ao professor elaborar uma melhor avaliação em relação à compreensão do aluno.

Roldão (1999) refere que, por outro lado, os professores enviam TPC porque têm falta de tempo para passar aos alunos todos os conhecimentos inerentes ao programa, prejudicando o desenvolvimento de saberes.

Na opinião de Perrenoud (1995, cit. por Henriques, 2006), este tipo de trabalho não deve ter como objetivo que os pais saibam o que se faz na sala de aula. Meirieu (1998, cit. por Henriques, 2006) diz que os pais não devem controlar demasiado os filhos para que estes comecem a sentir responsabilidade sobre si próprios.

Além disso, nem todas as famílias possuem um ambiente favorável à aprendizagem e à concentração do aluno (Patton, 1994, cit. por Henriques, 2006). Por vezes também se provoca uma certa confusão no aluno por não se utilizar em casa a estratégia pedagógica utilizada na aula.

O modelo do TPC nem sempre é o mais adequado e, tal como refere Villas-Boas (2000^a, cit. por Henriques, 2006), as escolas deveriam promover ações de sensibilização que envolvessem os encarregados de educação de forma a melhorar a intervenção nos TPC, pois é importante que haja um trabalho conjunto em casa.

Para Henriques (2006), esta questão deve ser tratada nas diferentes dimensões. No que se refere à dimensão organizacional, a escola tem o dever de se perspetivar entre as estruturas de gestão e de orientação educativa. Pedagogicamente, as práticas curriculares devem sofrer alterações tendo em conta os dias de hoje, provocando a formação contínua. A dimensão legislativa deve ter em conta as normas de atuação dos professores em relação às famílias.

2.4. Aspetos metodológicos

2.4.1. Opções metodológicas

O trabalho por mim realizado tem uma natureza qualitativa e tem um carácter de pesquisa. A abordagem metodológica centra-se num paradigma reflexivo, com incidências na metodologia de investigação-ação.

Este tipo de metodologia foi utilizado pela primeira vez por Kurt Lewin, na década de 40, que defendia que a criação de conhecimentos deve partir da intervenção na comunidade (Pazos, 2002).

Fiquei interessada em realizar este tipo de abordagem, porque desejava fazer uma pesquisa em contexto prático, de modo a compreender quais as problemáticas, e sobre o qual eu pudesse refletir, no sentido de obter respostas a alguns dilemas que emergiram da minha ação e com vista à mudança. Tal como é referido por Pazos (2002) a investigação-ação é uma forma de estudar uma situação social, sendo o objeto da investigação explorar a prática educacional que ocorre em sala de aula. Neste sentido, Coutinho (2008) acrescenta dizendo que, na educação, o conceito de reflexão está sempre presente na prática educativa. A ênfase é dada à prática reflexiva, tal como refere Shön.

Bartalomé (1986, cit. por Coutinho, 2008) refere que este tipo de investigação surge como um “um processo reflexivo que vincula dinamicamente a investigação, a ação e a formação, realizada por profissionais das ciências sociais, acerca da sua própria prática”.

Desta metodologia surgem perguntas chave como: o que é que se investiga? quem investiga? como investiga? para que é que investiga?. Assim, trata-se de uma situação problemática suscetível de ser melhorada. Este estudo é realizado por professores investigadores que decidem e tomam decisões ao produzirem um processo de autorreflexão e/ou de reflexão partilhada. Podem ser utilizadas de várias formas, desde que estas nos ajudem a conhecer melhor a situação. Deste modo, podemos destacar as notas de campo, os registos de áudio, vídeo e fotográficos, entrevistas, questionários, entre outros. A finalidade é melhorar a prática dos contextos em que se realiza (Pazos, 2002). Enquanto estagiária, propus-me partir das minhas intervenções para promover estratégias que valorizassem o trabalho de pesquisa que os alunos fazem no contexto educativo. Para isso, a cada intervenção fui reformulando a minha ação, os meus recursos e a minha avaliação, tudo em função da reflexão que fui fazendo sobre a ação.

Segundo Latorre (2003, cit. por Coutinho, 2008), a investigação-ação tem como objetivo conhecer e compreender melhor as problemáticas da prática docente, para além de desenvolver um processo de reflexão, que permitirá a mudança estratégica e metodológica. Conforme já referi, este foi o aspeto que me fez estudar e adotar alguns procedimentos desta metodologia, tentando melhorar o ensino e a aprendizagem das turmas com que trabalhei, assim como a minha prática docente, tendo por isso recolhido os dados em ambientes de sala de aula.

Conheçamos então, no ponto seguinte, a amostra envolvida nesta pesquisa.

2.4.2. Participantes do estudo

A amostra foi recolhida em duas escolas do concelho de Santarém e numa escola do concelho do Cartaxo. É constituída por alunos de três turmas distintas (quadro 23), todas turmas nas quais estagiei:

Quadro 23 – Amostra do estudo

Ano de escolaridade	Total de alunos	Alunos do sexo masculino	Alunos do sexo feminino
4.º	21	12	9
5.º	23	10	13
6.º	20	16	4

Importa salientar que nesta amostra estão incluídos todos os alunos das três turmas e que, como referi anteriormente, todos eles estavam autorizados a participar no estudo, podendo, deste modo, usar os dados recolhidos.

2.4.3. Recolha de dados

Segundo Coutinho (2008), para realizar uma investigação é importante saber quais são as possibilidades para fazer a recolha da informação. No meu caso específico, utilizei técnicas baseadas na observação participante e a análise de documentos sugeridos pelo investigador. Para a autora, estas são boas fontes de informação e implicam a perspetiva do investigador.

De modo a fazer a recolha de dados, houve inicialmente a fase da planificação. Assim, procedeu-se à escolha, por mim e pelos cooperantes, dos temas e subtemas a trabalhar em consonância com os diversos programas curriculares, sendo que seguiam os conteúdos programáticos a lecionar durante os estágios. De seguida, foram escolhidas as atividades a propor a cada turma. Posto isto, planifiquei e concebi os guiões de pesquisa para as diferentes atividades, consoantes os objetivos que pretendia promover nos alunos. Conforme já foi referido, houve alterações nos guiões, porque foram detetadas lacunas.

O quadro 24 apresenta as atividades selecionadas para cada turma, sendo que os guiões de pesquisa se encontram em anexo.

Quadro 24 – Atividades seleccionadas para cada turma

Ano	Tema/Subtema	Atividade	Anexo
4.º	O passado nacional	25 de abril de 1974 – Revolução dos Cravos	E
	Qualidade do ambiente: A qualidade do ar	Qualidade do ar	F
	Qualidade do ambiente: A qualidade da água	Qualidade da água	G
5.º	A Península Ibérica – Lugar de passagem e de fixação: Ambiente natural e primeiros povos	O arqueólogo do século XXI	H
		Uma banda das cavernas!!!	I
		Arrecadar arrecadas...	J
		Brincadeiras de ontem e de hoje?	K
		Os tetravôs dos tetravôs dos nossos tetravôs eram de Foz Côa!...	L
		Procura-se médico!!!	M
		Uma invenção de génio: a roda.	N
6.º	Agressões do meio e integridade do organismo: Microrganismos	Anton van Leeuwenhoek	O
		Edward Jenner	P
		Ignaz Semmelweis	Q
		Louis Pasteur	R
		Heinrich Robert Koch	S
		Dmitri Ivanovsky	T
6.º	Agressões do meio e integridade do organismo: Higiene e problemas sociais	Como é que a poluição afeta a saúde e a qualidade do meio?	U
		Poluição do ar	V
		Poluição da água	W
		Poluição dos solos	X
		Poluição sonora	Y
		Número π	Z

Preparados os materiais, passámos à fase da ação. Na turma de 4.º ano as atividades foram realizadas em sala de aula, com base no primeiro guião que construí, estando os alunos organizados por grupos e fazendo todos a mesma pesquisa. Na turma do 5.º ano introduzi

algumas alterações na estratégia, uma vez a pesquisa foi realizada como trabalho de casa, tendo sido distribuídos cinco guiões diferentes e tendo os alunos trabalhado individualmente. Já com a turma de 6.º ano de escolaridade utilizei dois guiões distintos, em que o primeiro dava mais orientações e o segundo permitia uma maior autonomia.

Por fim, entrámos na fase da avaliação e reflexão. O instrumento de avaliação foi sendo construído e melhorado ao longo dos estágios, de forma a avaliar o melhor possível cada um dos trabalhos e sendo alterado consoantes as necessidades. Neste momento, o trabalho foi avaliado e dado feedback individual aos alunos. Durante esta fase, tentei compreender de que forma esta metodologia de trabalho contribuiu para o desenvolvimento de competências de pesquisa.

2.4.4. Apresentação e discussão de dados

A apresentação e análise de dados é feita de acordo com os dados recolhidos na sala de aula, principalmente, nas produções escritas realizadas pelos alunos e na avaliação das mesmas. Deste modo, passo a apresentar as atividades desenvolvidas com os diversos grupos e o impacto que cada uma delas teve no grupo.

Todas as atividades foram avaliadas com base em grelhas de avaliação, que se encontram em anexo, e segundo quatro níveis de desempenho. Estes níveis são descritos nas referidas grelhas, sendo que o nível 1 é para classificações de menor qualidade e o nível 4 para os melhores resultados. Os níveis 2 e 3 são a avaliação de classificações intermédias. Como se pode verificar nas grelhas apresentadas, nem em todos os parâmetros se encontram os quatro níveis de desempenho.

Na turma de 4.º ano, conforme apresentado no quadro 25, foram realizados três trabalhos de pesquisa em momentos diferentes. O trabalho foi desenvolvido em sala de aula, o que permitiu observar o trabalho realizado por cada um dos grupos, havendo da minha parte um apoio mais individualizado.

Quadro 25 – Tarefas desenvolvidas com a turma de 4.º ano

Tarefa	Metodologia de trabalho	Tipo de guião orientador	Resultados
25 de abril de 1974 – Revolução dos Cravos	Trabalho de grupo em sala de aula	Resposta fechada e limitada	80%

A primeira pesquisa realizada foi sobre o 25 de abril de 1974 – Revolução dos Cravos. O guião fornecido aos alunos continha todas as informações necessárias à elaboração do trabalho, sendo que tinha orientações específicas como as fontes de informação a utilizar e a que perguntas responder. Também foram fornecidos alguns excertos de textos sobre o tema. Depois de responderem às questões propostas no guião, os grupos tiveram que elaborar um desdobrável. Como a informação essencial já estava selecionada, este trabalho foi facilitado. Estes ficaram disponíveis na junta de freguesia, onde a população teve acesso ao trabalho dos alunos.

Os cinco grupos pesquisaram a informação a partir das fontes que foram propostas, estando os resultados da pesquisa muito bem organizados. Todos os grupos se responsabilizaram pelas tarefas, sendo que um se destacou mais pela positiva.

Em relação ao respeito pela opinião dos colegas, de um modo geral, registei que alunos revelaram algumas dificuldades em valorizar opiniões distintas das suas. Todos os grupos elaboraram cartazes/desdobráveis que sintetizavam a informação pertinente, sendo também muito apelativos. A informação encontrava-se bem organizada. Dois grupos apresentaram incorreções ao nível dos conceitos ou informações e todos deram erros ortográficos. Vejamos a figura 7, onde são apresentados os resultados segundo os níveis de desempenho.

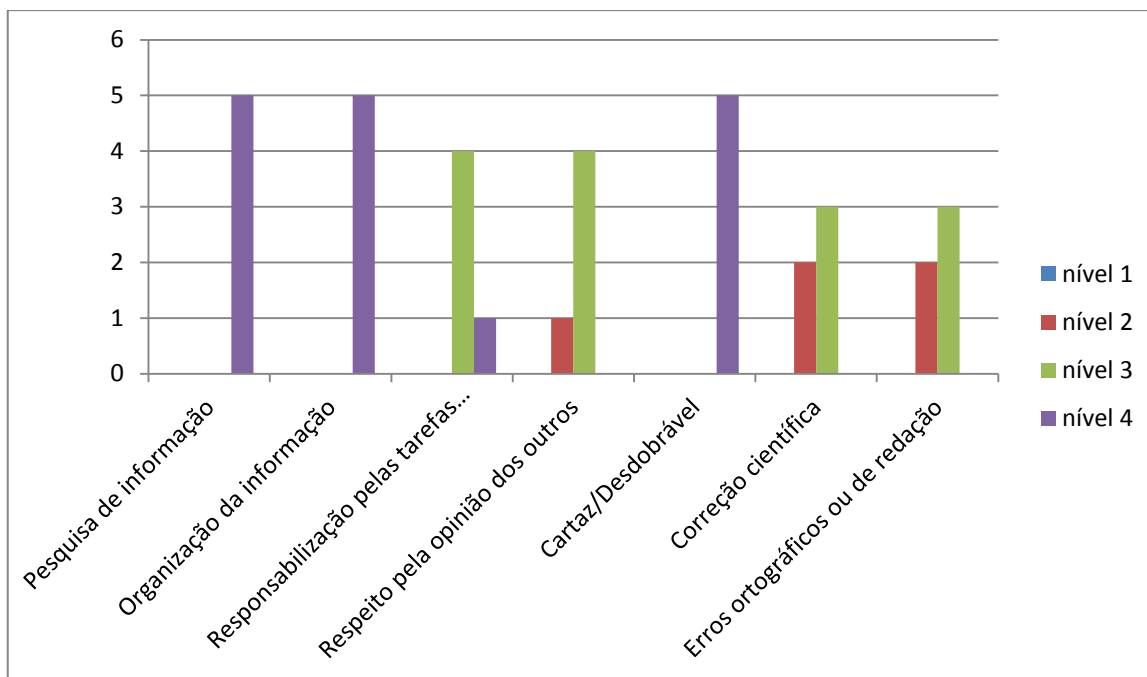


Figura 7 – Resultados, segundo os níveis de desempenho, do trabalho desenvolvido com a turma de 4.º ano

Numa fase posterior, foi proposto um outro trabalho, em que metade da turma fez a pesquisa sobre a qualidade do ar e a restante sobre a qualidade da água. Para a segunda tarefa foram dadas orientações de pesquisa idênticas às do guião do primeiro trabalho.

