

# esec

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

---



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE COIMBRA

Departamento de Educação

Mestrado em Ensino do 1º e 2º ciclos do Ensino Básico

Relatório Final

Dois Mundos, Um Destino

Patrícia Filipa Gaspar da Silva

Coimbra, 2015

**esec**

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE COIMBRA

Patrícia Filipa Gaspar da Silva

**Relatório Final**

**Dois Mundos, Um Destino**

Relatório de Estágio de Mestrado em Ensino do 1º e 2º ciclos do Ensino Básico  
apresentada ao Departamento da Educação da Escola Superior de Educação de  
Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Trabalho realizado sob a orientação da Professora Doutora Fátima Neves

Novembro de 2015





Texto escrito ao abrigo do novo acordo ortográfico

“A educação é a arma mais poderosa que tu podes usar para mudar o mundo”

Nelson Mandela



## **Agradecimentos**

Este Relatório fecha um ciclo de formação pessoal e profissional que espelha as contribuições diretas e indiretas de um conjunto de pessoas que, ao longo do curso, também o fizeram acontecer, e aos quais gostaria de agradecer.

Ao meu pai, António, por todos os sacrifícios que fez para tornar o meu sonho realidade.

Ao meu irmão, Nuno, por me ter protegido e estado sempre ao meu lado quando mais precisei.

À minha mãe, Maria Helena, onde quer que estejas, sei que nunca me abandonaste e que me deste a força para lutar até ao fim.

A toda a minha família, que sem a sua ajuda teria sido muito mais difícil a realização do sonho.

Ao Ricardo, que foi a pessoa que mais teve paciência, que mais me aconselhou, que sempre acreditou em mim.

Aos meus colegas de estágio, Lina e João, pelos momentos encorajadores e ao Ivo, pelas horas infindáveis de conversa, por estar lá quando mais precisava. A todos, o meu mais sincero obrigado.

À Professora Doutora Fátima Neves que orientou este Relatório Final, pela sua orientação empenhada. O seu espírito crítico foi imprescindível para a realização deste trabalho. Pelo seu profissionalismo, disponibilidade e confiança que sempre demonstrou.

Agradeço ao Professor Virgílio Rato, às Professoras Conceição Costa, Lola Xavier e Ana Albuquerque pela dedicação e paciência demonstradas ao longo de todo o processo.

A todos, muito obrigada!



## **Resumo**

O presente Relatório foi elaborado como parte integrante do Mestrado em Ensino do 1º e 2º ciclos do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação de Coimbra, o qual apresenta as experiências mais importantes vivenciadas durante os estágios.

No primeiro capítulo, é apresentada a componente investigativa, que consistiu em perceber a importância da utilização das tecnologias nas aulas de História e Geografia de Portugal (HGP) e compreender o seu impacto nas aprendizagens dos alunos do 2.º Ciclo do Ensino Básico.

No segundo capítulo, referem-se as diferentes experiências vivenciadas no âmbito do estágio realizado no 1.º Ciclo do Ensino Básico, salientando as opções pedagógicas mais significativas.

No terceiro capítulo, caracteriza-se o contexto educativo onde se desenvolveu o estágio do 2.º Ciclo do Ensino Básico, bem como se fundamentam e refletem as práticas educativas nos quatro domínios científicos (Matemática, História e Geografia de Portugal, Português e Ciências Naturais).

Por último, no capítulo IV é traçado um balanço global que sintetiza as mais-valias formativas resultantes do conjunto das vivências pessoais e profissionais experienciadas ao longo dos estágios nos dois níveis de escolaridade.

**Palavras-chave:** Prática Educativa, Metodologias, Recursos Tecnológicos, Reflexão.

## **Abstract:**

This report was prepared as part of the Master's degree in Education 1st and 2nd cycle of Basic Education, the School of Education of Coimbra, which presents the most important experiences lived during the internship.

The first chapter shows research component, which was to realize the importance of using technology in the classroom of History and Geography of Portugal (HGP) and understand their impact on student learning of the 2nd cycle of basic education.

Then second chapter refer to the different experiences lived under the stage held in the 1st cycle of basic education, emphasizing the most significant educational options.

In the third chapter, is characterized the educational context in which it was developed the internship 2<sup>nd</sup> cycle Primary School Internship as well as the educational practices reflected on four scientific in four scientific fields (Mathematics, History and Geography of Portugal, Portuguese and Natural Sciences).

Finally, chapter four, it is traced an overall analysis which resumes training gains resulting from personal and professional experiences lived over the internship at both levels of education.

**Keywords:** Educational Practice, Methodologies, Technological Resources, Reflection.

## Índice

Abreviaturas .....	XII
Índice de imagens.....	XII
Índice de gráficos .....	XII
INTRODUÇÃO .....	1
CAPITULO I – COMPONENTE INVESTIGATIVA .....	5
1. Contextualização do Estudo.....	7
1.1. A utilização das TIC no ensino e aprendizagem da História e Geografia de Portugal .....	7
1.2. Pertinência do estudo .....	8
2. Revisão da Literatura .....	9
2.1. Tecnologia educativa em Portugal.....	9
2.2. O ensino da História .....	13
2.3. O uso das tecnologias no ensino da História e Geografia de Portugal.....	15
3. Metodologia .....	18
3.1. Natureza da Investigação .....	18
3.2. Amostra.....	19
3.3. Instrumentos de recolha e de análise de dados .....	19
4. Apresentação de Resultados.....	20
5. Conclusões e Perspetivas Futuras .....	28
CAPITULO II – PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA EM 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO .....	29
1. Organização das Atividades de Prática de Ensino Supervisionada em 1.ºCEB .....	31
1.1. A dimensão da planificação.....	31
1.2. A dimensão da intervenção em sala de aula .....	32
1.3. A dimensão reflexiva pós-intervenção .....	33
2. Caracterização do Contexto de Intervenção.....	33
2.1. Caracterização do Agrupamento de Escolas.....	33
2.1.1. Intencionalidades educativas .....	34
2.2. Caracterização da Escola .....	35

2.2.1.	Estruturas físicas e recursos materiais.....	35
2.3.	Caracterização da turma e a organização do trabalho pedagógico.....	36
2.3.1.	Organização das experiências educativas na sala de aula .....	36
2.3.2.	Regras de funcionamento e rotinas de trabalho .....	37
2.3.3.	Gestão do tempo.....	38
3.	Intervenção Pedagógica em 1º Ciclo do Ensino Básico .....	38
3.1.	Fundamentação orientadora das práticas pedagógicas em 1.º CEB .....	38
3.2.	Experiências – Chave – Reflexões sobre a prática pedagógica em 1.º CEB... 42	
3.2.1.	Projeção de plantas a partir de imagens reais.....	43
3.2.2.	Refletindo sobre a modelagem na construção de plantas arquitetónicas .....	43
3.3.	A aprendizagem da numeração romana .....	45
3.3.1.	Refletindo sobre a aprendizagem da numeração romana.....	46
4.	Reflexão em Torno da Ação.....	47
CAPÍTULO III – PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA EM 2º CICLO DO ENSINO BÁSICO.....		49
1.	Organização das Atividades de Prática de Ensino Supervisionada em 2.º Ciclo do Ensino Básico .....	51
2.	Caracterização do Contexto Educativo de Intervenção em 2º Ciclo do Ensino Básico .....	52
2.1.	Apresentação da Escola.....	52
2.2.	Caracterização da Turma.....	53
3.	Intervenção Pedagógica em 2º Ciclo do Ensino Básico .....	54
3.1.	Português.....	54
3.1.1.	Fundamentação das práticas.....	54
3.1.2.	Reflexão sobre as práticas .....	60
3.2.	História e Geografia de Portugal .....	62
3.2.1.	Fundamentação das práticas.....	62
3.2.2.	Reflexão sobre as práticas .....	67
3.3.	Matemática.....	70
3.3.1.	Fundamentação das práticas.....	70
3.3.2.	Reflexão sobre as práticas .....	77

3.4. Ciências Naturais .....	79
3.4.1. Fundamentação das práticas.....	79
3.4.2. Reflexão das práticas.....	83
CAPÍTULO IV – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	87
Referências Bibliográficas .....	91
ANEXOS .....	103

## Abreviaturas

ESEC – Escola Superior de Educação de Coimbra

HGP – História e Geografia de Portugal

CEB – Ciclo do Ensino Básico

ABRP- Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

PMEB – Programa de Matemática do Ensino Básico

## Índice de imagens

Imagem 1 - Elementos da didática tecnológica.....	9
Imagem 2 - Etapas da evolução de Tecnologia Educativa.....	10
Imagem 3 - Os pólos de abordagem pedagógica de Valente .....	12
Imagem 4 - Quadro das tarefas matemáticas segundo Stein & Smith (2009).....	74
Imagem 5 - Demonstração do critério de igualdade de triângulos LLL .....	75
Imagem 6 - Demonstração do critério de igualdade de triângulos ALA .....	75
Imagem 7 - Demonstração do critério de igualdade de LAL.....	76

## Índice de gráficos

Gráfico 1 - Alunos do sexo masculino e do sexo feminino.....	21
Gráfico 2 - Idade dos alunos.....	22
Gráfico 3 - Local de residência dos alunos .....	22
Gráfico 4 - Questão n.º1: “Tens computador e/ou tablet em casa?” .....	23
Gráfico 5 - Questão n.º 1.1 “Se sim, costumava utilizar o computador/tablet para estudar História?” .....	23
Gráfico 6 - Questão 1.2 “Das seguintes quais são para ti as duas principais vantagens da utilização do computador na aprendizagem de HGP?” .....	24
Gráfico 7 - Questão n.º 2 “Tens internet em casa?” .....	25
Gráfico 8 - Questão 3. “Dos seguintes recursos tecnológicos, quais os que já utilizaste para estudar História?.....	26
Gráfico 9 - Questão n.º4 “Nas tuas aulas já houve recurso às novas tecnologias?” .....	26
Gráfico 10 - Questão n.º5 “A tecnologia facilitou a aprendizagem de História?” .....	27





## **INTRODUÇÃO**



Este Relatório retrata o processo evolutivo ao longo dos dois anos de Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico (CEB), da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Coimbra. Ao longo do 2º ano deste mestrado foi desenvolvida a Prática Educativa Supervisionada em 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico, que será aqui apresentada e refletida. Durante os estágios, foi possível experienciar o contexto de trabalho de professor, estabelecer contato com as turmas, permitindo desenvolver uma relação de professor/aluno, e toda a situação educativa, aliada à investigação, fundamentações e reflexões, e, desse modo, desenvolver os saberes e competências para uma ação educativa mais fundamentada, coesa e eficaz.

A sociedade atual exige mudanças, as quais impõem desafios à capacidade organizadora e à inteligência do ser humano. A sociedade é, cada vez mais, caracterizada pela diversidade, pelo que a Escola deve adaptar-se à mudança e acompanhar a evolução social nos diferentes aspetos. Assim, nas práticas educativas é necessário existirem métodos e recursos diversificados, descentrados e criativos. Ao desejar que o aluno aprenda a responder por si, é necessário que o professor desencadeie mecanismos de raciocínio, desafiando a aprendizagem e entendimento do aluno.