Depois de abordado o tema qualidade do ambiente, mais precisamente a qualidade da água, foi realizada uma atividade laboratorial onde os alunos tinham que responder à questão “Como é que a poluição afeta a água?”. Este trabalho foi facilitado, devido aos conhecimentos que os alunos tinham adquirido na fase de trabalho anterior, onde verificaram que os seres humanos contribuem bastante para a degradação do meio ambiente, além de que a água contaminada não é de fácil limpeza e até devido aos elevados custos de manutenção feita pelas Estações de Tratamento de Águas Residuais.

No que se refere à turma de 4.º ano, no primeiro trabalho de pesquisa realizado, uma das dificuldades identificadas foi que os alunos não conseguiram selecionar a informação essencial, sendo que consideraram que todas as informações eram importantes para a elaboração do trabalho de pesquisa. Outra dificuldade prendeu-se com o facto de os alunos dividirem o trabalho pelos elementos do grupo, no sentido de ser mais rentável, o que fez com que nem todos os alunos cumprissem as tarefas e nem todos se respeitassem. Foi necessário levar os alunos a pensarem sobre o trabalho que realizaram, no sentido de melhorarem o seu

desempenho na tarefa seguinte. Assim, foi essencial dar-lhes *feedback* individual e discutir as ideias mais importantes com a turma.

No trabalho seguinte, os alunos estiveram mais empenhados e conseguiram fazer uma melhor identificação da informação essencial. Mesmo assim, ainda existiram alguns problemas grupais, relacionadas essencialmente com a organização da informação. No final, os grupos fizeram apresentações orais à turma. Enquanto um grupo estava a apresentar, os restantes colegas tinham que tomar notas e decidir questões a colocar após a apresentação.

Com a turma do 5.º ano, tal como é apresentado no quadro 26, foi realizado apenas um trabalho de pesquisa, sendo que havia sete guiões distintos.

Quadro 26 – Tarefas desenvolvidas com a turma de 5.º ano

Tarefa	Metodologia de trabalho	Tipo de guião orientador	Resultados
O arqueólogo do século XXI			
Uma banda das cavernas!!!			
Arrecadar arrecadas...			
Brincadeiras de ontem e de hoje?	Trabalho individual como trabalho de casa	Resposta fechada e limitada	79,3%
Os tetravôs dos tetravôs dos nossos tetravôs eram de Foz Côa!...			
Procura-se médico!!!			
Uma invenção de génio: a roda.			

Com a turma de 5.º ano de escolaridade houve apenas uma possibilidade de utilizar esta metodologia de trabalho, em história e geografia de Portugal. Os alunos realizaram o trabalho de pesquisa como trabalho de casa, sendo este individual. Os guiões possuíam orientações, contendo as fontes de informação a que podiam recorrer, como fazer o registo da informação, questões a que deveriam responder, entre outras.

Num total de 18 alunos que entregaram o trabalho, cinco não pesquisaram a informação das fontes fornecidas, o que pode significar que não prestaram atenção ao guião da pesquisa. Um dos alunos não apresentou a informação de forma estruturada e 14 apresentaram-na muito bem, sendo que os restantes três fizeram-no com algumas limitações. Apenas um estudante transcreveu completamente a informação das fontes utilizadas e quatro fizeram-no em parte. Os outros 13 alunos escreveram os dados recolhidos por palavras suas. O guião apresentava questões a que os alunos deveriam responder, mas dois alunos apenas responderam a metade ou a mais de metade das perguntas. No que se refere aos conceitos e às informações, três alunos revelam um excelente domínio, sete alunos não apresentam incorreções, quatro alunos têm uma ou duas incorreções e os restantes apresentam vários erros. Tendo em conta os erros ortográficos, nove trabalhos não os apresentam, três alunos têm um ou dois erros, cinco alunos têm entre três e seis erros e apenas um aluno apresenta erros frequentes.

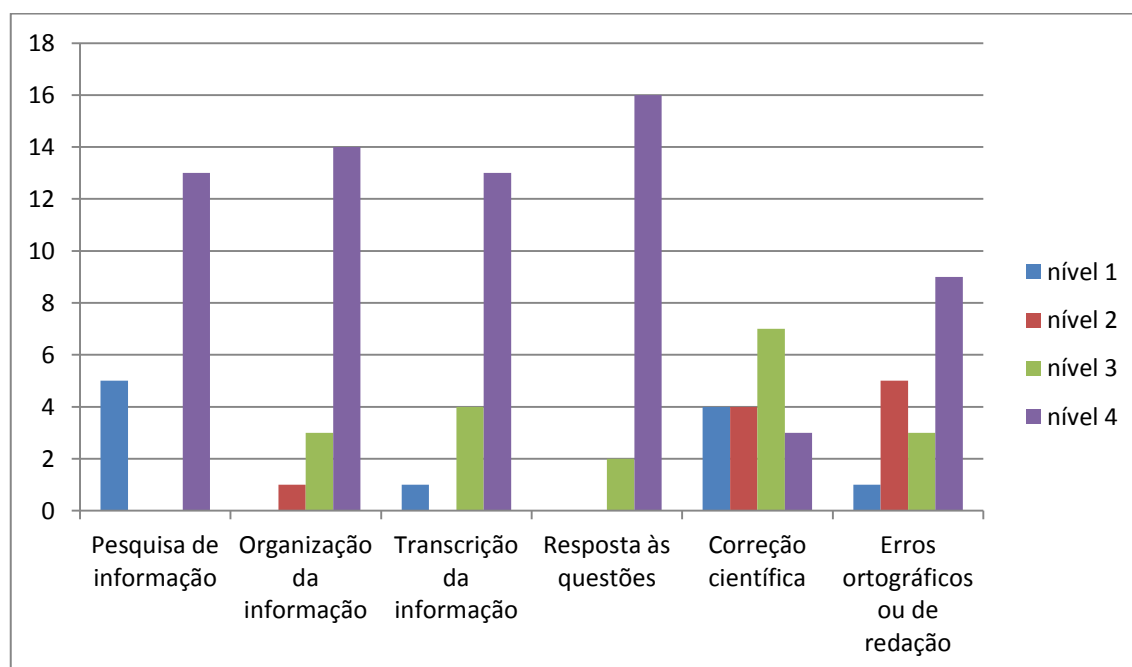


Figura 8 – Resultados, segundo os níveis de desempenho, do trabalho desenvolvido com a turma de 5.º ano

Na turma de 6.º ano foram realizados três trabalhos de pesquisa, nas áreas de ciências naturais e matemática, em momentos diferentes, tal como é apresentado no quadro 27. Todos os trabalhos foram desenvolvidos de forma individual, sendo realizados como trabalho de casa.

Quadro 27 – Tarefas desenvolvidas com a turma de 6.º ano

Tarefa	Metodologia de trabalho	Tipo de guião orientador	Resultados
Anton van Leeuwenhoek			
Edward Jenner			
Ignaz Semmelweis			
Louis Pasteur			72,1%
Heinrich Robert Koch			
Dmitri Ivanovsky			
Alexander Fleming			
Como é que a poluição afeta a saúde e a qualidade do meio?	Trabalho individual como trabalho de casa	Resposta aberta	
Poluição do ar			60,5%
Poluição da água			
Poluição dos solos			
Poluição sonora			
Número π			Sem avaliação

Numa primeira fase, os estudantes tiveram que pesquisar sobre um cientista que contribuiu para o desenvolvimento da Microbiologia.

Num total de 21 alunos, apenas 15 entregam o trabalho, sendo que 10 fizeram em suporte papel e cinco em digital. No que se refere à pesquisa da informação, apenas um aluno não pesquisou das fontes fornecidas e quatro pesquisaram pouco dados, sendo que os restantes 10 alunos utilizaram todas as fontes. Sete alunos não referiram de onde retiraram as informações utilizadas e oito fizeram essa referência. Considero que somente quatro alunos fizeram um trabalho original. No que respeita à organização da informação, só dois alunos apresentaram muito bem organizada. Três alunos transcreveram completamente a informação das fontes, 10 alunos fizeram-no em parte e apenas dois escreveram por palavras suas. Os guiões apresentavam questões a que os alunos teriam que responder e solicitava a resposta a outras perguntas. Assim sete estudantes responderam apenas às questões indicadas, sendo

que oito alunos completaram mais o trabalho. Nenhum dos alunos entregou o trabalho com incorreções ao nível dos conceitos ou das informações. Os erros ortográficos estão ainda presentes, sendo que apenas sete alunos não apresentam este tipo de erros.

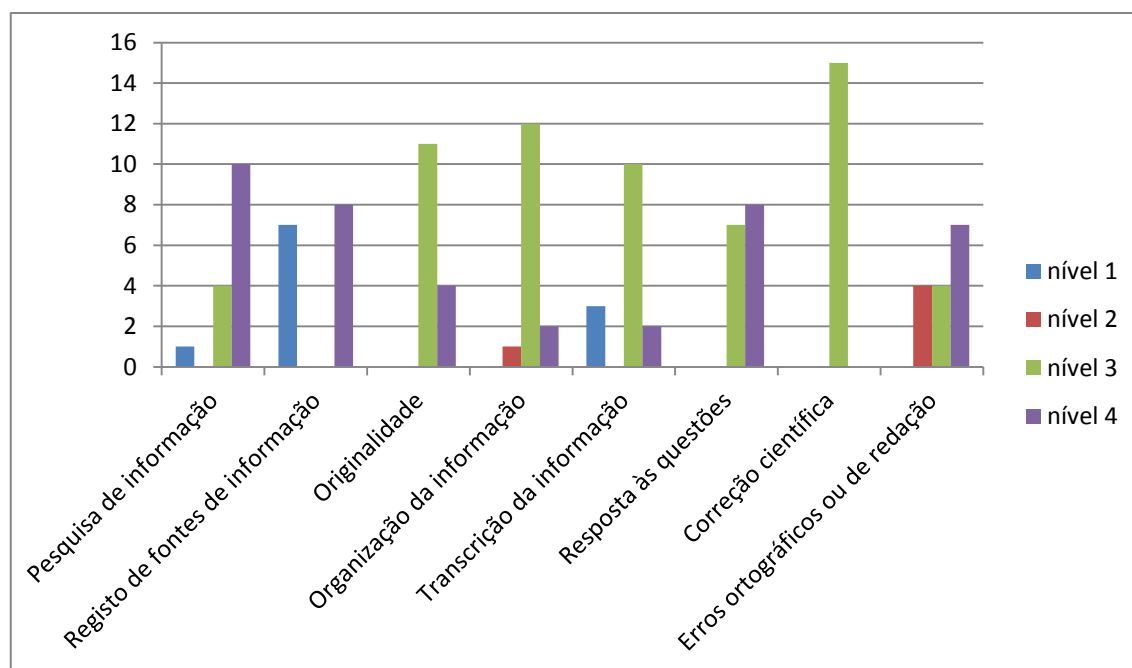


Figura 9 – Resultados, segundo os níveis de desempenho, do primeiro trabalho desenvolvido com a turma de 6.º ano

Apenas dois dos alunos fizeram apresentação oral, devido à falta de tempo, o que gostaria de ver também desenvolvido na sala de aula.

Devido às dificuldades sentidas pelos alunos e para que pudessem dar continuidade ao trabalho iniciado, mesmo depois do meu estágio, decidi, mediante o interesse do professor cooperante, construir e publicar um *site* no *wix*¹³, recurso este que tem o objetivo de orientar os alunos nas suas pesquisas autónomas, passando a ser um recurso de consulta e aprendizagem. Assim, criei uma página sobre os trabalhos de pesquisa, onde expliquei cada uma das fases do trabalho de pesquisa e as regras para o elaborar de forma correta. Também foram criadas páginas de acesso a todos os guiões de pesquisa. Durante uma aula de ciências naturais, estas questões foram trabalhadas com todos os elementos da turma, onde foram feitos pequenos exercícios de experimentação. A plataforma passou a fazer parte dos recursos da turma e, desta forma, incluíram-se outras páginas de atividades feitas com a turma.