O presente Relatório relata a experiência investigativa em contexto educativo, bem como de experiências letivas e reflexões sobre as práticas. Assim, o Relatório está dividido em quatro capítulos que dizem respeito ao trabalho realizado em contexto de estágio e uma conclusão reflexiva do mesmo. No primeiro capítulo (componente investigativa) apresenta-se um estudo exploratório, sobre a utilização das tecnologias nas aulas de História e Geografia de Portugal numa turma do 5º ano do 2º Ciclo do Ensino Básico. Nesta componente investigativa apresenta-se a problemática, o enquadramento teórico-concetual, o quadro metodológico e a apresentação, análise e discussão dos resultados. No segundo capítulo, designado “Prática de Ensino Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico”, descrevem-se as atividades pedagógicas e formativas presentes no estágio em 1.º CEB, que integra uma referência expositiva à generalidade das dimensões e atividades realizadas pela estagiária, a caracterização do contexto de intervenção (agrupamento, escola e turma) e uma componente de fundamentação e de reflexão da intervenção pedagógica em 1.º CEB. No terceiro capítulo, intitulada “Prática de Ensino Supervisionada em 2.º Ciclo

do Ensino Básico”, são descritas as aprendizagens baseadas na experiência vivenciada no 2.º CEB sobre as práticas letivas de Português, História e Geografia de Portugal, Matemática e Ciências Naturais. À semelhança do que se fez relativamente ao estágio no 1.º CEB, neste capítulo também é feita uma referência ao modo de funcionamento das atividades de estágio, a caracterização dos contextos de intervenção no 2.º CEB e, ainda, uma componente de fundamentação e de reflexão sobre a intervenção pedagógica nos quatro domínios de saber, concretamente Português, História e Geografia de Portugal, Matemática e Ciências Naturais. No quarto e último capítulo são apresentadas as considerações finais, tendo como principal objetivo refletir sobre as aprendizagens realizadas ao longo de todo o percurso formativo.

**CAPITULO I – COMPONENTE INVESTIGATIVA**



## **1. Contextualização do Estudo**

### **1.1. A utilização das TIC no ensino e aprendizagem da História e Geografia de Portugal**

Este primeiro capítulo diz respeito à pesquisa sobre utilização das TIC no ensino e aprendizagem da História e Geografia de Portugal (HGP). Este trabalho foi realizado numa turma do 5º ano numa escola privada no concelho de Coimbra no ano letivo 2013/2014.

A crescente utilização do computador, nos mais variados setores sociais, é um marco importante no desenvolvimento da sociedade que conhecemos hoje. O aparecimento do computador revolucionou “os processos de produção científica e os métodos de gestão das grandes empresas.” Ponte (1992, p.5)

Nos últimos anos, a educação em Portugal tem vindo a sofrer inúmeras alterações. Cada vez mais nos questionamos quais as melhores formas de ensino, como motivar os alunos e como mantê-los atentos.

Há alguns anos atrás, as aulas destinavam-se, essencialmente, à transmissão de conhecimentos não havendo participação ativa dos alunos. Com a transformação da sociedade e das tecnologias, houve uma conseqüente evolução dos métodos de ensino, sendo os recursos tecnológicos, no entanto, ainda pouco utilizados (ou, pelo menos, não tanto como deveriam) no meio escolar, como refere Miranda (2006, p. 77), “a inovação educativa aparece mais no discurso do que nas práticas”.

Quando questionamos os alunos sobre a sua disciplina preferida, poucas vezes ouvimos dizer que é História e Geografia de Portugal e, ao perguntarmos porque não gostam da disciplina, respondem que as aulas são muito teóricas, não são interessantes e têm de memorizar muita informação.

O que podemos fazer para alterar esta situação? Que técnicas/métodos os professores poderão adotar para que os alunos gostem da disciplina? Poderá ser o uso das tecnologias útil no ensino e na aprendizagem de História? Para percebermos melhor esta problemática, decidimos fazer uma pequena pesquisa a qual tem, como ponto de partida, a seguinte questão: “Como podem as novas tecnologias contribuir para a construção do conhecimento histórico no Ensino Básico”. São objetivos deste

trabalho: verificar o impacto do uso das tecnologias nas aulas de HGP no 2.º Ciclo do Ensino Básico; propor estratégias que incentivem e motivem os alunos; contribuir para um maior êxito no ensino e aprendizagem da disciplina de HGP.

## **1.2. Pertinência do estudo**

O motivo da escolha deste tema deve-se ao facto de querer perceber se as tecnologias podem ajudar no ensino e aprendizagem da disciplina de HGP, uma vez que elas incluem inúmeras ferramentas que, em nosso entender, poderão proporcionar momentos de aprendizagem atrativos.

A sugestão da utilização das tecnologias nas aulas de HGP estava já presente no Currículo Nacional do Ensino Básico (2001, p. 91) “A utilização da tecnologia informática (Internet, CD-ROM) na aprendizagem da História, trabalhando com programas específicos que veiculam informação histórico-geográfica;”

O estudo sobre a utilização das tecnologias no ensino e aprendizagem de HGP poderá permitir avaliar até que ponto é que este recurso pode ser uma mais-valia para os alunos, de forma a mostrar que as novas tecnologias não são apenas distrações, mas ótimas ferramentas de aprendizagem.

Os propósitos orientadores deste estudo prendem-se com a necessidade de criar novos instrumentos de trabalho e de estudo com vista ao desenvolvimento do pensamento histórico dos alunos, de forma a adotarem uma postura crítica e fortalecer as “competências que lhes possibilitem inserir-se e compreender as dinâmicas temporais e espaciais das sociedades humanas nos seus contextos específicos.” (Silva, 2012, p. 1) “Muitos professores de História têm a tendência de narrar os factos históricos, este método, para os alunos, é desinteressante pois torna a disciplina confusa, antiquada e repetitiva”. Damasceno (2009, p.10)

Em Portugal são poucos os estudos que levantam a questão relativa à utilização das tecnologias na disciplina de História. Conforme Rocha (1996, p.52) “é óbvio que esses equipamentos jamais substituirão o professor, mas o professor com perfil tradicional, pelo menos nas escolas com clientela de maior poder aquisitivo, estará com os dias contados.” Por todas estas razões, considerou-se pertinente tentar

perceber até que ponto a utilização de recursos como, por exemplo, o computador podem melhorar as aprendizagens na disciplina de HGP.

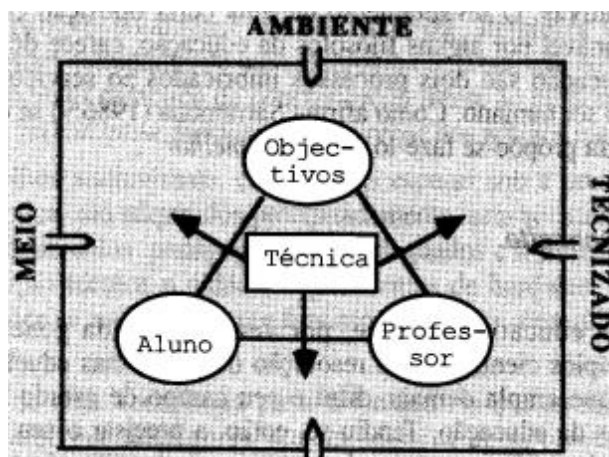
## 2. Revisão da Literatura

### 2.1. Tecnologia educativa em Portugal

Nos nossos dias, existe uma profunda transformação no modo de vida da sociedade devido à rápida evolução das novas tecnologias. A tecnologia educativa surgiu em Portugal na década de 70 “integrando os currícula dos cursos de formação inicial de professores.” (Coutinho 2004, p.1) Em meados dos anos 80 surgiu o projeto MINERVA (Meios informáticos No Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização) com o principal objetivo de introduzir as tecnologias no ensino não superior. Para continuar com a implementação deste novo método de ensino, foram criados na década de 90 os programas *Nónio Século XXI e Internet nas Escolas* de forma a assegurar a utilização das TIC e a ligação de todas as escolas à internet. (Martins, 2012)

Com o impulso tecnológico no séc. XX, as instituições educativas foram obrigadas a reorganizar os princípios de organização. Blázquez *et al* (1985) refere a existência de uma didática tecnológica em alternativa às didáticas tradicionais. Este autor construiu um diagrama que mostra como os elementos da didática tecnológica se relacionam (imagem 1).

Imagem 1 - Elementos da didática tecnológica

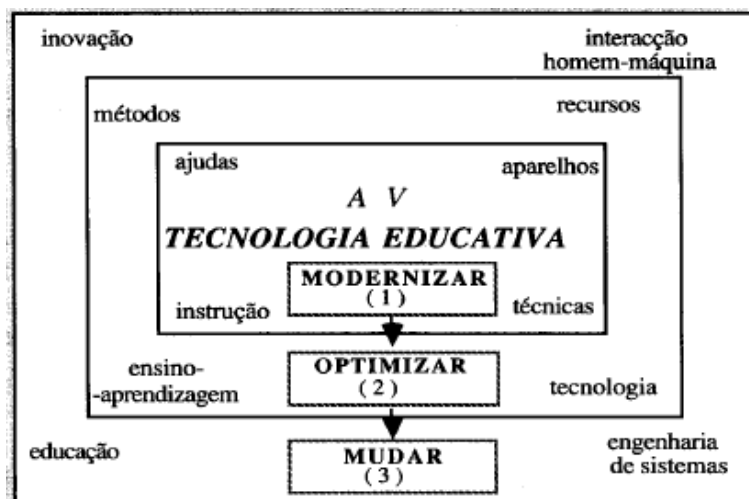


Fonte: Blázquez *et al*, 1985, p.19

Com a introdução da tecnologia educativa, pretende-se tornar o processo educativo mais eficaz e eficiente, verificando-se uma melhoria nas aprendizagens.

Vários autores que se dedicaram à investigação em tecnologia educativa referiram a existência de etapas na sua evolução. Blanco & Silva (1983) resume a evolução em três etapas: 1ª fase: a modernização, ou seja, a criação de métodos de modo a ajudar o ensino; 2ª fase: a optimização do processo, de modo a ajudar a educação; 3ª fase: mudança, que é a focagem sistémica.

Imagem 2 - Etapas da evolução do conceito de Tecnologia Educativa



Fonte: Blanco & Silva 1983, p. 21

Nos finais da década de 80 e inícios da década de 90, a introdução da tecnologia nas escolas não foi fácil. De acordo com Ely & Plomp (1986), existiam vários fatores que não permitiam uma implementação fácil: a falta de identificação clara dos objetivos da utilização de novas tecnologias; colocação da ênfase sobre o meio e não sobre a mensagem; resistência à mudança; falta de sistema de apoio; falta de domínio das novas tecnologias; custos excessivos; falta de *software* de qualidade e falta de aproximação sistémica à inovação.

O *software* educativo deve envolver diversas proporções, nomeadamente ter uma boa qualidade de interface com o utilizador, de modo que a manipulação do *software* seja refletida sobre a área disciplinar a que diz respeito e não apenas às particularidades do *software*. Segundo Teodoro e Freitas citando o Educational

Technology Center (1988), o *software* educativo deverá ter um papel importante no ensino e na aprendizagem. Este deve partir de um objetivo mais geral:

(...) o nosso objectivo essencial é desenvolver modos de ‘ensinar para compreender’, a frase que utilizamos para caracterizar um conceito alargado de Educação básica que inclui a exploração em profundidade de ideias-chave e a ênfase no desenvolvimento de capacidades para identificar e resolver problemas (...)

Teodoro e Freitas (1992, p. 17)

Com a crescente evolução e importância da tecnologia na sociedade, tornou-se necessário que os jovens adquirissem novas competências e novos conhecimentos nesta área de informação, pelo que, com este objetivo, os sucessivos governos passaram a incluir programas para a criação de equipas, planos, medidas e estratégias de forma a integrar e dinamizar as tecnologias no ensino e aprendizagem. (Martins, 2012)

Neste contexto, o programa MINERVA coordenado pelo Professor António Dias Figueiredo, decorreu entre 1985 e 1994, visando a introdução dos meios informáticos no ensino em Portugal:

A utilização qualificada dos computadores no sistema educativo reveste-se (...) de consideráveis benefícios se dirigida, em particular, para a exploração das suas potencialidades como: Instrumentos que enriquecem as estratégias pedagógicas do professor e estimulam, em diversos contextos educativos, metodologias mais incentivadoras da actividade, participação, colaboração, iniciativa e criatividade dos alunos; Ferramentas de visualização, simulação, análise, síntese e organização de conhecimentos, susceptíveis de serem enquadradas pelos alunos em estratégias e competências de actuação e de aprendizagem mais adaptadas à crescente intelectualização do trabalho. (Figueiredo, 1989, p.77)

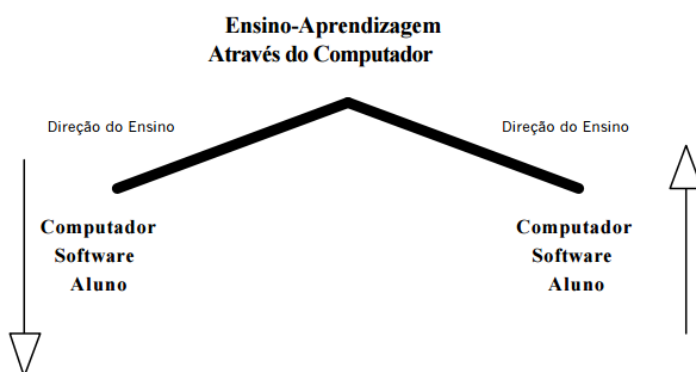
Segundo Silva (2001) este projeto, na sua fase inicial, não solucionou os problemas relacionados com a introdução das tecnologias na educação, mas criou as bases para novos desenvolvimentos das escolas no domínio das tecnologias.

Na segunda fase, as escolas demonstraram interesse no projeto, o que levou a um forte crescimento que ocorreu entre 1988 e 1992. E, por fim, a terceira e última fase decorreu entre 1992 e 1994. Nesta fase, as escolas foram equipadas com meios informáticos. Martins (2012) citando Blanco e Silva (1983) afirma que foram criados

*softwares* educativos e os professores têm formações com vista à utilização das tecnologias com o objetivo de auxiliar o ensino em todas as disciplinas.

De acordo com Moran *et al*, (2000), a utilização do computador a nível pedagógico depende das variáveis na qual está inserido. De modo geral, existem duas variáveis sendo elas: o contexto em que o computador é utilizado (em casa, no local de trabalho, na escola, entre outros); e para que é utilizado, ou seja, quais as finalidades da sua utilização (aquisição de conhecimentos, obtenção de procedimentos, capacidades profissionais e exercícios de aperfeiçoamento). Segundo Valente (1993, p. 2) “O ensino pelo computador implica que o aluno, através da máquina, possa adquirir conceitos sobre praticamente qualquer domínio.” A abordagem do ensino através do computador oscila entre dois polos, como é exemplificado na imagem seguinte.

Imagem 3 - Os polos de abordagem pedagógica de Valente



Fonte: Valente (1993, p.2)

Ao analisar a imagem, podemos verificar que o computador, o *software* e o aluno são elementos comuns aos dois polos, o que difere é a ordem de como são utilizados esses elementos. “Num lado, o computador, através do *software*, ensina o aluno. Enquanto no outro, o aluno, através do *software*, "ensina" o computador.” (Valente, 1993, p. 2)

Quando Valente indica que é o computador a ensinar o aluno, significa que o computador tem várias ferramentas que auxiliam o aluno na aprendizagem, ao invés dos livros. Quando o processo de aprendizagem é o inverso, ou seja, quando é o aluno a “ensinar” o computador, este “pode ser visto como uma ferramenta que

permite ao aprendiz resolver problemas ou realizar tarefas como desenhar, escrever, comunicar-se, etc..” (Valente, 1993, p. 3) uma vez que, com estas ferramentas, os alunos podem representar as suas ideias.

Para Forman e Pufal (1988, p.23), os computadores devem estimular os alunos a: “Construir conhecimento formal a partir do conhecimento intuitivo; utilizar representações computacionais para produzir representações digitais e analógicas do conhecimento intuitivo; refletir sobre as concepções intuitivas quando surgem conflitos conceptuais.”

Por outro lado, Fazendeiro (1998, p. 33) afirma que:

(...) as tecnologias da informação e comunicação são no essencial um instrumento e, como tal, estão ao serviço das pessoas, são antes de mais um instrumento que pode potenciar processos didáctico-pedagógicos mais actualizados, mais eficientes e também consideradas como elemento essencial de matriz de transformações sociais;

A sociedade, atualmente, está mais evoluída e é importante que as escolas acompanhem essa evolução, para isso é necessário que os professores utilizem os meios tecnológicos disponíveis, sendo que o computador é o instrumento mais acessível. Segundo Santos e Maia (2007, p. 3), “a inserção do computador no ambiente escolar é muito mais diversificada, interessante e desafiadora (...) passa a ser utilizado como ferramenta para enriquecer os ambientes educacionais (...)”. Deste modo, podemos afirmar que o computador é um excelente instrumento para se utilizar na educação.

## **2.2. O ensino da História**

Roldão (1991) refere que o ensino da História se divide em três grandes etapas: período anterior a 1974; de 1974 ao lançamento da Reforma Educativa de 1986; a Reforma Educativa de 1986.

No período anterior a 1974, as aulas de História seguiam um determinado modelo que era considerado irrefutável, único, incontestável de modo a criar, a certeza da “excelência da sua pátria e na sua relevante missão histórica”.

A História era entendida como meramente factual centralizada na sequência cronológica dos acontecidos políticos.

Os métodos de ensino estavam de acordo com as finalidades. Era apenas utilizado um livro, de acordo com a ideologia do Poder. O ensino era, fundamentalmente, expositivo e apenas apoiado na informação que o livro continha, exercitando o método de memorização/reprodução passiva por parte dos alunos. (Roldão, 1991)

No período entre 1974 e a Reforma Educativa de 1986 o ensino da História "abriu portas" ao exterior, quer na informação científica quer na informação pedagógica. Devido a este acontecimento, os programas e métodos de ensino sofreram alterações de modo a puderem acompanhar o desenvolvimento do ensino do exterior do país.

Após a Reforma Educativa 1986, foram lançados os novos programas para o Ensino Básico, tendo sido pedido aos professores que refletissem sobre a adequação dos programas ao modo de aprendizagem dos alunos.

Na década de noventa, o Conselho da Europa recomendou, no que diz respeito ao ensino da História, o desenvolvimento da cidadania possibilitando aos jovens: aprender que a herança histórica do seu país é importante; desenvolver competências, como pensar por si próprio e analisar criticamente as diferentes formas de informação; desenvolver atitudes básicas como a honestidade intelectual e o rigor, o juízo autónomo, a curiosidade, a abertura e a tolerância (Félix, 1998).

Félix (1998, p. 23) refere que "a História que se investiga ou a História que se ensina segue as perspetivas ideológicas, sistemas de valores filosóficos, políticos e sociais, no qual, tanto investigadores como professores estão acorrentados!."

Ainda segundo esta autora (1998, pág. 27), o ensino da História gira em torno de três aspetos, no qual designa por "triângulo didático", são eles "o que?" – a disciplina; "a quem?" - o aluno; o "como?" - a didática.

O conhecimento histórico caracteriza-se por uma forma particular de relacionar conceitos, em que o tempo, a causalidade, a compreensão da mudança são decisivos e nos quais, na ausência da reprodução experimental própria de outras ciências, se impõe frequentemente a reconstrução empática e a valorização das intenções e das causas, da multicausalidade e da sua importância, para o que se torna indispensável a aquisição de determinadas competências. (Félix, 1998, p. 32)

Ainda segundo a mesma autora, são características do conhecimento histórico: a necessidade de trabalhar o pensamento cronológico que desenvolve o sentido o tempo histórico. A compreensão histórica, ou seja, a capacidade para reconhecer os elementos básicos da narrativa ou até mesmo da estrutura da História e a causa dos acontecimentos. A observação e a representação da História, ou seja, a capacidade de confrontar e contestar experiências, certezas, costumes, expectativas. A pesquisa histórica e a competência de enunciar perguntas. A pesquisa de temas históricos e a tomada de decisões, ou seja, a capacidade de reconhecer as questões que as populações defrontaram, de calcular propostas alternadas para encarar os questões e de examinar criticamente as decisões (Félix 1998). Por seu lado, Roldão (1991, p. 18) afirma que a “memorização é o oposto da aprendizagem com base na compreensão.” É muito importante que os alunos compreendam os factos históricos pelo que o aluno deve ser estimulado a adquirir uma postura de “investigador”

Indo ao encontro dos pressupostos anteriores e considerando a importância do envolvimento dos alunos na construção dos seus próprios conhecimentos, com os inúmeros recursos tecnológicos presentes no nosso dia-a-dia, julga-se importante que tais meios sejam utilizados nas aulas de História e/ou História e Geografia de Portugal (HGP) possibilitando uma maior interação entre aluno/professor, tornando as aulas mais dinâmicas e as aprendizagens facilitadas.

### **2.3. O uso das tecnologias no ensino da História e Geografia de Portugal**

Com o aparecimento e divulgação das tecnologias abriram-se novas possibilidades, nomeadamente no ensino tornando-o mais interativo, para além de permitir maior facilidade de acesso à informação.

No que respeita ao ensino da HGP, segundo Félix (1998, p. 52), “os materiais didáticos necessitam de ser renovados, tendo que esta renovação ter de passar pelas novas tecnologias.”