Na fase seguinte, propus aos alunos que pesquisassem sobre vários aspetos relacionados com o tema da poluição.

¹³ <http://turma6c2014.wix.com/turma6c>

Dos 21 alunos da turma apenas 13 entregaram o trabalho. Desses 13 estudantes, nove entregaram o trabalho final em suporte digital e os restantes quatro em papel. Todos os alunos procuraram pesquisar informação de fontes fidedignas, mas não se preocuparam com a qualidade da informação recolhida. Oito alunos recorreram apenas a uma fonte de informação, quatro alunos utilizaram duas fontes e somente um aluno procurou diversas e diversificadas fontes de informação. Três alunos não referiram de onde retiraram as informações utilizadas e oito fizeram essa referência apesar de não o terem feito de forma correta. Dois alunos tiveram a preocupação de indicar as fontes corretamente, tentando fazê-lo com qualidade. Na minha opinião, apenas um aluno fez o trabalho de forma original. No que se refere à organização da informação, só dois alunos a apresentaram muito bem organizada. Três alunos transcreveram completamente a informação das fontes e 10 fizeram-no em parte. Do total, apenas dois alunos não responderam a todas as questões indicadas no guião orientador. Os alunos entregaram o trabalho sem incorreções ao nível dos conceitos ou das informações, sendo que apenas um apresenta vários erros. Os erros ortográficos estão ainda presentes, sendo que apenas três alunos não apresentam este tipo de erros.

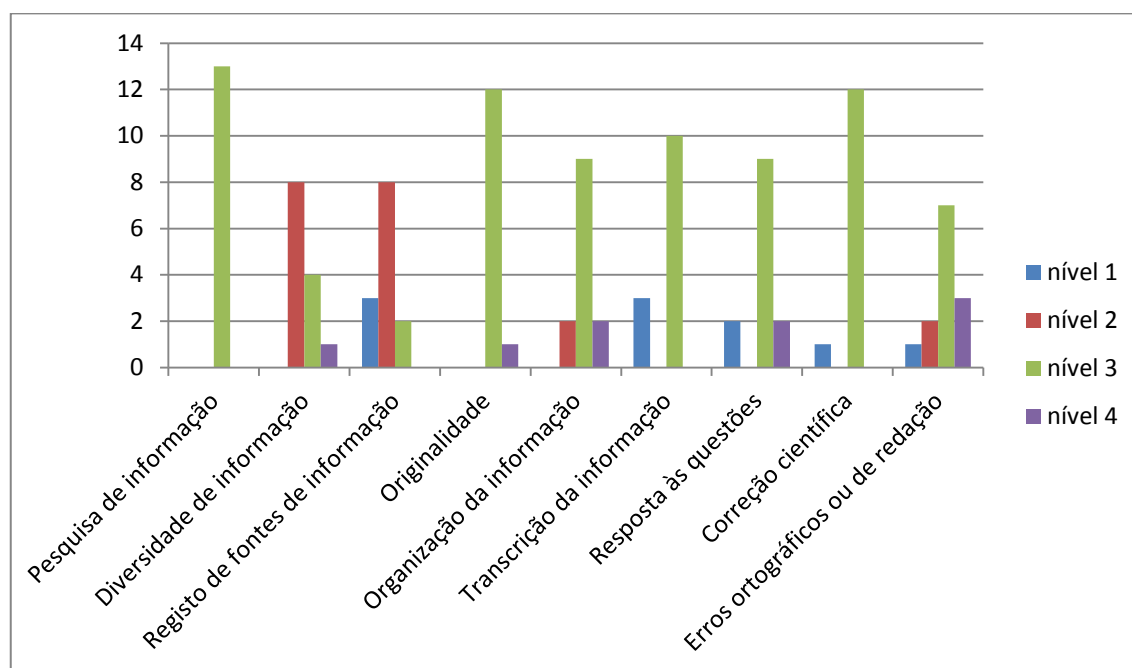


Figura 10 – Resultados, segundo os níveis de desempenho, do segundo trabalho desenvolvido com a turma de 6.º ano

Depois da avaliação deste segundo trabalho, considerei que os alunos ainda possuíam muitas dificuldades, percebendo que nem todos recorreram ao *site* disponibilizado para se organizarem. Foi visível a dificuldade dos alunos em lidar com a informação de forma

adequada às suas necessidades, pois nem todos conseguiram procurar informações fiáveis, além de não terem facilidade em criar produções da sua autoria.

Em reflexão com o professor cooperante, considerámos que seria pertinente enviar um outro trabalho de pesquisa, desta vez na área da matemática. Assim, os alunos teriam que fazer uma pequena pesquisa sobre o número pi. No entanto, apenas dois alunos fizeram a sua entrega, sendo que a turma se encontrava na última semana de aulas e depois de ter realizado o exame nacional. Estes dois alunos continuaram a ter dificuldade na realização do trabalho.

Depois da avaliação das produções, pude verificar que, de uma forma geral, os alunos têm pouca autonomia, pois apesar de lhes ser explicada toda a tarefa a desenvolver, continuam com diversas dúvidas. Notei também que apresentam pouca disponibilidade para tomar atenção às informações, neste caso específico sobre as indicações da página da turma. Poucos foram os estudantes que conseguiram obter bons resultados, sendo que foram os que seguiram de forma mais detalhada as indicações dadas por mim e pelos restantes professores. Muitos alunos disseram que as atividades exigiam um esforço muito grande, pelo que me parece que os alunos não tinham muita vontade em trabalhar. Verifiquei ainda que os alunos têm dificuldade em encontrar recursos adequados ao seu trabalho de pesquisa, o que faz com que não obtenham o sucesso esperado.

Como tal, verifiquei que a maioria dos estudantes se limitou a apresentar a produção final, não dando evidências do processo de aprendizagem.

2.5. Considerações finais

Tendo em vista o trabalho realizado em sala de aula, com cada uma das turmas, posso aferir que os alunos não estão preparados para realizar trabalho de pesquisa de uma forma autónoma e crítica, o que me faz pensar que a maioria destes alunos não teve uma educação para a promoção da literacia da informação ao longo do percurso escolar, pelo menos até ao 2.º ciclo do ensino básico.

Apesar de todos os alunos participantes neste estudo terem acesso ao computador e à *internet*, é perceptível que ainda não desenvolveram, na sua maioria, competências de literacia da informação. Os alunos tinham dificuldade em saber qual a informação adequada e como organizá-la tendo em conta a resolução dos seus problemas. Deste modo, foi importante iniciar este tipo de trabalho em sala de aula. Contudo, percebi que tão importante como iniciar os

alunos neste processo de aprendizagem, é dar-lhes continuidade e espaço para trabalharem segundo esta metodologia, para que os resultados possam surgir à escala da turma.

É visível, também, que os alunos devem ser alertados para a importância do pensamento crítico na procura e seleção de informação, até porque a maioria não reconhece a necessidade de procurar a informação em diferentes fontes. Assim, foi necessário iniciar um trabalho crítico com os alunos, de modo a desenvolver-lhes aptidões para que reconheçam quando precisam de informação e como devem encontrá-la, avaliá-la, selecioná-la e usá-la de forma eficaz.

É essencial que os docentes recorram à metodologia de pesquisa orientada, em todas as áreas de conteúdo e sempre que possível variem as fontes de pesquisa, muito embora neste estudo tenha dado primazia às fontes de informação digital, o importante é que os alunos pretendam melhorar a sua aprendizagem. Deve haver o cuidado de propor um trabalho interessante, estimulante e exequível ao grupo, no sentido de os alunos se sentirem envolvidos, o que fará com que exista uma aprendizagem mais significativa.

Na minha investigação foi possível avaliar os produtos finais e, em alguns casos, as apresentações destes por parte dos alunos. Apesar de não ter sido possível em todos os momentos, considero importante que os alunos façam a apresentação oral da produção final. A avaliação do produto final tem muita relevância, pois é nele que o aluno aplica as suas competências. Assim, além de permitir avaliar os conhecimentos do aluno, admite a possibilidade de discussão com o grupo. Com a turma de 4.º ano, enquanto um grupo estava a apresentar, os restantes colegas tinham que tomar notas e decidir questões a colocar após a apresentação. Foi um trabalho extremamente relevante, visto que o grupo estava habituado a fazer apresentações, mas não a questionar-se, nem a ser questionado pelos seus pares. Os alunos foram obrigados a uma concentração extra para conseguir questionar os colegas e a um cuidado extremo para saberem colocar questões relevantes.

No que se refere ao trabalho desenvolvido com as turmas de 4.º e de 6.º ano, foi possível verificar o trabalho antes e depois da abordagem mais específica sobre a realização deste tipo de metodologia, o que permitiu refletir sobre a evolução dos grupos em relação à literacia da informação. O mesmo não aconteceu com a turma de 5.º ano, onde apenas foi possível propor um trabalho de pesquisa orientada aos alunos.

De uma forma geral, os alunos têm pouca autonomia e pouca disponibilidade para tomar atenção às informações, pois apesar de lhes ser explicada toda a tarefa a desenvolver, continuam com diversas dúvidas. Poucos foram os estudantes que conseguiram obter os resultados esperados, principalmente depois das discussões em grande grupo. Muitos alunos disseram que as atividades exigiam um esforço muito grande, pelo que me parece que os

alunos não tinham muita vontade em trabalhar. Verifiquei ainda que os alunos têm dificuldade em encontrar recursos adequados ao seu trabalho de pesquisa, quando o é solicitado pelo docente, o que faz com que não obtenham o sucesso esperado. Apesar de todos os pontos referidos, penso que, com o desenvolvimento dos trabalhos, os alunos começaram a melhorar as suas dificuldades iniciais. Assim, seria necessário um maior período de tempo para poder tirar as melhores conclusões possíveis.

Considero que a criação da plataforma *wix* foi uma mais-valia para o trabalho com o grupo de 6.º ano, pois os alunos puderam recorrer à mesma aquando da elaboração do seu trabalho escrito. No entanto, poderia ter corrido melhor se os alunos se tivessem apoiado mais na plataforma. Os alunos apontam como aspeto negativo o facto de o trabalho ser elaborado individualmente.

Considero que teria sido pertinente aprofundar mais a investigação, no sentido de avaliar o nível de literacia da informação dos alunos depois de mais trabalhos experimentais. Como é referido por Grassian & Kaplowitz (2009, cit. por Lomba 2013), existem alguns instrumentos que permitem elaborar esta avaliação, como: testes, questionários, avaliação do produto, entre outros.

Com o trabalho que realizei, pude verificar a importância que o docente tem na promoção da literacia da informação, uma vez que deve ser um trabalho desenvolvido ao longo da vida académica de um estudante.

Reflexão final

Este relatório foi desenvolvido com base no início do meu desenvolvimento profissional docente, partindo da frequência no Mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º ciclo do ensino básico.

Durante a minha formação, frequentei as unidades curriculares incluídas nos planos de estudos, tanto da licenciatura como de mestrado. Estas revelaram-se essenciais para a construção de saberes didáticos, curriculares, pedagógicos, científicos, técnicos e artísticos, que contribuíram para as Práticas de Ensino Supervisionadas.

Também foi fundamental participar em projetos, encontros, jornadas, seminários e *workshops*, tanto organizados pela escola de formação como por outras entidades. Esta formação complementar permitiu-me refletir sobre outros contextos.

Penso que as diversas situações de formação foram bem sucedidas, uma vez que consegui alcançar os objetivos propostos. Ao longo dos anos de formação, senti uma evolução favorável no que diz respeito ao meu desempenho profissional, que decorreu das experiências vividas com os alunos, das orientações dos cooperantes e supervisores e das leituras realizadas.

Os estágios em 1.º e em 2.º ciclo permitiram-me aplicar conhecimentos teóricos em prática, o que foi um desafio. Deste modo, comecei a construir o meu perfil de desempenho docente.

Considero que alcancei um bom nível de desempenho profissional, pois aquando da planificação e da intervenção, tomei em consideração as dimensões profissional, social e ética que o profissional deve apresentar ao desenvolver das suas funções. Neste sentido e, de acordo com o Decreto-Lei n.º 240/2001, recorri ao meu saber científico e apoiei-me na reflexão da prática educativa. Apesar disso, articulei todo o processo com a investigação. Pretendi garantir um conjunto de aprendizagens de natureza diversa, para que os alunos se sentissem incluídos e para o seu desenvolvimento integral. Tentei promover o desenvolvimento da autonomia dos alunos ao diferenciar as práticas pedagógicas, garanti a identidade individual e cultural dos alunos e da comunidade educativa, valorizei os diferentes saberes e culturas, combatendo a exclusão e a discriminação existente. Planifiquei, estando consciente do equilíbrio que pretendia com as atividades profissionais propostas e tendo tido a preocupação de me adequar aos objetivos definidos pelos documentos reguladores de cada instituição educativa.