Como a tecnologia está enraizada na nossa sociedade, muitas crianças, já dominam estas ferramentas. Então, por que não utilizar estas ferramentas na sala de aula? Se forem bem utilizadas, as aulas tornam-se mais interessantes e motivantes.

No caso particular de HGP, as tecnologias podem suscitar ou desenvolver o espírito crítico dos alunos:

(...) a educação na sociedade informatizada tem caminhado para a aprendizagem coletiva, colaborativa, crítica e construtiva, que possibilita o desenvolvimento da autonomia nos alunos e que tem conteúdo dinâmico, baseado no ambiente experimentado e questionamentos autênticos. Esta constatação, conduz à suposição de que o uso das novas tecnologias da comunicação e informação, para organizar ambientes mediadores da aprendizagem em História, pode produzir o desenvolvimento do *pensar histórico* nos alunos. (Matta, 2001, p.1)

O professor de História necessita de dominar inúmeras metodologias de ensino que fomentem não só a motivação dos alunos como desenvolvam outras competências. Através do computador e das várias ferramentas que ele possibilita pode despertar-se o interesse, a criatividade a observação e a problematização dos conteúdos.

Por outro lado, é necessário encontrar a forma mais adequada de usar as tecnologias no ensino da História/HGP uma vez que, a partir destes recursos, os alunos poderão compreender melhor o passado e fazer uma análise crítica do presente.

O ensino de História deve estar atento para as mudanças advindas dessa nova realidade, possibilitando ao aluno ser capaz de compreender, de ser crítico, de poder ler o que se passa no mundo, qualificando-o para ser, dentro deste processo, um cidadão pleno, consciente e preparado para as novas relações trabalhistas. Para que isto aconteça, este ensino deve estar em sintonia com o nosso tempo. (Ferreira, 1999, p. 147)

Ao ensinar História, para além de ajudarmos os alunos a construírem os seus próprios pontos de vista, também devemos ajudá-los a pesquisar e confrontar as informações que encontram. Se o ensino for mais ativo, o aluno torna-se mais crítico e expressa-se mais facilmente, o mesmo acontece se for o próprio aluno a desenvolver o seu método de estudo.

Para o manuseamento do computador, no processo de ensino e aprendizagem, o professor não pode ter uma atitude tradicionalista, este deverá ter os conhecimentos suficientes de modo a tornar as aulas mais atrativas, incentivando os alunos a trabalhar de forma autónoma ou trabalho em grupo, visto que “pesquisar significa

dialogar com a realidade e, sobretudo, criar e emancipar, e isso é perfeitamente possível desde muito cedo.” (Horn & Germinari, 2006, p. 94)

No entanto, a exploração dos recursos informáticos exigem algum esforço inicial por parte dos professores, visto que existem inúmeros recursos digitais que se adaptam facilmente aos conteúdos a desenvolver, cabendo ao professor decidir quais são os mais adequados. “A contribuição metodológica das novas tecnologias (os recursos multimédia, fotografia, vídeo, imagens, sons, filmes) quando usadas corretamente se tornam ferramentas de apoio para a apresentação, construção e transmissão do conhecimento histórico.” (Moura, 2009, p.6)

O professor “tem de ser um explorador capaz de perceber o que lhe pode interessar, e de aprender, por si só ou em conjunto com alguns colegas mais próximos, a tirar partido das respetivas potencialidades.” (Ponte, 2000, p.76)

A utilização dos recursos tecnológicos permite ter acesso a uma riqueza de sons e imagens, o que possibilita uma maior exploração de ideias por parte dos alunos. Também os professores alteram os seus métodos de ensino, de modo a facilitar a busca de dados históricos. (França e Simon, 2008)

Matta (2001, citado por Trindade, 2011, p.1726) refere que “o uso das novas tecnologias da comunicação e informática, para organizar ambientes mediadores da aprendizagem em História, pode produzir o desenvolvimento do pensar histórico dos alunos”.

Numa época em que os jovens têm acesso aos mais variados tipos de informação, torna-se necessária uma inovação no ensino, tornando-o mais apelativo, sendo importante, por isso, relacionar o ensino e a aprendizagem da História com a tecnologia desenvolvendo, desse modo, a formação histórica dos alunos. Por outro lado, estes instrumentos não podem ser vistos como meras máquinas, uma vez que “o mundo tecnológico de hoje não é uma máquina absurda, que aí está para escravizar a mente. Este mundo precisa ser entendido e interpretado à luz das visões extraídas do homem para ler a História” (Bastos, 1997, pág. 9).

Ainda na linha de pensamento de Barca & Gago (2001) e Trindade (2011) as novas tecnologias permitem criar novas perspetivas de entendimento do passado e permitem, igualmente, que os alunos tenham uma nova perspetiva do que são aulas de História, podendo aumentar o seu aproveitamento.

Quando questionamos os alunos se gostam de História e/ou HGP, muitas vezes somos confrontados com respostas negativas e reveladoras de falta de interesse, aspetos, muitas vezes, relacionados com as metodologias a que estão habituados nas suas aulas.

Utilizar os computadores na sala de aula pode ajudar os alunos na compreensão e aprendizagem dos conteúdos históricos, podendo este processo ser facilitado pelas diferentes formas de visualização dos conteúdos e pela dinâmica inerente a estas tecnologias, o que poderá contribuir para o aumento do interesse pela disciplina e conseqüente sucesso escolar. Assim, a utilização das tecnologias no ensino da História, pode contribuir para levar os alunos a:

Terem um vivo interesse pelos acontecimentos do mundo; serem agentes e atores do processo histórico e não pessoas passivas diante do tempo; terem uma atitude crítica e reflexiva dos fatos que são veiculados pelos diversos meios de comunicação; desenvolverem a capacidade de ver, ler e escutar; sistematizarem as informações, relacionando os diversos temas abordados. Ferreira (1999, p. 150)

Mas, para que o computador seja verdadeiramente eficaz, deve ser utilizado de forma criativa, podendo essa criatividade ser desenvolvida através do recurso à internet, explorando visitas virtuais, consultando arquivos históricos, entre outras possibilidades, o que faculta a oportunidade de os alunos trocarem experiências e construírem novos conceitos, cabendo, no entanto, ao professor orientar e sugerir as pesquisas, que podem ser feitas individualmente ou em grupo. Para facilitar a elaboração do trabalho, os métodos devem ser flexíveis, inovadores e facilitar a troca de informações entre professores e alunos. Oliveira (2006, p.15) afirma que “o computador pode se constituir em uma ferramenta significativa quando voltada para conteúdos específicos (...), em situações onde a presença do professor é fundamental e que envolvam simultaneamente outras ferramentas culturais”.

### **3. Metodologia**

#### **3.1. Natureza da Investigação**

O presente trabalho procura compreender o contributo das novas tecnologias para a construção do conhecimento histórico no Ensino Básico, mais concretamente,

pretende-se verificar até que ponto a utilização de diferentes recursos tecnológicos nas aulas de HGP no 2.º Ciclo do Ensino Básico estimulam o interesse dos alunos pela disciplina e facilitam as aprendizagens contribuindo, conseqüentemente, para o sucesso escolar.

Para tal, fez-se uma pequena pesquisa na Escola onde foi realizado o estágio, no ano letivo 2013/2014.

### **3.2. Amostra**

O estudo foi efetuado no âmbito do Estágio Curricular no 2º Ciclo do Ensino Básico. A pesquisa foi realizada numa turma do 5.º ano de uma Escola de caráter privado do concelho de Coimbra. A turma era composta por 30 alunos, sendo que 17 eram do sexo feminino e 13 do sexo masculino e tinham idades compreendidas entre os 10 e os 11 anos. Em relação ao local de residência, 17 alunos residiam no meio urbano e os restantes 13 no meio rural.

A nível familiar, a maioria dos alunos vivia com os pais e com os irmãos, uma aluna vivia com a avó e um irmão, um aluno vivia com a mãe, o padrasto e dois irmãos, outros dois alunos viviam apenas com a mãe.

Para esta pesquisa foram inquiridos 30 alunos, sendo que todos os alunos responderam aos inquéritos. Estes alunos, de uma forma geral, encontravam-se motivados para a aprendizagem, embora, em relação à disciplina de HGP, fosse representativa a percentagem dos alunos que tinham notas baixas ou negativas. No entanto, apesar de alguns alunos terem um fraco aproveitamento, demonstravam-se participativos e empenhados.

### **3.3. Instrumentos de recolha e de análise de dados**

Para recolher os dados, de entre as técnicas possíveis, optou-se pela aplicação de um inquérito por questionário. O questionário tem como função produzir e registar as informações requeridas pelas hipóteses e determinadas pelos indicadores (Quivy & Campenhoudt, 1998). Este é um instrumento de recolha de dados que permite fazer uma análise mais detalhada sobre os modos de vida, comportamentos,

valores ou opiniões. As vantagens da utilização dos questionários, para estes autores, residem no facto de permitirem a “possibilidade de quantificar uma multiplicidade de dados e de proceder a numerosas análises de correlação.” (Quivy & Campenhoudt, 1998, p. 21). O questionário, segundo L. Gonçalves (2004, p. 78), “é fácil e simples de aplicar, relativamente rápido, padronizado e rotinizado, prodiga dados comparáveis, generalizáveis e passíveis de análises quantitativas.” Este é um dos métodos que a evolução da tecnologia veio simplificar, uma vez que basta inserir os dados no programa certo e, em pouco tempo, temos toda a informação num simples gráfico ou numa simples folha excel, facilitando, ao investigador, a análise dos dados.

Com o questionário pretendeu-se recolher a opinião dos alunos sobre a utilização da tecnologia nas aulas de HGP, o qual foi distribuído à turma no dia 9 de junho de 2014.

O questionário era constituído por um conjunto de questões (sete), sendo a sua maioria questões fechadas. No início do questionário, havia questões relativas aos dados pessoais dos inquiridos, tais como a idade, o sexo, o local de residência e o ano de escolaridade.

Para testar este instrumento foi feito um pré-teste a um grupo de alunos com características semelhantes aos da Amostra. Depois da análise às respostas obtidas no pré-teste, o questionário ficou conforme consta no Anexo 1.

Para a análise dos dados recolhidos, optou-se por recorrer à análise estatística através de gráficos de barras e gráficos circulares para tornar mais fácil a leitura dos resultados obtidos.

#### **4. Apresentação de Resultados**

O presente trabalho tinha, como objetivo, perceber se o uso das novas tecnologias contribui para a construção do conhecimento histórico no Ensino Básico, mais concretamente, pretendia verificar até que ponto a utilização de diferentes recursos tecnológicos nas aulas de HGP no 2.º Ciclo do Ensino Básico fomentavam o interesse dos alunos pela disciplina de HGP, se facilitavam as suas aprendizagens, e, conseqüentemente, se ajudavam a obter um melhor aproveitamento escolar.