Durante a ação educativa, tive o cuidado de planificar atividades que estivessem de acordo com as prioridades e finalidades dos projetos educativos dos agrupamentos, dos projetos curriculares de escola e dos planos de turma. Ainda no que se refere à dimensão de desenvolvimento de ensino e de aprendizagem, segui as orientações curriculares para cada

área de conteúdo, tentando cumprir as metas estabelecidas. As atividades planejadas tentavam ir ao encontro do grupo de alunos da turma e, sempre que possível, promoviam a interdisciplinaridade.

Considero uma mais-valia o facto de ter uma boa capacidade de observação e análise, pois, deste modo, consegui detetar os pontos fortes e as principais dificuldades dos alunos. De acordo com a dinâmica da turma, foi-me possível planificar atividades que fossem ao encontro dos seus interesses e capacidades, tendo sido essencial adotar algumas estratégias de pedagogia diferenciada.

Além do trabalho efetuado nas áreas curriculares, valorizei as áreas não curriculares, onde foram privilegiados o respeito, a participação, e a responsabilidade enquanto cidadãos.

Durante as intervenções foram usadas diversas metodologias e recursos educativos, consoantes as necessidades. Integrei as tecnologias de informação e comunicação nas minhas planificações, por considerar que permitem novas abordagens e desenvolvimento de competências. No entanto, o professor tem um papel dificultado aquando do trabalho com este recurso, pois a gestão do grupo e a organização do ambiente educativo tornam-se diferentes do hábito dos alunos. Neste sentido, penso ser importante que o professor comece a trabalhar com vários recursos desde cedo. Além disso, existem vários imprevistos e, por isso, o docente deve ter em conta uma alternativa.

Durante os estágios tive em atenção a valorização dos conhecimentos prévios dos alunos, para que a partir destes, os alunos construíssem conhecimentos eficazes. Avaliar a minha ação foi essencial, pois pretendia perceber se, tanto eu como os alunos, cumprimos os objetivos propostos na planificação. A minha reflexão fazia-me perceber se era necessário elaborar uma revisão, mudar de estratégia ou até mesmo as atividades que tinha planificado.

Durante os meus estágios de intervenção, procurei participar em todas as atividades que me eram permitidas, no sentido de desenvolver os meus conhecimentos acerca de assuntos relacionados com a instituição e a comunidade educativa.

O trabalho investigativo integrado neste relatório permitiu-me desenvolver competências reflexivas que me serão úteis para o resto da minha vida enquanto docente do ensino básico, pois obtive conhecimentos investigativos, que me permitirão refletir de forma mais adequada sobre a minha prática educativa e questionar-me sobre o ensino e aprendizagem. Com o decorrer da componente investigativa, mobilizei diversos conhecimentos que adquiri durante a minha formação. A investigação realizada colocou-me bastantes desafios, principalmente

porque de início pretendia responder a uma questão bastante ampla e onde a minha grande dificuldades se centrava na gestão do grupo.

Esta investigação contribuiu para a compreensão das dificuldades dos alunos quando lhes é proposto um trabalho de pesquisa com recurso às TIC e evidenciou a importância deste tipo de trabalho desde o início do ensino básico, pois a referida metodologia permite que o aluno seja um construtor ativo da sua aprendizagem. Não me foi possível fazer uma conclusão muito precisa, uma vez que verifiquei que o trabalho com a metodologia de trabalho de pesquisa orientada e o desenvolvimento de literacia da informação devem ser realizados de forma contínua e gradual ao longo da vida escolar.

Concluindo, considero que a minha formação, mais precisamente os estágio de intervenção e a componente investigativa, foi fundamental para o meu desenvolvimento pessoal e profissional, no sentido em que comecei a construção da minha identidade enquanto profissional docente. Uma vez que apenas iniciei a minha formação, verifico que, a partir deste momento, surgirão futuras formações, que farão o complemento dos meus conhecimentos e aptidões e que serão essenciais ao trabalho com os alunos do ensino básico.

Enquanto futura docente do ensino básico, espero ter a oportunidade de fomentar, dentro e fora da sala de aula, uma atitude de pesquisa permanente e crítica nos alunos, de forma a valorizar as competências de literacia da informação, através da pesquisa orientada com recurso às tecnologias de informação e comunicação, no sentido de utilizar os trabalhos realizados pelos alunos como construção do seu próprio conhecimento.

Referências bibliográficas

- Alarcão, I. (2001). Do olhar supervisoivo ao olhar sobre a supervisão. In M. Rangel (Org.), *Supervisão Pedagógica: Princípios e Práticas* (pp. 11-55). São Paulo: Papirus Editora.
- Alcobia, A., & Montez, R. (2011). A Ecologia do Espaço. Um contexto promotor do português. In M. Teixeira, I. Silva & L. Santos, *Novos Desafios no Ensino do Português* (pp. 139-151). Santarém: Escola Superior de Educação de Santarém.
- Almeida, A. N. (2005). O que as famílias fazem à escola...pistas para um debate. *Análise Social*, 176, 579-593. Retirado de <http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/pdf/aso/n176/n176a06.pdf>
- Amor, E. (2006). *Didáctica do Português: Fundamentos e Metodologias* (6.^a ed.). Lisboa: Texto Editores.
- APM (1998). *Matemática 2001 – Diagnóstico e recomendações para o ensino e aprendizagem da matemática: Relatório preliminar*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- Brito, A. E. (2006). O significado da reflexão na prática docente e na produção dos saberes profissionais do/a professor/a. *Revista Iberoamericana de Educación*, 37, 1-6. Retirado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/1267Brito.pdf>
- Canez, C. N. (2008). As TIC em Portugal: uma estratégia inovadora, uma viragem no paradigma. In R. Marques & M. J. Cardona (Coord.), *Aprender e ensinar no jardim de infância e na escola* (pp. 105-118). Chamusca: Edições Cosmos.
- Carvalho, A. A. A. (2007). Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: dos Recursos e Ferramentas Online aos LMS. *Sísifo: Revista de Ciências da Educação*, 3, 25-40. Retirado de <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/7142/1/sisifo03PT02.pdf>
- Chaves, R., & Pinto, C. (2005). Actividades de trabalho experimental no ensino das ciências: um plano de intervenção com alunos do ensino básico. *Enseñanza de las ciencias (número extra)*, 1-6. Retirado de http://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRAp352acttra.pdf
- Correia, H. (2004). *Potencialidades Educativas das TIC no Ensino Básico*. Porto: Instituto Superior de Engenharia do Porto, Instituto Politécnico do Porto, Departamento de Engenharia Informática.

- Coutinho, C. (2008). *Investigação-acção: metodologia preferencial nas práticas educativas. Métodos de Investigação em Educação*. Universidade do Minho. Retirado de <http://faadsaze.com.sapo.pt/indice.htm>
- Decreto-Lei n.º 240/2001 de 30 de agosto. *Diário da República*, 1.ª série, n.º 201, de 30 de agosto de 2001, pp. 5569-5572.
- Duarte, I. (2008). *O Conhecimento da Língua: Desenvolver a Consciência Linguística*. Lisboa: Ministério da Educação-Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Durkheim, É. (2001). *Educação e Sociologia*. Coleção ciências do homem. Lisboa: Edições 70.
- Fabregat, C., & Fabregat, M. (1988). *Como preparar uma Aula de História*. Rio Tinto: Edições ASA.
- Fernandes, E. (1997). O trabalho cooperativo num contexto de sala de aula. *Análise Psicológica*, 4(XV), 563-572. Retirado de <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/aps/v15n4/v15n4a04.pdf>
- Freiberger, R. M., & Berbel, N. A. N. (2010). A importância da pesquisa como princípio educativo na atuação pedagógica de professores de educação infantil e ensino fundamental. *Cadernos de Educação*, 37, 207-245. Retirado de <http://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/viewFile/1587/1472>
- Garcia, T., López, C., Vega, M., Arpa, S., Chacón, I., Aguado, P., Landa, C., & Prieto, A. (1998). *Fracaso escolar y desventaja sociocultural. Una propuesta de intervención*. Madrid: Nancea Ediciones.
- Gonçalves, A. M. H. (2008). *O perfil do professor/tutor em cursos online*. Dissertação de Mestrado, Universidade Aberta, Lisboa, Portugal.
- Graells, P. (2000). *Los médios didácticos*. Departamento de Pedagogía Aplicada. Facultad de Educación – UAB.
- Guimarães, A. M. (2008). Educação física nas primeiras idades. Reconhecer a criança como sujeito. In R. Marques & M. J. Cardona (Coord.), *Aprender e ensinar no jardim de infância e na escola* (pp. 105-118). Chamusca: Edições Cosmos.

- Henriques, M. E. F. (2006). Os trabalhos de casa na escola do 1.º ciclo da luz: estudo de caso. *Interacções*, 2, 220-243. Retirado de <http://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/212/1/B10%281%29.pdf>
- Jacinto, C. R. (2011). A importância do espaço à oralidade no ambiente escolar. *Revista EnsiQlopédia*, 8(1), 6-14.
- Lagarto, C. R. (2011). *A aprendizagem do sistema circulatório humano no 6.º ano de escolaridade do ensino básico – Um estudo exploratório*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Algarve, Escola Superior de Educação e Comunicação, Faro, Portugal.
- Leite, L. (2000). As actividades laboratoriais e a avaliação das aprendizagens dos alunos. In M. Sequeira (Org.), *Trabalho prático e experimental na educação em ciências* (pp. 91-108). Braga: Universidade do Minho.
- Leite, T. (2010). *Planeamento e concepção da acção de ensinar*. Colecção Situações de Formação. Aveiro: Universidades de Aveiro.
- Lomba, S. S. E. (2013). *Literacia informacional numa escola do ensino básico*. Dissertação de Mestrado, Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Loureiro, A., & Rocha, D. (2012). Literacia digital e literacia da informação - competências de uma era digital. *II Congresso Internacional TIC e Educação*, 2726-2738. Retirado de <http://ticeduca.ie.ul.pt/atas/pdf/376.pdf>
- Martins, I. (Coord.) (2009). *Despertar para a Ciência. Actividades dos 3 aos 6* (1.ª ed.). Lisboa: Ministério da Educação. Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Martins, I., Candeias, I., & Costa, N. (2010). *Avaliação e regulação do desempenho profissional*. Colecção Situações de Formação. Aveiro: Universidades de Aveiro.
- ME (2004). *Organização curricular e programas: 1º ciclo do ensino básico* (4.ª ed.). Lisboa: Ministério da Educação.
- ME-DGEBE (1991a). *Programa Ciências da Natureza: Plano de Organização do Ensino-Aprendizagem*. Lisboa: Ministério da Educação-Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário.
- ME-DGEBE (1991b). *Programa História e Geografia de Portugal: Plano de Organização do Ensino-Aprendizagem*. Lisboa: Ministério da Educação-Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário.

- ME-DGIDC (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação-Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- ME-DGIDC (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação-Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- ME-DGIDC (2008). *Educação Especial – Manual de Apoio à Prática*. Lisboa: Ministério da Educação-Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- ME-DGIDC (2009). *Programa de português do ensino básico*. Lisboa: Ministério da Educação-Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- MEC (2012). *Metas Curriculares TIC 7.º e 8.º anos*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Monteiro, C., & Pinto, H. (2006). A aprendizagem dos números racionais. *Quadrante*, 14(1), 89-108.
- Pazos, M. S. (2002). Algunas reflexiones sobre la investigación-acción colaboradora en la educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1(1), 1-17. Retirado de http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen1/REEC_1_1_3.pdf
- Pelizzari, A., Kriegl, M. L., Baron, M. P., Finck, N. T. L., & Dorocinski, S. I. (2001-2002). Teoria da Aprendizagem Significativa segundo Ausubel. *Rev. PEC*, 2(1), 37-42. Retirado de <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012381.pdf>
- Plano de Turma (2012-2013a).
- Plano de Turma (2012-2013b).
- Plano de Turma* (2013-2014a).
- Plano de Turma* (2013-2014b).
- Polya, G. (1977). *How to solve it: A new aspect of the mathematical method*. Princeton: Princeton University Press.
- Projeto Curricular da Escola* (s.d.).
- Projeto Curricular de Escolas* (2009-2013).
- Projeto Educativo do Agrupamento* (2009-2013).
- Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas* (2013-2016).

Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas (2013-2017).

Rocha, L. R. (2007). *A concepção de pesquisa no cotidiano escolar: possibilidades de utilização da metodologia webquest na educação pela pesquisa*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Paraná, Brasil.

Roldão, M. C. (1999). *Gestão Curricular: Fundamentos e Práticas*. Lisboa: Ministério da Educação-Departamento da Educação Básica.

Roldão, M. C. (2009). *Estratégias de Ensino - O saber e o agir do professor*. Porto: Fundação Manuel Leão.

Saavedra, L. (2001). Sucesso/insucesso escolar: a importância do nível socioeconómico e do género. *Psicologia*, XV(1), 67-92. Retirado de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/4415>

Silva, A., & Araújo, D. (2008). Bibliotecas na infância e animação. In R. Marques & M. J. Cardona (Coord.), *Aprender e ensinar no jardim de infância e na escola* (pp. 13-40). Chamusca: Edições Cosmos.

Teixeira, M., Correia, R., & Neves, E. (2010). Leitura, Escrita e Gramática à luz dos normativos legais. In M. Marçalo, M. Lima-Hernandes, E. Esteves, M. Fonseca, O. Gonçalves, A. Vilela & A. Silva (Eds.). *Língua portuguesa: ultrapassar fronteiras, juntar culturas* (pp. 95-116). Évora: Universidade de Évora.

Teixeira, M., & Santos, L. (2011). Metas de Aprendizagem e Novos Programas de Português: uma leitura do Pré-Escolar ao 3.º CEB. In M. Teixeira, I. Silva & L. Santos. *Novos Desafios no Ensino do Português* (pp. 11-19). Santarém: Escola Superior de Educação de Santarém.

Tourrette, C., & Guidetti, M. (2002). Les auteurs, les théories et les méthodes. In C. Tourrette & M. Guidetti. *Introduction à la Psychologie du développement*. Paris: Armand Colin.

Vieira, R. M., & Vieira, C. T. (2005). O trabalho laboratorial na educação em ciências do ensino básico na perspectiva da promoção do pensamento crítico. *Enseñanza de las ciencias (número extra)*, 1-4. Retirado de http://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRAp189tralab.pdf

Zabalza, M. (1994). *A escola como cenário de operações didáticas. Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Porto: Edições ASA.

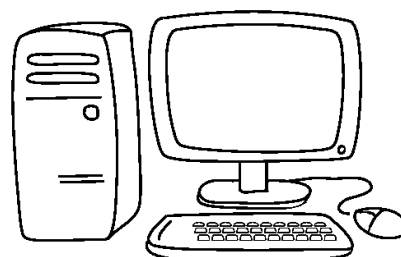
Anexos

Anexo A – Questionário

Questionário

Este questionário tem como objetivo recolher informações quanto à utilização das tecnologias pelos alunos. Para responderes, assinala com x a resposta que consideras adequada. Sê sincero(a) nas tuas respostas.

Nome: _____



1. Onde tens acesso a computador?

- a. Na escola
- b. Em casa
- c. Em casa de amigos
- d. Em casa de familiares
- e. Num local público
- f. Não tenho acesso
- g. Noutro local

Qual/Quais? _____

2. Com que idade começaste a utilizar o computador?

- a. _____
- b. Não sei
- c. Não utilizo

3. Da lista, assinala o tipo de programas que utilizas:

- a. Processamento de texto (ex: *Word*)
- b. Apresentação de trabalhos (ex: *Power Point*)
- c. Cálculo (ex: *Excel*)
- d. Desenho (ex: *Paint*)
- e. Não utilizo computador
- f. Outro

Qual/Quais? _____

4. Quanto tempo utilizas o computador por dia?

- a. Menos de 30 minutos
- b. Entre 30 minutos e 1 hora
- c. Entre 1 e 2 horas

- d. Mais de 2 horas
 - e. Não utilizo computador
5. Quem supervisiona as tuas navegações no computador?
- a. Irmãos mais velhos
 - b. Pais
 - c. Outro adulto
 - d. Professor(a)
 - e. Ninguém
 - f. Não utilizo computador
6. Se afirmaste que tens acesso a computador em casa, destes meios quais é que tu possuis?
- a. Computador portátil
 - b. Computador fixo
 - c. Ligação à rede *internet*
 - d. Magalhães
7. Se afirmaste que tens acesso a computador em casa, onde o utilizas?
- a. No quarto
 - b. No escritório
 - c. Na sala
8. Se afirmaste que tens acesso a computador em casa, partilhas o teu computador com:
- a. Pais
 - b. Irmãos
 - c. Outros
 - d. Ninguém
9. Se afirmaste que tens acesso a computador em casa, os adultos apoiam-te no computador?
- a. Sempre
 - b. Frequentemente
 - c. Algumas vezes
 - d. Nunca
10. Se afirmaste que tens acesso a computador em casa, utilizas o computador para:
- a. Pesquisas
 - b. Jogar
 - c. Conversar
 - d. Fazer trabalhos
 - e. Ver vídeos
11. Onde tens acesso a *internet*?

- a. Na escola
- b. Em casa
- c. Num local público
- d. Não tenho acesso

12. Da lista escolhe quais as páginas em que navegas habitualmente:

- a. Youtube
- b. Facebook
- c. Google
- d. Gmail
- e. Hotmail
- f. Páginas de jogos online
- g. Itunes
- h. Twitter
- i. Página/blog da escola
- j. Bing
- k. Não tenho acesso a *internet*

13. Utilizas a *internet* para:

- a. Pesquisar
- b. Partilhar trabalhos
- c. Jogar
- d. Conversar
- e. Partilhar vídeos
- f. Partilhar música
- g. Partilhar fotografias
- h. Encontrar amigos novos
- i. Não tenho acesso a *internet*

14. Indique como classificas o teu nível de domínio dos computadores

- a. Não utilizo
- b. Muito pouco experiente
- c. Pouco experiente
- d. Experiente
- e. Muito experiente

Obrigada!



Grelha de avaliação do trabalho de pesquisa orientada

Grupo _____

CRITÉRIOS	DESCRITORES	Pontos
Pesquisa de informação	Os alunos não pesquisaram a informação das fontes que foram fornecidas (nível 1)	1
	Os alunos pesquisaram a informação das fontes que foram fornecidas (nível 4)	9
Organização da informação	A informação apresentada não está devidamente organizada (nível 1)	1
	A informação apresentada está pouco organizada (nível 2)	3
	A informação apresentada está razoavelmente organizada (nível 3)	6
	A informação apresentada está muito bem organizada (nível 4)	9
Responsabilização pelas tarefas atribuídas	Nem todos os alunos desempenham as tarefas que lhes foram atribuídas, tendo os seus colegas que realizar a sua parte (nível 1)	1
	Normalmente, os alunos cumprem o seu trabalho; raramente precisam que lhes recordem os seus deveres (nível 3)	6
	Todos os alunos do grupo cumprem as suas tarefas sem precisar que lhes recordem os seus deveres (nível 4)	9
Respeito pela opinião dos outros	Não aceita as ideias dos seus colegas, ignora as suas opiniões (nível 1)	1
	Revela alguma compreensão pela opinião dos outros (nível 2)	3
	Respeita as opiniões de todos os seus colegas (nível 3)	6
	Respeita e valoriza opiniões distintas das suas (nível 4)	9
Cartaz/Desdobrável	O cartaz/desdobrável não sintetiza a informação principal nem é apelativo (nível 1)	1
	O cartaz/desdobrável sintetiza alguma informação e é pouco apelativo (nível 2)	3
	O cartaz/desdobrável sintetiza a informação principal e é apelativo (nível 3)	6
	O cartaz/desdobrável sintetiza informação pertinente e é muito apelativo (nível 4)	9
Correção científica	Várias incorreções ao nível dos conceitos ou das informações (nível 1)	1

	Apresenta 1 ou 2 incorreções ao nível dos conceitos ou das informações (nível 2)	3
	Ausência de incorreções ao nível dos conceitos ou das informações (nível 3)	6
	Revela um excelente domínio de conceitos e informações (nível 4)	9
Erros ortográficos ou de redação	Erros frequentes (nível 1)	1
	Mais de dois erros (nível 2)	3
	Um ou dois erros (nível 3)	6
	Sem erros (nível 4)	9
Gestão do tempo	Não concluem o trabalho dentro do prazo estipulado (nível 1)	1
	Gerem bem o tempo e asseguram a conclusão das tarefas dentro do prazo (nível 4)	9
Avaliação pelo Professor		___ / 72 ___ %

Grelha de avaliação do trabalho de pesquisa orientada

Aluno:

Tema:

CRITÉRIOS	DESCRITORES	Pontos
Pesquisa de informação	O aluno não pesquisou a informação das fontes que foram fornecidas (nível 1)	1
	O aluno pesquisou a informação das fontes que foram fornecidas (nível 4)	9
Organização da informação	A informação apresentada não está devidamente organizada (nível 1)	1
	A informação apresentada está pouco organizada (nível 2)	3
	A informação apresentada está razoavelmente organizada (nível 3)	6
	A informação apresentada está muito bem organizada (nível 4)	9
Transcrição da informação	A informação foi completamente transcrita das fontes (nível 1)	3
	Parte da informação foi transcrita das fontes (nível 3)	6
	O aluno escreveu a informação por palavras suas (nível 4)	9
Resposta às questões	O aluno responde a menos de metade das questões (nível 1)	3
	O aluno responde a metade ou a mais de metade das questões (nível 3)	6
	O aluno responde a todas as questões (nível 4)	9
Correção científica	O trabalho apresenta várias incorreções ao nível dos conceitos ou das informações (nível 1)	1
	O trabalho apresenta 1 ou 2 incorreções ao nível dos conceitos ou das informações (nível 2)	3
	O trabalho não apresenta de incorreções ao nível dos conceitos ou das informações (nível 3)	6
	O trabalho revela um excelente domínio de conceitos e informações (nível 4)	9
Erros ortográficos ou de redação	Existem erros frequentes (nível 1)	1
	Existem entre três e seis erros (nível 2)	3
	Existem um ou dois erros (nível 3)	6
	O trabalho não apresenta erros (nível 4)	9
Gestão do tempo	Não concluem o trabalho dentro do prazo estipulado (nível 1)	1
	Gerem bem o tempo e asseguram a conclusão das tarefas dentro do prazo (nível 4)	9
Avaliação pelo Professor		___ / 63 ___ %

Anexo D – Grelha de avaliação (6.º ano)

Grelha de avaliação do trabalho de pesquisa orientada

Aluno n.º				
	Sim	Não	Tema	Formato(s) de apresentação
Entregou o trabalho n.º 1				
Entregou o trabalho n.º 2				

Trabalho n.º 1				
Critérios	Descritores	Pontos		
Pesquisa de informação	O aluno não pesquisou a informação das fontes que foram fornecidas (nível 1)	1		
	O aluno pesquisou pouca informação das fontes que foram fornecidas (nível 3)	5		
	O aluno pesquisou informação de todas as fontes que foram fornecidas (nível 4)	10		
Registo de fontes de informação	O aluno não refere quais as fontes de informação utilizada (nível 1)	1		
	O aluno refere quais as fontes de informação utilizada (nível 4)	10		
Originalidade	O trabalho não revela originalidade (nível 1)	1		
	O trabalho revela pouca originalidade (nível 3)	5		
	O trabalho revela originalidade (nível 4)	10		
Organização da informação	A informação apresentada não está devidamente organizada (nível 1)	1		
	A informação apresentada está pouco organizada (nível 2)	4		
	A informação apresentada está razoavelmente organizada (nível 3)	7		
	A informação apresentada está muito bem organizada (nível 4)	10		
Transcrição da informação	A informação foi completamente transcrita das fontes (nível 1)	1		
	Parte da informação foi transcrita das fontes (nível 3)	5		
	O aluno escreveu a informação por palavras suas (nível 4)	10		
Resposta às questões	O aluno responde a menos de metade das questões (nível 1)	1		
	O aluno responde a metade ou a mais de metade das questões (nível 2)	4		
	O aluno responde a todas as questões (nível 3)	7		
	O aluno responde a todas as questões e ainda indicou e responder a mais questões (nível 4)	10		
Correção científica	O trabalho apresenta várias incorreções ao nível dos	1		

	conceitos ou das informações (nível 1)		
	O trabalho apresenta 1 ou 2 incorreções ao nível dos conceitos ou das informações (nível 2)	4	
	O trabalho não apresenta incorreções ao nível dos conceitos ou das informações (nível 3)	7	
	O trabalho revela um excelente domínio de conceitos e informações (nível 4)	10	
Erros ortográficos ou de redação	Existem erros frequentes (nível 1)	1	
	Existem entre três e seis erros (nível 2)	4	
	Existem um ou dois erros (nível 3)	7	
	O trabalho não apresenta erros (nível 4)	10	
Gestão do tempo	O aluno não concluiu o trabalho dentro do prazo estipulado (nível 1)	1	
	O aluno geriu bem o tempo e assegurou a conclusão das tarefas dentro do prazo (nível 4)	10	
Avaliação pelo Professor		<u> </u> /90	
		<u> </u> %	

Trabalho n.º 2			
Crítérios	Descritores	Pontos	
Pesquisa de informação	O aluno não pesquisou informação de fontes fidedignas (nível 1)	1	
	O aluno procurou pesquisar informação de fontes fidedignas (nível 3)	5	
	O aluno pesquisou informação de fontes fidedignas, preocupando-se com a qualidade da informação recolhida (nível 4)	10	
Diversidade de informação	O aluno não recorreu a fontes de informação (nível 1)	1	
	O aluno recorreu a uma fonte de informação (nível 2)	4	
	O aluno recorreu a duas fontes de informação diversificadas (nível 3)	7	
	O aluno recorreu a diversas e diversificadas fontes de informação (nível 4)	10	
Registo de fontes de informação	O aluno não refere quais as fontes de informação utilizada (nível 1)	1	
	O aluno refere quais as fontes de informação utilizada, mas não o faz corretamente (nível 2)	4	
	O aluno refere quais as fontes de informação utilizada, procurando fazê-lo corretamente (nível 3)	7	
	O aluno refere quais as fontes de informação utilizada e fá-lo com muita qualidade (nível 4)	10	
Originalidade	O trabalho não revela originalidade (nível 1)	1	
	O trabalho revela pouca originalidade (nível 3)	5	
	O trabalho revela originalidade (nível 4)	10	
Organização da informação	A informação apresentada não está devidamente organizada (nível 1)	1	
	A informação apresentada está pouco organizada	4	