As respostas ao inquérito por questionário permitem-nos fazer algumas inferências, ainda que a reduzida Amostra (30 sujeitos), bem como a sua especificidade (alunos de uma só turma de uma Escola situada no concelho de Coimbra), não permitem retirar muitas conclusões.

A Amostra era constituída por 30 sujeitos (alunos e alunas do 5.º ano do 2.º CEB), aos quais foi aplicado o questionário, tendo sido o retorno de respostas de 100%.

Analisando os dados pessoais, verificou-se que dos 30 respondentes, 17 (57%) eram do sexo feminino e 13 (43%) eram do sexo masculino. Quanto ao nível etário, este situava-se entre os 10 e os 11 anos, sendo (57% com 11 anos e 43% com 10 anos). No que respeita ao local de residência, 17 (57%) residiam no meio urbano e os restantes 13 (43%) no meio rural.

**Gráfico 1 - Alunos do sexo masculino e do sexo feminino**

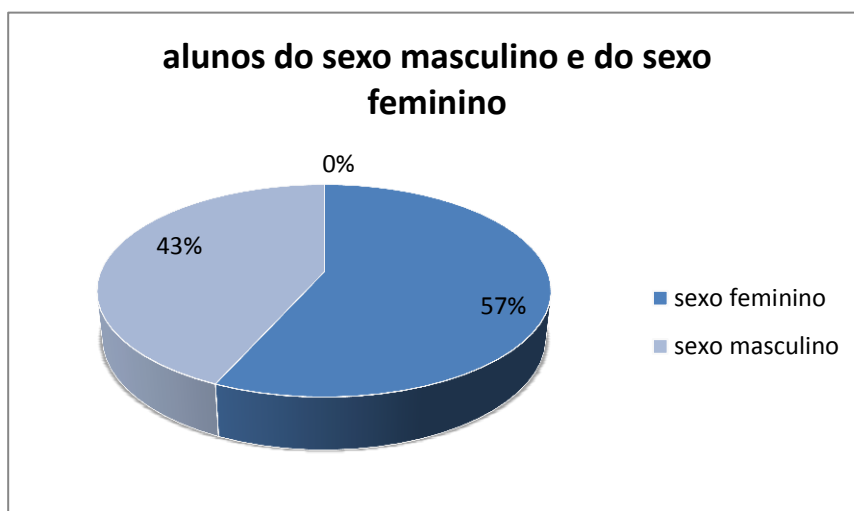


Gráfico 2 - Idade dos alunos

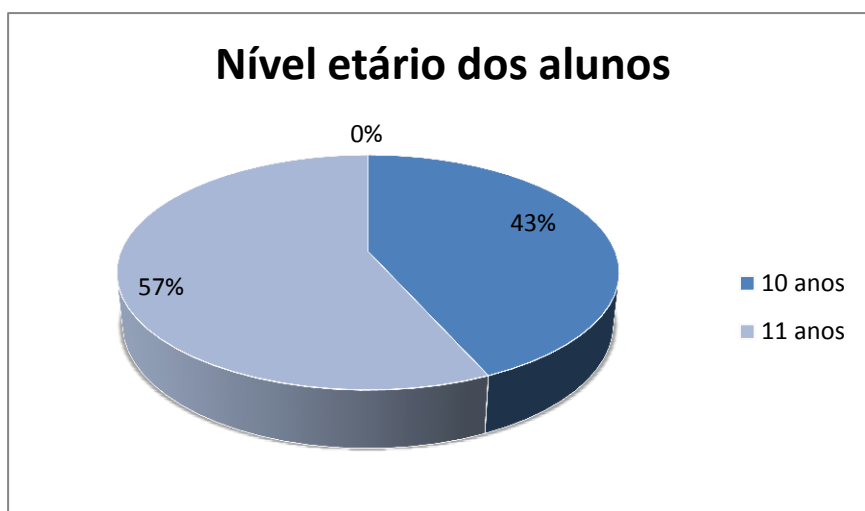
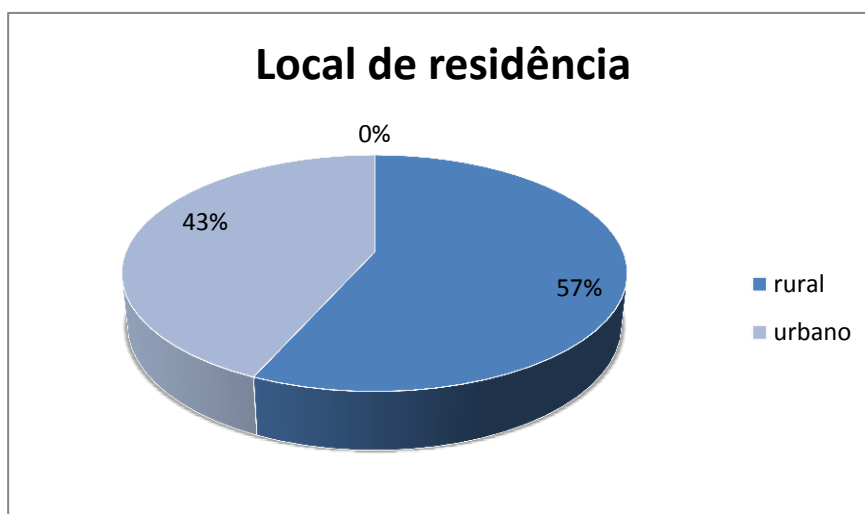
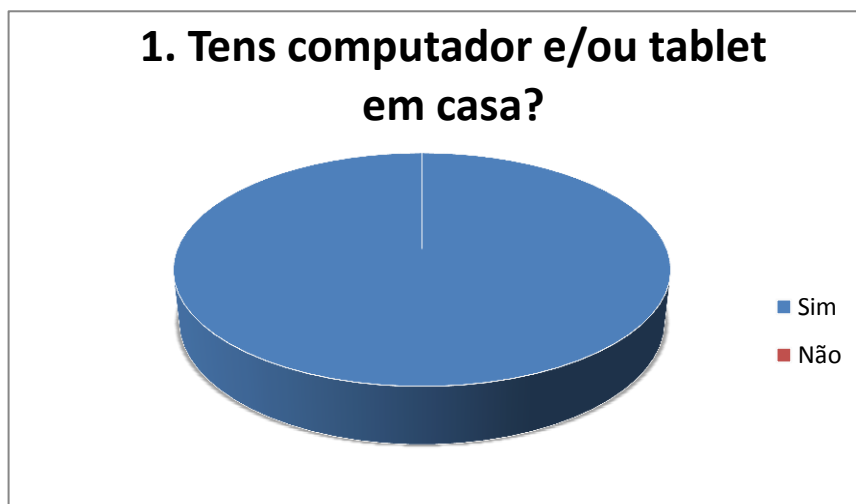


Gráfico 3 - Local de residência dos alunos



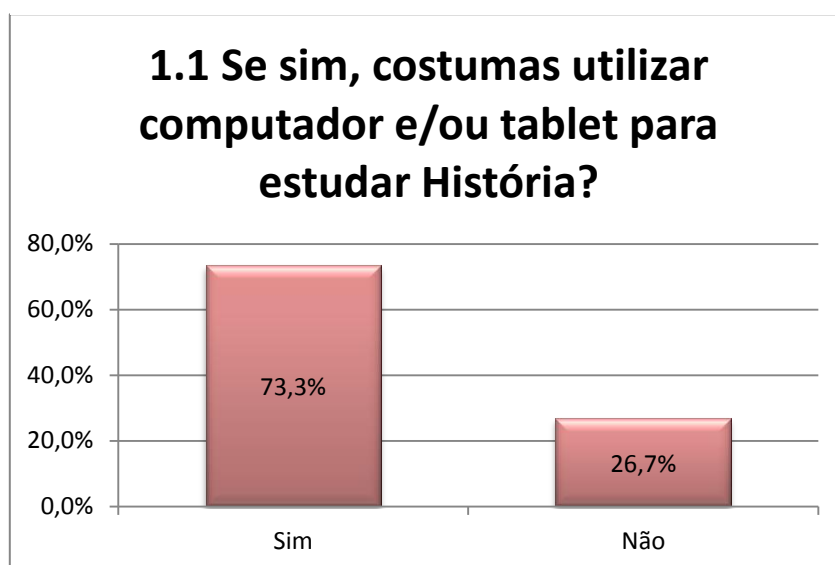
Com pergunta “1” pretendia-se saber se os alunos tinham computador e/ou tablet em casa. Através da análise dos dados, constatou-se que os 30 (100%) alunos inquiridos/as tinham computador e/ou tablet em casa.

Gráfico 4 - Questão n.º1: “Tens computador e/ou tablet em casa?”



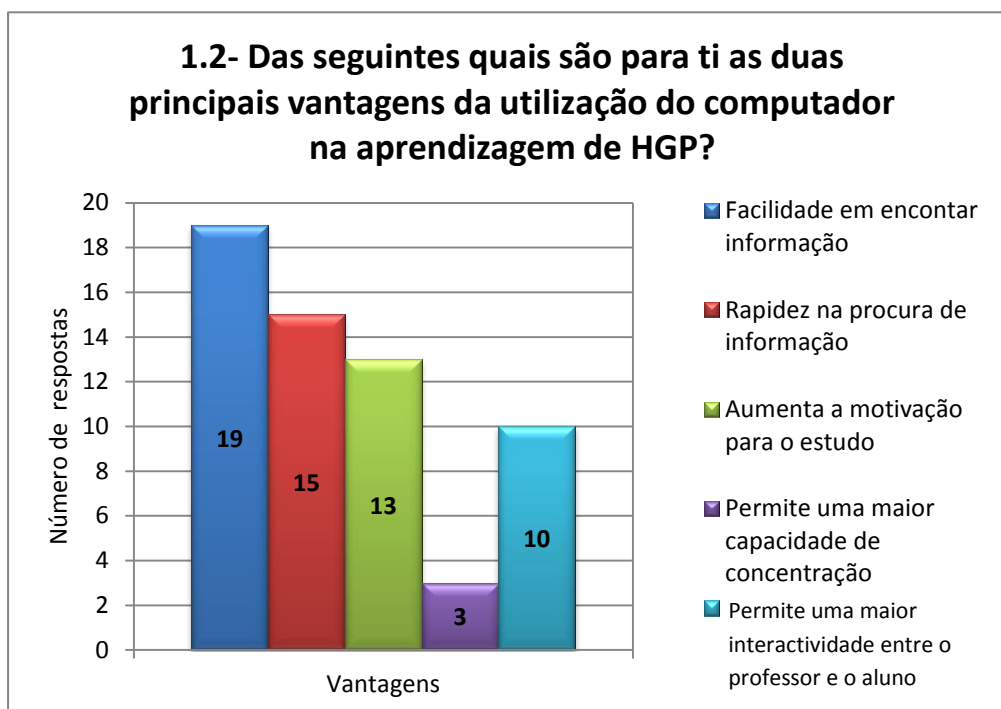
Relativamente à questão “1.1”, como pode constatar-se no gráfico 5, a grande maioria dos alunos utiliza estes recursos tecnológicos para estudar História (73,3%), ainda que exista uma percentagem de 26.7% de alunos que não utiliza as tecnologias para estudar História.

Gráfico 5 - Questão n.º 1.1 “Se sim, costumamos utilizar o computador/tablet para estudar História?”



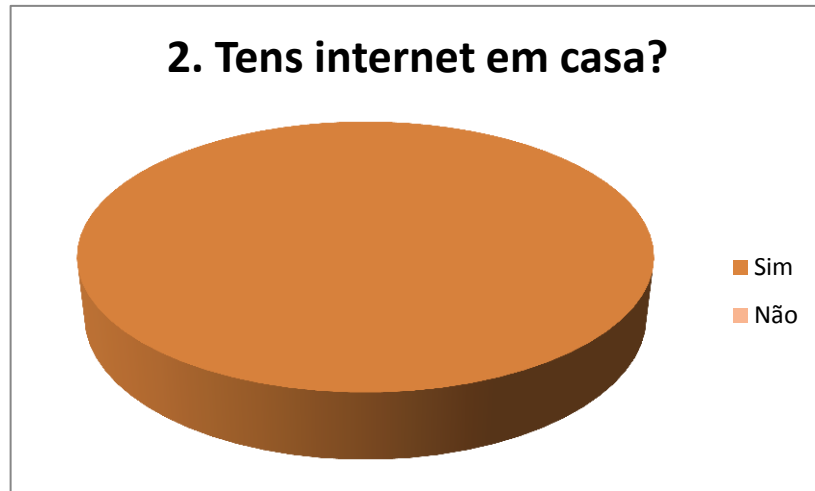
Em relação à questão “1.2”, quanto às vantagens na aprendizagem da disciplina de HGP (gráfico 6), verificou-se que há uma variedade de respostas sendo, no entanto, a maior percentagem referente ao *item* “facilidade em encontrar a informação” com 19 respostas (31,7 %), seguida de “rapidez na procura da informação” com 15 (25 %) e, ainda, o *item* “aumenta a motivação para o estudo” com um número de respostas igual a 13 (21,7 %). Por sua vez, o *item* “permite uma maior interatividade entre o professor e o aluno” foi escolhido por 10 respondentes (16,7%), enquanto apenas 3 (5 %) selecionaram o *item* “permite uma maior capacidade de concentração”.

Gráfico 6 - Questão 1.2 “Das seguintes quais são para ti as duas principais vantagens da utilização do computador na aprendizagem de HGP?”



Na questão seguinte ou seja, a questão 2 “Tens internet em casa?” os alunos responderam à questão existindo, mais uma vez, a totalidade de respostas positivas (100%).

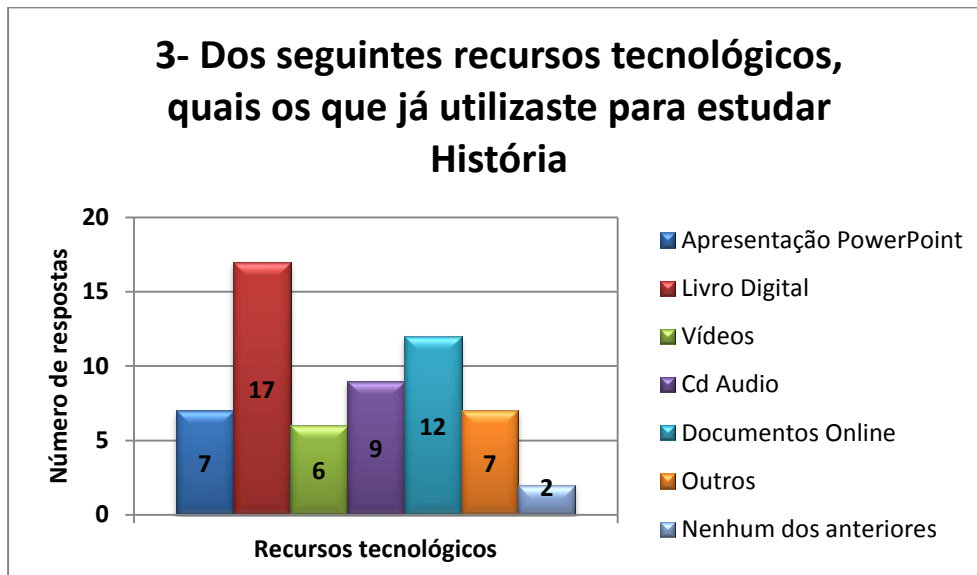
Gráfico 7 - Questão nº 2 “Tens internet em casa?”



Através da análise do gráfico, verificamos que os alunos utilizam mais o livro digital (17, 28 %) seguindo-se os documentos *online* (12, 20 %) As sugestões “apresentação PowerPoint” e “outros” apresentam iguais valores. (7, 12%) Na opção outros, alguns alunos referiram que utilizam jogos didáticos, fazem pesquisas, leem livros e documentos *word* (escrita). Dois alunos referiram que não utilizavam nenhuma das hipóteses seleccionadas (2, 0.3%), dois dos alunos indicaram que utilizavam os *sites* de História, e faziam pesquisas no Google.

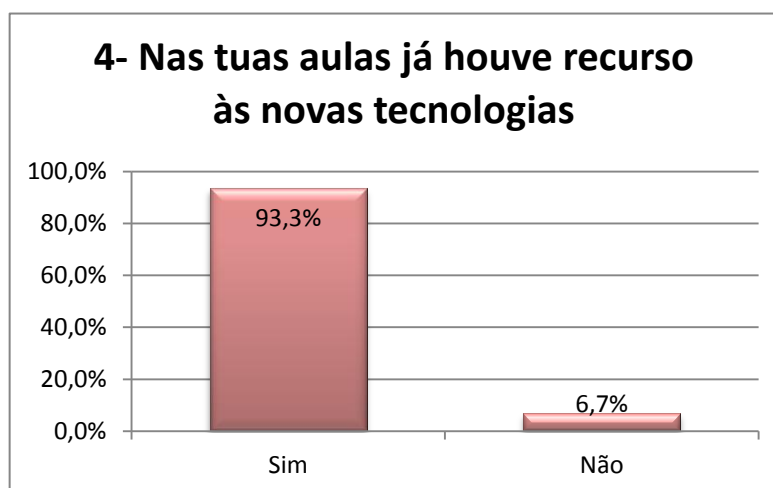
Na questão 3 “Dos recursos tecnológicos seguintes, selecciona dois que utilizaste com maior frequência para estudar História”. Os resultados obtidos são os que se apresentam no gráfico 8.

Gráfico 8 - Questão 3. “Dos seguintes recursos tecnológicos, quais os que já utilizaste para estudar História?”



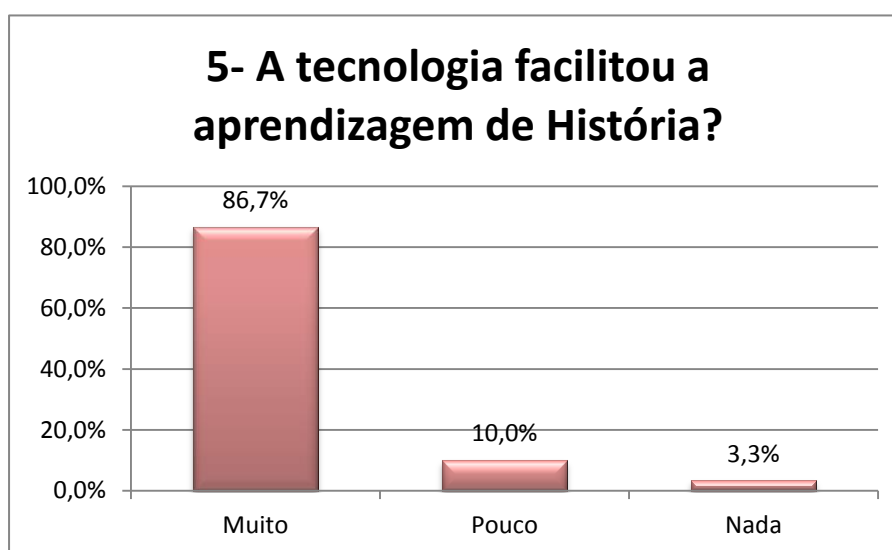
Com a questão n.º 4 “nas tuas aulas já houve recurso às novas tecnologias?” pretendia-se verificar até que ponto os alunos tinham consciência do uso das tecnologias nas aulas. Pelas respostas, verifica-se que 93,3% responderam sim e 6,7% não. (gráfico 9)

Gráfico 9 - Questão n.º4 "Nas tuas aulas já houve recurso às novas tecnologias?"



Na última questão, queria saber-se qual a opinião dos alunos em relação à utilização das tecnologias na sala de aula, mais propriamente, se os ajudou a perceber melhor os conteúdos abordados (gráfico 10). Para responder a esta questão os alunos teriam de escolher três opções, muito, pouco, nada.

Gráfico 10 - Questão n.º5 “A tecnologia facilitou a aprendizagem de História?”



Pelos dados obtidos torna-se evidente que os alunos reconhecem utilidade, nas suas aprendizagens, do uso das tecnologias, sendo que a esmagadora maioria (86,7%) respondeu que o uso das tecnologias facilitou a aprendizagem dos conteúdos estudados em HGP, sendo que uma pequena parte respondeu que pouco (10%) ou nada (3,3%) ajudou.

Ainda nesta questão, os alunos teriam de justificar a resposta dada. Das respostas obtidas, encontraram-se as seguintes categorias: “melhor compreensão dos conteúdos”(9), “maior concentração e diversão”(7), “forma diferente de ensinar e de aprender”(5), “forma mais fácil de explicar e aprender”(5).

Houve, respondentes que selecionaram as hipóteses “pouco” (3) e “nada” (1) tendo justificado que podiam estudar HGP utilizando outros meios sem recorrer às novas tecnologias.

## 5. Conclusões e Perspetivas Futuras

Os dados apresentados permitem concluir que, de uma forma geral, os alunos apreciam a utilização das tecnologias e que estas são uma boa ferramenta de aprendizagem nas aulas de História e Geografia de Portugal, uma vez que tornaram as aulas mais dinâmicas e atrativas. Ao serem utilizadas as tecnologias nas aulas de HGP, os alunos concentram-se mais, pois a exposição de conteúdos torna-se menos cansativa, tornando as aulas mais dinâmicas e interessantes.