	(nível 2)		
	A informação apresentada está razoavelmente organizada (nível 3)	7	
	A informação apresentada está muito bem organizada (nível 4)	10	
Transcrição da informação	A informação foi completamente transcrita das fontes (nível 1)	1	
	Parte da informação foi transcrita das fontes (nível 3)	5	
	O aluno escreveu a informação por palavras suas (nível 4)	10	
Resposta às questões	O aluno responde a menos de metade das questões (nível 1)	1	
	O aluno responde a metade ou a mais de metade das questões (nível 2)	4	
	O aluno responde a todas as questões (nível 3)	7	
	O aluno responde a todas as questões e ainda indicou e responder a mais questões (nível 4)	10	
Correção científica	O trabalho apresenta várias incorreções ao nível dos conceitos ou das informações (nível 1)	1	
	O trabalho apresenta 1 ou 2 incorreções ao nível dos conceitos ou das informações (nível 2)	4	
	O trabalho não apresenta incorreções ao nível dos conceitos ou das informações (nível 3)	7	
	O trabalho revela um excelente domínio de conceitos e informações (nível 4)	10	
Erros ortográficos ou de redação	Existem erros frequentes (nível 1)	1	
	Existem entre três e seis erros (nível 2)	4	
	Existem um ou dois erros (nível 3)	7	
	O trabalho não apresenta erros (nível 4)	10	
Gestão do tempo	O aluno não concluiu o trabalho dentro do prazo estipulado (nível 1)	1	
	O aluno geriu bem o tempo e assegurou a conclusão das tarefas dentro do prazo (nível 4)	10	
Avaliação pelo Professor		<u> </u> /100	
		<u> </u> %	

Anexo E – Guião de pesquisa “25 de abril de 1974 – Revolução dos Cravos”

Guião de pesquisa – 4.º ano	
Nome: _____	Data ____/____/____

25 de abril de 1974 – Revolução dos Cravos



Fontes de Informação

- ✓ Livros
- ✓ Textos
- ✓ Sites
 - <http://www.junior.te.pt/servlets/Bairro?P=Portugal&ID=101>
 - <http://www.coolkids.guarda.pt/content/25-de-abril>

Registo de Informação

- ✓ Tirar notas do que se lê
- ✓ Construir esquemas
- ✓ (O mais importante é não copiar a informação tal como é apresentada na fonte.)

Bibliografia

- ✓ Devemos registar sempre as fontes de onde retirámos a informação.

Avaliação:

- ✓ Faz o melhor que conseguires!
- ✓ Antes de terminar, deves reler e refletir sobre o teu trabalho.

1. O que sabes sobre o 25 de abril? (Para responderes a esta questão, não podes recorrer a fontes de informação.)

2. Por que motivo(s) se deu a revolução de 25 de abril?

3. O que era a ditadura?

4. Refere dois nomes de pessoas importante no governo e dois nomes de pessoas que estavam contra o governo (tropa).

Governo – _____

Tropas – _____

5. O que aconteceu no dia 25 de abril?

6. Houve violência durante a revolução? O que aconteceu?

7. Por que razão se diz que nesse dia houve a “Revolução dos cravos”?

8. O que significam os cravos?

9. Outras observações

10. Para ti, o que é a liberdade?

Anexo F – Guião de pesquisa “Qualidade do ar”

Guião de pesquisa – 4.º ano	
Nome: _____	Data ____/____/____

Qualidade do ambiente: Qualidade do ar

Fontes de Informação

✓ *Sites*

- <http://www.coolkids.guarda.pt/content/poluicao-do-ar>
- <http://www.coolkids.guarda.pt/comopodemosajudaroambiente>
- <http://www.coolkids.guarda.pt/como-nos-afecta>
- <http://www.junior.te.pt/servlets/Bairro?P=Ambiente&ID=1329>
- http://mundoamorrer.com.sapo.pt/chuva_acida.htm

Registo de Informação

- ✓ Tirar notas do que se lê
- ✓ Construir esquemas
- ✓ (O mais importante é não copiar a informação tal como é apresentada na fonte.)

Bibliografia

- ✓ Devemos registar sempre as fontes de onde retirámos a informação.

Avaliação:

- ✓ Faz o melhor que conseguires!
- ✓ Antes de terminar, deves reler e refletir sobre o teu trabalho.

1. Em grande percentagem, o que provoca a poluição do ar?

2. Como é que a poluição do ar nos afeta?

3. O que podemos fazer para proteger o ambiente?

4. O que é o efeito de estufa?

5. O que é o aquecimento global?

6. O que é a chuva ácida? O que provoca na natureza?

Anexo G – Guião de pesquisa “Qualidade da água”

Guião de pesquisa – 4.º ano	
Nome: _____	Data ____/____/____

Qualidade do ambiente: Qualidade da água

Fontes de Informação

✓ Sites

- <http://www.coolkids.guarda.pt/content/poluicao-da-agua>
- <http://www.coolkids.guarda.pt/content/aa-0>
- <http://www.coolkids.guarda.pt/content/aa>
- <http://www.coolkids.guarda.pt/content/poluicao>
- <http://www.escolakids.com/agua-potavel.htm>
- <http://www.junior.te.pt/servlets/Bairro?P=Ambiente&ID=1161>

Registo de Informação

- ✓ Tirar notas do que se lê
- ✓ Construir esquemas
- ✓ (O mais importante é não copiar a informação tal como é apresentada na fonte.)

Bibliografia

- ✓ Devemos registar sempre as fontes de onde retirámos a informação.

Avaliação:

- ✓ Faz o melhor que conseguires!
- ✓ Antes de terminar, deves reler e refletir sobre o teu trabalho.

1. O que provoca a poluição da água?

2. Como é que a poluição da água nos afeta?

3. O que podemos fazer para utilizar corretamente a água?

4. Qual a importância da água para os seres vivos?

5. O que é a água potável?

Anexo H – Guião de pesquisa “O arqueólogo do século XXI”

Nome: _____	Turma: _____	Data ____/____/____
-------------	--------------	---------------------

Guião de pesquisa orientada

Tema: A Península Ibérica: dos primeiros povos à formação de Portugal (século XII).

Subtema: Ambiente natural e primeiros povos.

Notícias de Ontem e de Hoje: O arqueólogo do século XXI

Fontes de Informação

- ✓ Manual “História e Geografia de Portugal 5”, de Fátima Costa e António Marques, da Porto Editora (páginas 34 e 37).
- ✓ *Sites*
 - <http://www.sitiodosmiudos.pt/810/planetaclick2.asp?modulo=arq.xml>
 - <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/como-trabalham-os-arqueologos/>



Registo de Informação

- ✓ Tirar notas do que se lê.
- ✓ Construir esquemas.
- ✓ O mais importante é não copiar a informação tal como é apresentada na fonte.

Bibliografia

- ✓ Devemos registar sempre as fontes de onde retirámos a informação.

Avaliação:

- ✓ Faz o melhor que conseguires!
- ✓ Antes de terminar, deves reler e refletir sobre o teu trabalho.

1. O que é um documento/vestigio histórico?

2. Que trabalho desenvolve o arqueólogo?

3. Quais são as três principais fases do trabalho do arqueólogo? Resume cada uma delas.

4. Os arqueólogos da atualidade têm muitas ajudas. Enumera algumas delas.

5. Outras observações

Anexo I – Guião de pesquisa “Uma banda das cavernas!!! Arrecadar arrecadas...”

Nome: _____	Turma: _____	Data ____/____/____
-------------	--------------	---------------------

Guião de pesquisa orientada

Tema: A Península Ibérica: dos primeiros povos à formação de Portugal (século XII).

Subtema: Ambiente natural e primeiros povos.

Notícias de Ontem e de Hoje

- **Uma banda das cavernas!!!**
- **Arrecadar arrecadas...**



Fontes de Informação

- ✓ Manual “História e Geografia de Portugal 5”, de Fátima Costa e António Marques, da Porto Editora (páginas 36 e 37).
- ✓ Texto “Primeiros instrumentos musicais”.



Registo de Informação

- ✓ Tirar notas do que se lê.
- ✓ Construir esquemas.
- ✓ O mais importante é não copiar a informação tal como é apresentada na fonte.

Bibliografia

- ✓ Devemos registar sempre as fontes de onde retirámos a informação.

Avaliação:

- ✓ Faz o melhor que consegues!
- ✓ Antes de terminar, deves reler e refletir sobre o teu trabalho.

1. Pensa-se que os povos recoletores faziam instrumentos musicais a partir de matérias-primas. Quais?

2. Que tipo de instrumentos foram encontrados em Mezin, na Ucrânia?

3. Os Celtas eram ourives habilidosos. Dá exemplos de adornos que fabricavam.

4. Onde iam buscar o ouro e como o trabalhavam?

5. Outras observações

Anexo J – Guião de pesquisa “Brincadeiras de ontem e de hoje?”

Nome: _____	Turma: _____	Data ____/____/____
-------------	--------------	---------------------

Guião de pesquisa orientada

Tema: A Península Ibérica: dos primeiros povos à formação de Portugal (século XII).

Subtema: Ambiente natural e primeiros povos.

Notícias de Ontem e de Hoje: Brincadeiras de ontem e de hoje?

Fontes de Informação

- ✓ Manual “História e Geografia de Portugal 5”, de Fátima Costa e António Marques, da Porto Editora (página 37).



Registo de Informação

- ✓ Tirar notas do que se lê.
- ✓ Construir esquemas.
- ✓ O mais importante é não copiar a informação tal como é apresentada na fonte.

Bibliografia

- ✓ Devemos registar sempre as fontes de onde retirámos a informação.

Avaliação:

- ✓ Faz o melhor que conseguires!
- ✓ Antes de terminar, deves reler e refletir sobre o teu trabalho.

1. As crianças de um dos povos mediterrânicos já faziam jogos como os que existem hoje em dia.

a. Qual dos três povos é indicado no texto?

b. Quais eram os jogos que praticavam?

2. Faz o resumo da notícia que é apresentada na página 37 do manual.

Anexo K – Guião de pesquisa “Os tetravôs dos tetravôs dos nossos tetravôs eram de Foz Côa!...”

Nome: _____ Turma: _____ Data ____/____/____
--

Guião de pesquisa orientada

Tema: A Península Ibérica: dos primeiros povos à formação de Portugal (século XII).

Subtema: Ambiente natural e primeiros povos.

Notícias de Ontem e de Hoje: Os tetravôs dos tetravôs dos nossos tetravôs eram de Foz Côa!...

Fontes de Informação

- ✓ Manual “História e Geografia de Portugal 5”, de Fátima Costa e António Marques, da Porto Editora (páginas 27 e 36).
- ✓ *Site*
 - <http://www1.ci.uc.pt/fozcoa/>



Registo de Informação

- ✓ Tirar notas do que se lê.
- ✓ Construir esquemas.
- ✓ O mais importante é não copiar a informação tal como é apresentada na fonte.

Bibliografia

- ✓ Devemos registar sempre as fontes de onde retirámos a informação.

Avaliação:

- ✓ Faz o melhor que conseguires!
- ✓ Antes de terminar, deves reler e refletir sobre o teu trabalho.

1. No vale do rio Côa foram descobertos vestígios dos nossos antepassados.

a. Quando e quem fez essa descoberta?

b. A equipa de arqueólogos é coordenada por duas pessoas. Refere os seus nomes.

c. Que “documentos” foram encontrados e que importância têm?

d. O que foi curioso nesta descoberta?

2. Os “documentos” encontrados são do tempo das comunidades recoletoras.

a. Que outro nome é dado a esse tempo?

b. O que representavam as gravuras?

3. Outras observações

Anexo L – Guião de pesquisa “Procura-se médico!!!”

Nome: _____ Turma: _____ Data ____/____/____
--

Guião de pesquisa orientada

Tema: A Península Ibérica: dos primeiros povos à formação de Portugal (século XII).

Subtema: Ambiente natural e primeiros povos.

Notícias de Ontem e de Hoje: Procura-se médico



Fontes de Informação

- ✓ Manual “História e Geografia de Portugal 5”, de Fátima Costa e António Marques, da Porto Editora (página 37).
- ✓ Artigo
 - Capítulo “Os primeiros boticários”, do Artigo “Ervas curandeiras”, da revista Super Interessante. Disponível em http://www.superinteressante.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=1167:ervas-curandeiras&catid=6:artigos&Itemid=80

Registo de Informação

- ✓ Tirar notas do que se lê.
- ✓ Construir esquemas.
- ✓ O mais importante é não copiar a informação tal como é apresentada na fonte.

Bibliografia

- ✓ Devemos registar sempre as fontes de onde retirámos a informação.