É evidente que existem maneiras interessantes de aprender e que, se desenvolvidas em sala de aula para os alunos de qualquer nível, independentemente de conteúdos que se expõe, pode constituir-se em uma aprendizagem agradável, interessante e que é mais importante, significativa e capaz de se mostrar autónoma, permitindo ao aluno o uso desses saberes para a conquista de muitos outros. (Antunes, 2002, p.33)

Os alunos referiram que a utilização das tecnologias nas aulas de HGP os motivou para as suas aprendizagens, além de que lhes permitiu uma melhor compreensão dos conteúdos abordados. Curiosamente, no que se refere à concentração, apenas 3 respondentes consideraram esse aspeto, o que nos leva a questionar se o facto de estarem perante uma nova ferramenta aumenta o risco de distração. Mas, é também de referir que, na última questão (“A tecnologia facilitou a aprendizagem de História?”) referiram “maior concentração e diversão”, pelo que parece haver alguma divergência (contradição) nas respostas dadas. Poder-se-á explicar esta situação, o facto de terem de escolher duas alternativas na questão “1.2” (Das seguintes, quais são, para ti, *as duas* principais vantagens da utilização do computador na aprendizagem de HGP?) tendo sido, por essa razão, apenas escolhidas aquelas com que mais se identificavam.

De forma geral, depois de analisados os resultados, podemos afirmar que, efetivamente, o uso das tecnologias é reconhecido como importante para tornar as aulas mais atrativas, estimulantes e, acima de tudo, permitir aprendizagens mais significativas, pelo que se considera que esta ferramenta deve ser utilizada com mais frequência nas aulas de HGP.

**CAPITULO II – PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA EM 1º CICLO  
DO ENSINO BÁSICO**



## **1. Organização das Atividades de Prática de Ensino Supervisionada em 1.º CEB**

A Prática Profissional realizada no 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB) que no seu todo, integra a componente teórico-prática e o estágio, abarca, do ponto de vista funcional e formativo, três dimensões diferenciadas no que diz respeito aos objetivos e atividades desenvolvidas em cada uma delas, a dimensão da *planificação*, a dimensão da *intervenção* e a dimensão reflexiva *pós-intervenção*.

### **1.1. A dimensão da planificação**

Em termos gerais, a planificação significa converter uma ideia ou um propósito num curso de ação (Zabalda, 1994). Esta dimensão ocorreu ao longo de toda a prática educativa, nas aulas de Seminário, orientadas pelo professor e supervisor institucional.

A realização das planificações tinha como base os temas dados pelo professor cooperante e, a partir daí, eram construídas as planificações com as nossas ideias e sugestões do professor da unidade curricular. Estas não seriam colocadas em prática, sem que o professor cooperante verificasse todas as planificações, de modo a poder adequá-las o mais possível à turma.

Em relação à sua estrutura, estas continham a informação relativa aos estagiários, o orientador cooperante, o ano de escolaridade, o número de alunos e a data. Relativamente à área curricular identificámos o tema/conteúdo, objetivos e atividades/estratégias. Neste ponto fazíamos a descrição detalhada do que se iria realizar na aula. Por fim, identificámos os recursos utilizados e a avaliação.

Sempre que planificámos as aulas, estas tinham como objetivo ser o mais dinâmicas possível, pois, hoje em dia, é necessário criar novas formas de trabalhar os conteúdos nas aulas, para conseguirmos cativar os alunos, o que mais tarde se poderá refletir na aprendizagem e nos resultados da sua aprendizagem.

A planificação é considerada importante para um bom desempenho da ação pedagógica, visto que contribui para facilitar o processo de ensino e de aprendizagem do professor.

O professor, ao planificar, desenvolve nos alunos a capacidade de estruturação e de descoberta de diferentes estratégias nos contextos socioeducativos, “Proporcionando-lhe experiências de aprendizagem significativas e integradoras de acordo com os seus interesses e necessidades, assim como, oferecer continuidade ao processo de ensino-aprendizagem.” (Vaz, 2011, p.16)

## **1.2. A dimensão da intervenção em sala de aula**

O estágio curricular desenvolveu-se em dois momentos, a observação e a intervenção. A observação teve a duração de duas semanas e ao longo deste período percebemos o método de ensino do professor cooperante, as dificuldades, o ritmo de trabalho dos alunos, o enquadramento socioeconómico e cultural da escola, as suas componentes organizacionais e a sua relação com o agrupamento de escola ao qual pertence. A partir destas duas semanas, os estagiários lecionaram as disciplinas de Português, Matemática, Estudo do Meio e de Expressões. Como o grupo de estagiários era constituído por três elementos, cada dia, um estagiário lecionava uma área curricular diferente sendo que, na fase final, os estagiários lecionaram durante todo o dia.

As atividades eram organizadas e desenvolvidas tendo em conta as dificuldades da turma, bem como as suas necessidades e conhecimentos prévios. As atividades foram abordadas de forma cuidadosa, simples e clara, para que houvesse um resultado final positivo para todos os alunos, numa perspetiva inclusiva.

Na área de Português foram realizadas, na sua totalidade, sete sessões de intervenção. Estas incluíram os domínios: da leitura, da escrita e da comunicação oral, Os conteúdos lecionados foram os nomes próprios e os nomes comuns, quantificadores numerais, distinguir palavras variáveis de invariáveis, identificar pronomes pessoais (forma tónica), identificar os tipos de frase: declarativa, interrogativa e exclamativa, relacionar o texto com conhecimentos anteriores e compreendê-lo.

Quanto à área de Matemática foram realizadas no total cinco sessões de intervenção. Os conteúdos lecionados ao longo da intervenção foram a localização no espaço/perspetivas, organização e tratamento de dados, multiplicar números naturais (tábua do 8) e conhecer a numeração romana.

Na área de Estudo do Meio foram realizadas seis sessões de intervenção. Ao longo destas sessões foram trabalhados os conteúdos: sistema excretor, o passado mais longínquo da criança, à descoberta dos outros e das instituições, os seres vivos no ambiente próximo (cenoura), realizadas experiências e observadas formas de reprodução das plantas (germinação das sementes, reprodução por estaca...).

Na minha intervenção mobilizei diversos recursos didáticos nas diferentes áreas. Deste modo, usei preferencialmente as tecnologias (visto que era um recurso não muito utilizado pelo professor) com o objetivo de motivar e incentivar os alunos para as aprendizagens.

### **1.3. A dimensão reflexiva pós-intervenção**

Em todas os dias de intervenção, no final fazíamos a reflexão de cada unidade curricular que cada estagiário havia lecionado nesse dia. Aqui discutíamos os pontos negativos e os pontos positivos de cada intervenção.

Estas reflexões permitiam-nos melhorar os pontos negativos e reforçar os pontos positivos. Delas resultaram algumas das experiências-chave de índole profissional à frente relatadas.

## **2. Caracterização do Contexto de Intervenção**

Observar primeiro o contexto onde se intervém pedagogicamente constitui-se uma atividade essencial a uma posterior intervenção adequada. A caracterização a seguir apresentada reflete a observação realizada ao contexto de intervenção (agrupamento, escola, turma), que ocorreu nas duas primeiras semanas de observação.

### **2.1. Caracterização do Agrupamento de Escolas**

O Agrupamento de Escolas é formado por uma escola básica do 2.º e 3.º ciclos (Escola-Sede), quatro jardim-de-infância e 10 escolas do 1.º ciclo. Integra instituições escolares maioritariamente situadas na área da cidade de Coimbra e

algumas freguesias limítrofes, servindo uma população escolar muito heterogénea, com um peso significativo de alunos estrangeiros e da comunidade cigana.

A comunidade escolar abrangida pelo Agrupamento é, maioritariamente, de nível socioeconómico baixo, visto que muitos dos pais dos alunos ou estão desempregados ou têm empregos precários e temporários ou vivem de subsídios.

No presente ano letivo, existem 68 crianças na educação pré-escolar (quatro grupos), 516 no 1.º ciclo (31 turmas), 94 no 2.º ciclo (cinco turmas) e 156 no 3.º ciclo (10 turmas). Frequentam ainda o Agrupamento, 36 alunos nos cursos de educação e formação (nas áreas Cozinha, Empregado de Mesa, Eletricidade de Instalações). Entre 2007-2008 e 2009-2010 a população escolar nos 2.º e 3.º ciclos decresceu 33.8%.

No Agrupamento de Escolas lecionam 123 professores, sendo 47 professores de matemática e ciências experimentais, 21 de ciências sociais e humanas, 26 de línguas e 29 de expressões. Em relação ao pessoal não docente, existe um Técnico Superior, 36 Assistentes Operacionais e 11 Assistentes Técnicos.

O Agrupamento tem serviços administrativos, ação social escolar, psicologia e orientação.

### **2.1.1. Intencionalidades educativas**

Dado o nível socioeconómico e cultural de muitos dos alunos ser baixo e os quadros familiares assumirem, de forma geral, algumas fragilidades e afastamento em relação à escola, o Agrupamento, em articulação com o contexto, prosseguiu como objetivo central a integração dos alunos na comunidade, fazendo realçar valores pessoais e interpessoais que são importantes para conseguir encarar a sociedade em que nos encontramos inseridos e procurando desta forma motivar os alunos para a aprendizagem e aproximar e incluir os pais na escola.

## **2.2. Caracterização da Escola**

A escola básica do 1.º ciclo situa-se na freguesia de Cernache, concelho de Coimbra. Localiza-se portanto numa zona semiurbana, onde habita uma população de classe baixa e média, possuindo, um número reduzido de encarregados de educação, o grau de licenciado. Este facto assume uma relação direta com o nível de conhecimento dos alunos, que é médio e com a ação pedagógica dos professores, que se pauta pela insistência no aprofundamento das aprendizagens e pelo incentivo e motivação dos alunos.

A escola tem 4 docentes titulares de turma e 4 professores afetos às Atividades de Enriquecimento Curricular, sendo que 2 professores são de inglês, 1 professora de expressão musical e 1 professora de expressão motora. Apoiam as atividades duas técnicas de ação educativa. Relativamente às assistentes operacionais existentes na escola são duas.

A escola tem 95 alunos, 24 alunos do 1.º ano, 26 alunos do 2.º ano, 20 alunos do 3.º ano e 25 alunos do 4.º ano.

Com base na opinião recolhida junto dos professores da escola, os recursos humanos são em número insuficiente para a quantidade de alunos existentes na escola.

### **2.2.1. Estruturas físicas e recursos materiais**

O edifício principal foi inaugurado no ano de 1948, tendo sido remodelado em 2001. Além das duas salas de aula que o constituem de raiz, o estabelecimento de ensino é, ainda, composto por duas salas monobloco climatizadas (contentores), instaladas no pátio da escola de forma a permitir o seu funcionamento em regime normal, considerando a existência de quatro turmas. Em relação às aulas nos contentores, estas têm inúmeras condicionantes, pois no verão as salas são demasiado quentes e no inverno muito frias, o piso das mesmas apresenta um elevado estado de degradação e os alunos não têm muito espaço para se movimentarem.

O exterior da escola revela um terreno amplo, com muitas possibilidades para a prática de brincadeiras e jogos, embora o seu piso não esteja adaptado a um tempo

mais chuvoso. Apesar disso, o recreio é espaçoso, o que permite aos alunos praticarem vários tipos de atividades.