Avaliação:

- ✓ Faz o melhor que conseguires!
- ✓ Antes de terminar, deves reler e refletir sobre o teu trabalho.

1. Desde sempre que os seres humanos procuram remédios para as doenças.

a. Onde é que eles procuram esses remédios?

2. Os povos já utilizavam produtos naturais para curar os doentes.

a. Dá exemplos de produtos que utilizavam e refere para que serviam.

3. Sabemos que não existiam hospitais nem médicos.

a. O que faziam aos doentes?

4. No 3.º parágrafo do capítulo indicado nas fontes, refere que a medicina ainda não estava desenvolvida e já um povo utilizava remédios caseiros.

a. Quem era esse povo?

b. Para que os utilizavam? Transcreve essa informação.

5. Outras observações

Anexo M – Guião de pesquisa “Uma invenção de génio: a roda”

Nome: _____	Turma: _____	Data ____/____/____
-------------	--------------	---------------------

Guião de pesquisa orientada

Tema: A Península Ibérica: dos primeiros povos à formação de Portugal (século XII).

Subtema: Ambiente natural e primeiros povos.

Notícias de Ontem e de Hoje: Uma invenção de génio (a roda)

Fontes de Informação

- ✓ Manual “História e Geografia de Portugal 5”, de Fátima Costa e António Marques, da Porto Editora (páginas 29 e 36).
- ✓ Texto “A roda”, da Porto Editora.



Registo de Informação

- ✓ Tirar notas do que se lê.
- ✓ Construir esquemas.
- ✓ O mais importante é não copiar a informação tal como é apresentada na fonte.

Bibliografia

- ✓ Devemos registar sempre as fontes de onde retirámos a informação.

Avaliação:

- ✓ Faz o melhor que conseguires!
- ✓ Antes de terminar, deves reler e refletir sobre o teu trabalho.

1. Para muitos cientistas a maior invenção de sempre foi a da roda. Como explicas este facto?

2. A roda foi inventada por que povos?

3. Como seria feita a primeira roda? Explica.

4. O que permitiu a invenção da roda?

5. Dá exemplos de objetos em que se utiliza a roda, hoje em dia.

6. Outras observações

Anexo N – Guião de pesquisa “Anton van Leeuwenhoek”

Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____ Data ____/____/____
--

Guião de pesquisa orientada – Anton van Leeuwenhoek

Tema: Agressões do meio e integridade do organismo

Subtema: Microrganismos

Tarefa: Para este trabalho deves fazer uma pesquisa sobre um cientista que contribuiu para o desenvolvimento da Microbiologia. Neste caso, sobre Leeuwenhoek. Utiliza as fontes de informação que te são indicadas e lê com atenção as restantes informações do guião. São também referidas algumas questões que deves ter em conta para realizares a tua pesquisa, mas deves indicar outras questões que gostavas de ver respondidas. O trabalho final deve ser entregue e podes escolher o formato de apresentação (papel ou digital).

Fontes de Informação

- ✓ Manuais, Livros, Enciclopédias, Revistas, Jornais, entre outros.
- ✓ *Internet.*
 - http://pt.wikipedia.org/wiki/Anton_van_Leeuwenhoek
 - <http://www.dec.ufcg.edu.br/biografias/Anthovan.html>
 - http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442009000200001

Registo de Informação

- ✓ Tirar notas do que se lê.
- ✓ Construir esquemas, resumos ou sínteses
- ✓ O mais importante é não copiar a informação tal como é apresentada na fonte.

Bibliografia

- ✓ Devemos registar sempre as fontes de onde retirámos a informação.

Avaliação:

- ✓ Faz o melhor que conseguires!
- ✓ Antes de terminar, deves reler e refletir sobre o teu trabalho.

Questões a responder:

- ✓ Quando e onde nasceu e morreu?
- ✓ Qual a sua nacionalidade?
- ✓ O que fez durante a sua vida?
- ✓ Qual foi o seu contributo para a microbiologia?

✓ _____

✓ _____

✓ _____

Anexo O – Guião de pesquisa “Edward Jenner”

Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____ Data ____/____/____
--

Guião de pesquisa orientada – Edward Jenner

Tema: Agressões do meio e integridade do organismo

Subtema: Microrganismos

Tarefa: Para este trabalho deves fazer uma pesquisa sobre um cientista que contribuiu para o desenvolvimento da Microbiologia. Neste caso, sobre Jenner. Utiliza as fontes de informação que te são indicadas e lê com atenção as restantes informações do guião. São também referidas algumas questões que deves ter em conta para realizares a tua pesquisa, mas deves indicar outras questões que gostavas de ver respondidas. O trabalho final deve ser entregue e podes escolher o formato de apresentação (papel ou digital).

Fontes de Informação

- ✓ Manuais, Livros, Enciclopédias, Revistas, Jornais, entre outros.
- ✓ *Internet.*
 - <http://www.ccms.saude.gov.br/revolta/personas/jenner.html>
 - http://pt.wikipedia.org/wiki/Edward_Jenner

Registo de Informação

- ✓ Tirar notas do que se lê.
- ✓ Construir esquemas, resumos ou sínteses
- ✓ O mais importante é não copiar a informação tal como é apresentada na fonte.

Bibliografia

- ✓ Devemos registar sempre as fontes de onde retirámos a informação.

Avaliação:

- ✓ Faz o melhor que conseguires!
- ✓ Antes de terminar, deves reler e refletir sobre o teu trabalho.

Questões a responder:

- ✓ Quando e onde nasceu e morreu?
- ✓ Qual a sua nacionalidade?
- ✓ O que fez durante a sua vida?
- ✓ Qual foi o seu contributo para a microbiologia?

- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____

Anexo P – Guião de pesquisa “Ignaz Semmelweis”

Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____ Data ____/____/____
--

Guião de pesquisa orientada – Ignaz Semmelweis

Tema: Agressões do meio e integridade do organismo

Subtema: Microrganismos

Tarefa: Para este trabalho deves fazer uma pesquisa sobre um cientista que contribuiu para o desenvolvimento da Microbiologia. Neste caso, sobre Semmelweis. Utiliza as fontes de informação que te são indicadas e lê com atenção as restantes informações do guião. São também referidas algumas questões que deves ter em conta para realizares a tua pesquisa, mas deves indicar outras questões que gostavas de ver respondidas. O trabalho final deve ser entregue e podes escolher o formato de apresentação (papel ou digital).

Fontes de Informação

- ✓ Manuais, Livros, Enciclopédias, Revistas, Jornais, entre outros.
- ✓ *Internet.*
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Ignaz_Semmelweis - tradução disponível em http://translate.google.pt/translate?hl=pt-PT&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Ignaz_Semmelweis&prev=/search%3Fq%3Dignaz%2Bsemmelweis%2Bpt%26biw%3D1366%26bih%3D600

Registo de Informação

- ✓ Tirar notas do que se lê.
- ✓ Construir esquemas, resumos ou sínteses
- ✓ O mais importante é não copiar a informação tal como é apresentada na fonte.

Bibliografia

- ✓ Devemos registar sempre as fontes de onde retirámos a informação.

Avaliação:

- ✓ Faz o melhor que conseguires!
- ✓ Antes de terminar, deves reler e refletir sobre o teu trabalho.

Questões a responder:

- ✓ Quando e onde nasceu e morreu?
- ✓ Qual a sua nacionalidade?
- ✓ O que fez durante a sua vida?
- ✓ Qual foi o seu contributo para a microbiologia?

✓

✓

✓

Anexo Q – Guião de pesquisa “Louis Pasteur”

Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____ Data ____/____/____
--

Guião de pesquisa orientada – Louis Pasteur

Tema: Agressões do meio e integridade do organismo

Subtema: Microrganismos

Tarefa: Para este trabalho deves fazer uma pesquisa sobre um cientista que contribuiu para o desenvolvimento da Microbiologia. Neste caso, sobre Pasteur. Utiliza as fontes de informação que te são indicadas e lê com atenção as restantes informações do guião. São também referidas algumas questões que deves ter em conta para realizares a tua pesquisa, mas deves indicar outras questões que gostavas de ver respondidas. O trabalho final deve ser entregue e podes escolher o formato de apresentação (papel ou digital).

Fontes de Informação

- ✓ Manuais, Livros, Enciclopédias, Revistas, Jornais, entre outros.
- ✓ *Internet.*
 - http://www.bbc.co.uk/history/historic_figures/pasteur_louis.shtml
 - <http://educacao.uol.com.br/biografias/louis-pasteur.jhtm>
 - http://pt.wikipedia.org/wiki/Louis_Pasteur
 - http://www.todabiologia.com/pesquisadores/louis_pasteur.htm

Registo de Informação

- ✓ Tirar notas do que se lê.
- ✓ Construir esquemas, resumos ou sínteses
- ✓ O mais importante é não copiar a informação tal como é apresentada na fonte.

Bibliografia

- ✓ Devemos registar sempre as fontes de onde retirámos a informação.

Avaliação:

- ✓ Faz o melhor que conseguires!
- ✓ Antes de terminar, deves reler e refletir sobre o teu trabalho.

Questões a responder:

- ✓ Quando e onde nasceu e morreu?
- ✓ Qual a sua nacionalidade?
- ✓ O que fez durante a sua vida?
- ✓ Qual foi o seu contributo para a microbiologia?

✓ _____

✓ _____

✓ _____

Anexo R – Guião de pesquisa “Heinrich Robert Koch”

Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____ Data ____/____/____
--

Guião de pesquisa orientada – Heinrich Robert Koch

Tema: Agressões do meio e integridade do organismo

Subtema: Microrganismos

Tarefa: Para este trabalho deves fazer uma pesquisa sobre um cientista que contribuiu para o desenvolvimento da Microbiologia. Neste caso, sobre Koch. Utiliza as fontes de informação que te são indicadas e lê com atenção as restantes informações do guião. São também referidas algumas questões que deves ter em conta para realizares a tua pesquisa, mas deves indicar outras questões que gostavas de ver respondidas. O trabalho final deve ser entregue e podes escolher o formato de apresentação (papel ou digital).

Fontes de Informação

- ✓ Manuais, Livros, Enciclopédias, Revistas, Jornais, entre outros.
- ✓ *Internet.*
 - http://www.todabiologia.com/pesquisadores/robert_koch.htm
 - http://pt.wikipedia.org/wiki/Robert_Koch

Registo de Informação

- ✓ Tirar notas do que se lê.
- ✓ Construir esquemas, resumos ou sínteses
- ✓ O mais importante é não copiar a informação tal como é apresentada na fonte.

Bibliografia

- ✓ Devemos registar sempre as fontes de onde retirámos a informação.

Avaliação:

- ✓ Faz o melhor que conseguires!
- ✓ Antes de terminar, deves reler e refletir sobre o teu trabalho.

Questões a responder:

✓ Quando e onde nasceu e morreu?

✓ Qual a sua nacionalidade?

✓ O que fez durante a sua vida?

✓ Qual foi o seu contributo para a microbiologia?

✓

✓

✓

Anexo S – Guião de pesquisa “Dmitri Ivanovsky”

Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____ Data ____/____/____
--

Guião de pesquisa orientada – Dmitri Ivanovsky

Tema: Agressões do meio e integridade do organismo

Subtema: Microrganismos

Tarefa: Para este trabalho deves fazer uma pesquisa sobre um cientista que contribuiu para o desenvolvimento da Microbiologia. Neste caso, sobre Ivanovsky. Utiliza as fontes de informação que te são indicadas e lê com atenção as restantes informações do guião. São também referidas algumas questões que deves ter em conta para realizares a tua pesquisa, mas deves indicar outras questões que gostavas de ver respondidas. O trabalho final deve ser entregue e podes escolher o formato de apresentação (papel ou digital).

Fontes de Informação

- ✓ Manuais, Livros, Enciclopédias, Revistas, Jornais, entre outros.
- ✓ *Internet.*
 - http://es.wikipedia.org/wiki/Dmitri_Ivanovski - tradução disponível em http://translate.google.pt/translate?hl=pt-PT&sl=es&u=http://es.wikipedia.org/wiki/Dmitri_Ivanovski&prev=/search%3Fq%3Divanovsky%2Bmicrobiologia%26lr%3D%26biw%3D1366%26bih%3D643
 - <http://microilustres.blogspot.pt/2007/12/microbilogo-y-botnico-sovitico.html> - tradução disponível em <http://microilustres.blogspot.pt/2007/12/microbilogo-y-botnico-sovitico.html>

Registo de Informação

- ✓ Tirar notas do que se lê.
- ✓ Construir esquemas, resumos ou sínteses
- ✓ O mais importante é não copiar a informação tal como é apresentada na fonte.

Bibliografia

- ✓ Devemos registar sempre as fontes de onde retirámos a informação.

Avaliação:

- ✓ Faz o melhor que conseguires!
- ✓ Antes de terminar, deves reler e refletir sobre o teu trabalho.

Questões a responder:

- ✓ Quando e onde nasceu e morreu?
- ✓ Qual a sua nacionalidade?
- ✓ O que fez durante a sua vida?
- ✓ Qual foi o seu contributo para a microbiologia?

✓ _____

✓ _____

✓ _____

Anexo T – Guião de pesquisa “Alexander Fleming”

Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____ Data ____/____/____
--

Guião de pesquisa orientada – Alexander Fleming

Tema: Agressões do meio e integridade do organismo

Subtema: Microrganismos

Tarefa: Para este trabalho deves fazer uma pesquisa sobre um cientista que contribuiu para o desenvolvimento da Microbiologia. Neste caso, sobre Fleming. Utiliza as fontes de informação que te são indicadas e lê com atenção as restantes informações do guião. São também referidas algumas questões que deves ter em conta para realizares a tua pesquisa, mas deves indicar outras questões que gostavas de ver respondidas. O trabalho final deve ser entregue e podes escolher o formato de apresentação (papel ou digital).

Fontes de Informação

- ✓ Manuais, Livros, Enciclopédias, Revistas, Jornais, entre outros.
- ✓ *Internet:*
 - http://www.e-biografias.net/alexander_fleming/
 - <http://www.10emtudo.com.br/artigo/biografia-de-alexander-fleming/>
 - http://pt.wikipedia.org/wiki/Alexander_Fleming

Registo de Informação

- ✓ Tirar notas do que se lê.
- ✓ Construir esquemas, resumos ou sínteses
- ✓ O mais importante é não copiar a informação tal como é apresentada na fonte.

Bibliografia

- ✓ Devemos registar sempre as fontes de onde retirámos a informação.

Avaliação:

- ✓ Faz o melhor que conseguires!
- ✓ Antes de terminar, deves reler e refletir sobre o teu trabalho.

Questões a responder:

- ✓ Quando e onde nasceu e morreu?
- ✓ Qual a sua nacionalidade?
- ✓ O que fez durante a sua vida?
- ✓ Qual foi o seu contributo para a microbiologia?

- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____

Anexo U – Guião de pesquisa “Como é que a poluição afeta a saúde e a qualidade do meio?”

GUIÃO DE PESQUISA	Como é que a poluição afeta a saúde e a qualidade do meio?
Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____ Data ____/____/____	
<u>Tema:</u> Agressões do meio e integridade do organismo	
<u>Subtema:</u> Higiene e problemas sociais	

Objetivos:

1- Pesquisar sobre vários aspetos relacionados com o tema da poluição, seguindo as indicações dadas.

2- Produzir um trabalho com o resultado da tua pesquisa.

Tarefa: Vais pesquisar sobre o tema da poluição, seleccionar informação e organizá-la num trabalho. Não te esqueças que na tua pesquisa deves procurar saber como é que a poluição afeta a saúde e a qualidade do meio e dos seres que nele vivem. O trabalho final deve ser entregue na aula e podes escolher o formato de apresentação (papel ou digital).

Orientações para a tua pesquisa:

- ✓ O que é a poluição.
- ✓ O que causa a poluição. Indica exemplos.
- ✓ O que são materiais biodegradáveis. Indica exemplos.
- ✓ O que são materiais não biodegradáveis. Indica exemplos.
- ✓ Quanto tempo é necessário para a decomposição de diferentes materiais na Natureza (ex: papel, pastilha elástica, cigarro, sacos de plástico, vidro, ...).
- ✓ Que tipos de poluição conheces.
- ✓ De que modo a poluição influencia a vida dos seres vivos.

Acrescenta aqui mais questões para a tua pesquisa

- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____

1- Para a tua pesquisa poderás utilizar as informações que te foram fornecidas durante a aula e ler com atenção as informações disponíveis na página da turma. Podes ainda, consultar livros, revistas, jornais ou outros documentos que tenhas em casa ou na biblioteca.

2- Não te esqueças de ter em conta tudo o que foi falado na aula acerca de:

- ✓ Fases do trabalho de pesquisa
- ✓ Fontes de informação
- ✓ Seleção da informação (atualidade e veracidade)
- ✓ Registo da informação e redação do trabalho
- ✓ Direitos de autor
- ✓ Bibliografia
- ✓ Avaliação do trabalho desenvolvido

Bom trabalho. 😊

Anexo V – Guião de pesquisa “Poluição do ar”

GUIÃO DE PESQUISA	Poluição do ar
Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____ Data ____/____/____	
<u>Tema:</u> Agressões do meio e integridade do organismo	
<u>Subtema:</u> Higiene e problemas sociais	

Objetivos:

1- Pesquisar sobre vários aspetos relacionados com o tema da poluição, seguindo as indicações dadas.

2- Produzir um trabalho com o resultado da tua pesquisa.

Tarefa: Vais pesquisar sobre o tema da poluição, selecionar informação e organizá-la num trabalho. Não te esqueças que na tua pesquisa deves procurar saber mais sobre a poluição do ar. O trabalho final deve ser entregue na aula e podes escolher o formato de apresentação (papel ou digital).

Orientações para a tua pesquisa:

- ✓ O que é a poluição.
- ✓ O que causa a poluição do ar. Indica exemplos.
- ✓ Que problemas é que a poluição do ar provoca nos seres vivos.
- ✓ Quais são os principais problemas ambientais causados pela poluição do ar.
- ✓ O que defende o Protocolo de Montreal.
- ✓ Como podemos conservar e tratar o ar.
- ✓ Que medidas podemos tomar para melhorar a qualidade do ar no interior das habitações.

Acrescenta aqui mais questões para a tua pesquisa

- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____

1- Para a tua pesquisa poderás utilizar as informações que te foram fornecidas durante a aula e ler com atenção as informações disponíveis na página da turma. Podes ainda, consultar livros,

revistas, jornais ou outros documentos que tenhas em casa ou na biblioteca.

2- Não te esqueças de ter em conta tudo o que foi falado na aula acerca de:

- ✓ Fases do trabalho de pesquisa
- ✓ Fontes de informação
- ✓ Seleção da informação (atualidade e veracidade)
- ✓ Registo da informação e redação do trabalho
- ✓ Direitos de autor
- ✓ Bibliografia
- ✓ Avaliação do trabalho desenvolvido

Bom trabalho. 😊

Anexo W – Guião de pesquisa “Poluição da água”

GUIÃO DE PESQUISA	Poluição da água
Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____ Data ____/____/____	
<u>Tema:</u> Agressões do meio e integridade do organismo	
<u>Subtema:</u> Higiene e problemas sociais	

Objetivos:

1- Pesquisar sobre vários aspetos relacionados com o tema da poluição, seguindo as indicações dadas.

2- Produzir um trabalho com o resultado da tua pesquisa.

Tarefa: Vais pesquisar sobre o tema da poluição, selecionar informação e organizá-la num trabalho. Não te esqueças que na tua pesquisa deves procurar saber mais sobre a poluição da água. O trabalho final deve ser entregue na aula e podes escolher o formato de apresentação (papel ou digital).

Orientações para a tua pesquisa:

- ✓ O que é a poluição.
- ✓ O que causa a poluição da água. Indica exemplos.
- ✓ Que problemas é que a poluição da água provoca nos seres vivos.
- ✓ Que tipos de doenças são causadas pela poluição da água.
- ✓ Como podemos conservar e tratar a água.

Acrescenta aqui mais questões para a tua pesquisa

- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____

1- Para a tua pesquisa poderás utilizar as informações que te foram fornecidas durante a aula e ler com atenção as informações disponíveis na página da turma. Podes ainda, consultar livros, revistas, jornais ou outros documentos que tenhas em casa ou na biblioteca.

2- Não te esqueças de ter em conta tudo o que foi falado na aula acerca de:

- ✓ Fases do trabalho de pesquisa

- ✓ Fontes de informação
- ✓ Seleção da informação (atualidade e veracidade)
- ✓ Registo da informação e redação do trabalho
- ✓ Direitos de autor
- ✓ Bibliografia
- ✓ Avaliação do trabalho desenvolvido

Bom trabalho. ☺

Anexo X – Guião de pesquisa “Poluição dos solos”

GUIÃO DE PESQUISA	Poluição dos solos
Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____ Data ____/____/____	
<u>Tema:</u> Agressões do meio e integridade do organismo	
<u>Subtema:</u> Higiene e problemas sociais	

Objetivos:

1- Pesquisar sobre vários aspetos relacionados com o tema da poluição, seguindo as indicações dadas.

2- Produzir um trabalho com o resultado da tua pesquisa.

Tarefa: Vais pesquisar sobre o tema da poluição, seleccionar informação e organizá-la num trabalho. Não te esqueças que na tua pesquisa deves procurar saber mais sobre a poluição dos solos. O trabalho final deve ser entregue na aula e podes escolher o formato de apresentação (papel ou digital).

Orientações para a tua pesquisa:

- ✓ O que é a poluição.
- ✓ O que causa a poluição dos solos. Indica exemplos.
- ✓ Que problemas é que a poluição dos solos provoca nos seres vivos.
- ✓ Como podemos conservar e tratar os solos.
- ✓ O que é a poluição natural e a poluição artificial.

Acrescenta aqui mais questões para a tua pesquisa

- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____

1- Para a tua pesquisa poderás utilizar as informações que te foram fornecidas durante a aula e ler com atenção as informações disponíveis na página da turma. Podes ainda, consultar livros, revistas, jornais ou outros documentos que tenhas em casa ou na biblioteca.

2- Não te esqueças de ter em conta tudo o que foi falado na aula acerca de:

- ✓ Fases do trabalho de pesquisa

- ✓ Fontes de informação
- ✓ Seleção da informação (atualidade e veracidade)
- ✓ Registo da informação e redação do trabalho
- ✓ Direitos de autor
- ✓ Bibliografia
- ✓ Avaliação do trabalho desenvolvido

Bom trabalho. ☺

Anexo Y – Guião de pesquisa “Poluição sonora”

GUIÃO DE PESQUISA	Poluição sonora
Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____ Data ____/____/____	
<u>Tema:</u> Agressões do meio e integridade do organismo	
<u>Subtema:</u> Higiene e problemas sociais	

Objetivos:

1- Pesquisar sobre vários aspetos relacionados com o tema da poluição, seguindo as indicações dadas.

2- Produzir um trabalho com o resultado da tua pesquisa.

Tarefa: Vais pesquisar sobre o tema da poluição, selecionar informação e organizá-la num trabalho. Não te esqueças que na tua pesquisa deves procurar saber mais sobre a poluição sonora. O trabalho final deve ser entregue na aula e podes escolher o formato de apresentação (papel ou digital).

Orientações para a tua pesquisa:

- ✓ O que é a poluição.
- ✓ O que causa a poluição sonora. Indica exemplos.
- ✓ Que problemas é que a poluição sonora provoca nos seres vivos.
- ✓ Que medidas de prevenção podem ser aplicadas.

Acrescenta aqui mais questões para a tua pesquisa

- ✓ _____
- ✓ _____
- ✓ _____

1- Para a tua pesquisa poderás utilizar as informações que te foram fornecidas durante a aula e ler com atenção as informações disponíveis na página da turma. Podes ainda, consultar livros, revistas, jornais ou outros documentos que tenhas em casa ou na biblioteca.

2- Não te esqueças de ter em conta tudo o que foi falado na aula acerca de:

- ✓ Fases do trabalho de pesquisa
- ✓ Fontes de informação

- ✓ Seleção da informação (atualidade e veracidade)
- ✓ Registo da informação e redação do trabalho
- ✓ Direitos de autor
- ✓ Bibliografia
- ✓ Avaliação do trabalho desenvolvido

Bom trabalho. 😊

Anexo Z – Guião de pesquisa “Número π ”

GUIÃO DE PESQUISA	Número π
Nome: _____ Nº: _____ Turma: _____ Data ____/____/____	

Objetivos:

1- Pesquisar sobre vários aspetos relacionados com o número π , seguindo as indicações dadas.

2- Produzir um trabalho com o resultado da tua pesquisa.

Tarefa: Vais pesquisar sobre o número π , selecionar informação e organizá-la num trabalho. O trabalho final deve ser entregue por *email*. Caso o faças em *word*, deve ter no máximo uma página A4; se o fizeres em *powerpoint*, deve ter no máximo 5 diapositivos; caso faças nouro suporte, fala com o teu professor.

Orientações para a tua pesquisa:

- ✓ O que é o número π .
- ✓ História do número π .
- ✓ Tendo em conta as aulas, onde é que se utiliza o número π .

Acrescenta aqui mais questões para a tua pesquisa

- ✓ _____
- ✓ _____

1- Para a tua pesquisa poderás utilizar as informações que te foram fornecidas durante as aulas e ler com atenção as informações disponíveis na página da turma (<http://turma6c2014.wix.com/turma6c>). Podes ainda, consultar livros, revistas, jornais ou outros documentos que tenhas em casa ou na biblioteca.

2- Não te esqueças de ter em conta tudo o que foi falado na aula acerca de:

- ✓ Fases do trabalho de pesquisa
- ✓ Fontes de informação
- ✓ Seleção da informação (atualidade e veracidade)
- ✓ Registo da informação e redação do trabalho
- ✓ Direitos de autor
- ✓ Bibliografia

✓ Avaliação do trabalho desenvolvido

Bom trabalho. 😊