Numa perspetiva pedagógica, a escola dispõe de material didático variado, adaptado aos vários anos de escolaridade e às várias áreas curriculares e material informático que permite, de alguma forma, o trabalho ao nível das tecnologias de informação e comunicação.

Por fim, refira-se também a existência de material de expressões, nomeadamente a musical e a física e desportiva. Os materiais são os colchões e arcos, o qual possibilita que se desenvolva a componente prática.

### **2.3. Caracterização da turma e a organização do trabalho pedagógico**

Caracterizando a turma em termos globais, devemos salientar que o grupo nos surge como heterogéneo, à semelhança das características que apresentava no final do ano letivo transato e acomodando os quatro alunos que ingressaram. O trabalho pedagógico é organizado em função das necessidades pedagógicas de cada aluno.

A turma é constituída por 20 alunos, 7 raparigas e 13 rapazes. O objetivo aqui existente é demasiado claro, obrigando a atitudes atentas da nossa parte, ajustando práticas pedagógicas de forma a incentivar os alunos, tanto os que sentem dificuldades, como os que apreendem e assimilam quase imediatamente os conteúdos trabalhados, contrariando obstáculos, por um lado, e promovendo um desenvolvimento na ocupação vantajosa dos alunos que mostram um ritmo de trabalho mais rápido. Em suma, afigura-se-nos como necessário estabelecer estratégias diferenciadas, não apenas para responder às diferentes características e necessidades educativas, mas também para gerir de forma mais eficaz a sala de aula e os tempos de trabalho dos alunos.

#### **2.3.1. Organização das experiências educativas na sala de aula**

As experiências educativas são organizadas consoante o objetivo pedagógico a desenvolver, tanto nos trabalhos de grupo como em diversas experiências

relacionadas com as ciências experimentais que são elaboradas, respeitando as características da turma.

Os métodos usados pelo professor cooperante tiveram por base desenvolver, sempre que possível, o espírito crítico dos alunos, incentivando-os a participar e a expor as suas opiniões, originando uma discussão positiva e enriquecedora. Na sala de aula o professor também mobiliza com frequência o “trabalho em grupo”, desenvolvendo um espírito de interajuda entre os alunos da turma.

Um dos métodos utilizados pelo professor cooperante é a disposição da sala em U, criando maior oportunidade para os alunos discutirem ideias e tirarem dúvidas. Com este método, a interação alunos/professor torna-se mais simples, visto que o professor comunicava mais facilmente com os alunos e vice-versa. Esta disposição na sala de aula, também poderá contribuir para o controlo do comportamento, visto que esta disposição permite o contacto visual entre professor e aluno. (Michaelson, 2012)

Esta disposição também ajudava o professor a dar mais apoio aos alunos com dificuldades educativas, mostrando sempre uma atitude positiva perante os alunos, valorizando o seu esforço.

Valorizar o que a criança sabe para fortalecer sua "auto-estima". Mostrar para a criança o quanto ela é boa em tarefas na qual ela tem habilidade e incentivá-la a desenvolver outras tarefas nas quais ela não está produzindo de forma satisfatória, é fundamental. (Dias, 2011, p.1)

As atividades elaboradas tentavam, sempre que possível, um fio condutor, relacionando entre si, as três áreas: Matemática, Estudo do Meio e Português. Embora os alunos tivessem atividades extracurriculares, estas não tinham qualquer fio condutor com as restantes áreas disciplinares.

### **2.3.2. Regras de funcionamento e rotinas de trabalho**

A maior parte das regras obrigatórias de funcionamento em sala de aula relacionam-se com a participação oral dos alunos e a organização das atividades em sala de aula. As restantes regras têm como objetivo o respeito dos alunos entre si. Relativamente às rotinas de trabalho, umas das rotinas diárias é em cada um dos dias

da semana um aluno da turma ficar responsável pela distribuição dos cadernos diários e dos livros dos colegas; no início da aula escrevem o abecedário, a data e o nome; registam tudo o que o professor pedir nos cadernos e no final do dia escrevem o sumário.

Todas as estratégias realizadas na sala de aula eram pensadas e realizadas com base nestas regras, de forma a manterem as rotinas.

### **2.3.3. Gestão do tempo**

O tempo foi gerido em função da atividade que foi desenvolvida. Este permitiu alargar ou encurtar as atividades realizadas na sala de aula.

Os alunos tinham diferentes ritmos de trabalho, por isso, nem todos os alunos terminavam ao mesmo tempo, sendo que uma aluna era o caso mais preocupante, pois distraía-se muito e não completava as tarefas.

Todos os alunos que não completassem as tarefas nas aulas teriam de as completar em casa e mostrar ao professor no dia seguinte.

## **3. Intervenção Pedagógica em 1º Ciclo do Ensino Básico**

Neste ponto são desenvolvidas e justificadas com base nas características da turma e do contexto envolvente, as opções pedagógicas transversais ao quadro de planificação da ação educativa e da própria intervenção.

### **3.1. Fundamentação orientadora das práticas pedagógicas em 1.º CEB**

De modo a que as opções de planificação e de intervenção fossem congruentes com o período inicial de observação e adequadas à turma, procurámos manter o mais possível as práticas utilizadas pelo professor cooperante, dado que elas se revelaram eficazes, quer em relação às aprendizagens, quer relativamente ao comportamento dos alunos. Deste modo, a perspetiva construtivista, enquanto modelo de aprendizagem, o aumento da motivação e do empenho dos alunos e a diferenciação

curricular e pedagógica, assumem-se como vetores estruturantes das atividades de planificação e de intervenção na turma.

A disposição da sala determina diferentes modalidades de comunicação e de aprendizagem, mais unidirecionais ou interativas. Assim, assumimos a continuidade da disposição em U praticada pelo professor, na medida em que esta facilita a valorização da participação dos alunos com maiores dificuldades, através da discussão em grande grupo e permite uma melhor comunicação verbal e visual entre os alunos e professor e/ou professora estagiária. Os alunos comunicam melhor entre si na medida em que têm o confronto direto com os colegas com opiniões divergentes, permitindo que haja troca de conhecimentos e tornando as aulas mais interativas e dinâmicas. Como nos adverte M. Neves e M. Martins (1994, p.96) “Fundamental é que seja um espaço acolhedor onde as crianças se sintam perto umas das outras, e onde a comunicação se torne fácil e, digamos, ganhe direito de cidadania”. O reforço positivo da participação dos alunos menos dialogantes é também uma estratégia que utilizamos e que melhora os objetivos de participação dos alunos, implícitos na disposição em U.

A motivação dos alunos é, igualmente, um elemento importante para os professores, pois é a motivação que orienta as ações dos alunos. Segundo J. Tapia e E. Fita (1999, p.77) “A motivação é um conjunto de variáveis que ativam a conduta e a orientam em determinado sentido para poder alcançar um objetivo”. Na turma, os alunos mostravam alguma indisciplina, que procurámos colmatar através de um conjunto articulado de ações que, no seu todo, visaram aumentar o seu interesse pelas atividades de aprendizagem e, desta forma, melhorar o comportamento na turma.

Para que os alunos aprendam é necessário que estejam motivados para aprender, para isso é cada vez mais necessário o uso de técnicas de ensino diversificadas e originais. Se determinados conteúdos forem lecionados de forma divertida e encorajadora por parte do professor, o aluno sente mais vontade de aprender. Quando passámos para a prática utilizámos vários suportes e estratégias de ensino. Mostrámos filmes, vídeos, jogos, músicas e *PowerPoint* no computador, leituras em voz alta, construção de materiais didáticos, fichas de trabalho e *peddy-papper*.

Houve, igualmente, uma intencionalidade educativa expressa no uso do computador como ferramenta de motivação dos alunos. Este foi frequentemente utilizado nas nossas aulas, pois achamos que era uma ótima ferramenta de ensino e de motivação para a aprendizagem. Uma das muitas formas em que utilizámos o computador foi o recurso a jogos sobre a matéria que estava a lecionar. Os alunos gostaram muito destas estratégias, de tal modo que, inicialmente, era apenas utilizada durante as aulas mas, depois de tanta insistência, os alunos continuavam a jogar no intervalo. Como refere L. Tarouco (2004, p.1):

Os jogos podem ser ferramentas instrucionais eficientes, pois eles divertem enquanto motivam, facilitam a aprendizagem e aumentam a capacidade de retenção do que foi ensinado, exercitando as funções mentais e intelectuais do jogador. A utilização de jogos computadorizados na educação proporciona ao aluno motivação, desenvolvendo também hábitos de persistência no desenvolvimento de desafios e tarefas.

Os jogos, quando adequados, podem facilitar a aprendizagem dos alunos. Ao observarmos os alunos nos jogos sobre a matéria que já tinham aprendido, verificámos que esclareciam todas as dúvidas entre si.

Qualquer que seja o material didático, este dá a oportunidade de o aluno manipular e dispor de várias formas. Como afirma Justino (2011, p. 108) “Os materiais didáticos podem ser considerados ferramentas importantes para incentivar e para auxiliar o processo educacional”. Se os alunos estiverem com alguma dificuldade em determinado tema, se tiverem o material didático poderão aprender melhor e ficarem mais motivados e interessados.

A motivação e o interesse pela aprendizagem passam também pela gestão, ao longo do dia, das áreas curriculares e da correspondente diversificação, flexibilidade curricular e interdisciplinaridade. Neste âmbito, a preocupação pela diversificação curricular ao longo do dia, que responda igualmente a interesses diversos por parte dos alunos, foi uma dimensão pedagógica transversal ao processo de planificação e de ensino. Diferenciar o ensino é de acordo com P. Perrenoud (1995, p. 28), “Organizar as interações e atividades de modo que cada aluno se defronte constantemente com situações didáticas que lhe sejam mais fecundas”.

Segundo Petraglia (1993) a interdisciplinaridade caracteriza-se por ser uma possibilidade de romper com as fronteiras das disciplinas, unindo, assim, as diversas áreas do saber e oferecendo ao aluno a visão do todo. Logo, torna-se explícita a ocorrência de uma globalização do conhecimento, onde há o fim dos limites entre as disciplinas.

A interdisciplinaridade garante uma maior interação entre os alunos com os professores e desenvolve a experiência em grupo. Nesta forma de ligação entre disciplinas, o aluno não constrói sozinho o conhecimento, mas sim em conjunto com outros, para além de ter o professor como um orientador que dá sentido e coerência ao diverso e promove a continuidade do pensamento e do questionamento.

A diferenciação pedagógica, necessidade na turma que decorre da existência de ritmos diferenciados de trabalho e de níveis diversos de aprendizagem, implicou a articulação de três aspetos no âmbito da planificação e da intervenção:

i) O clima de sala de aula pode influenciar o comportamento dos alunos.

Na turma o trabalho em sala de aula era muito “frenético”, pois eram muitas as exigências simultâneas: é necessário cumprir horários, organizar materiais, é necessário prestar ajuda a algum aluno individualmente e, ao mesmo tempo, é necessário dar atenção à restante turma, entre muitas outras situações. Este ritmo acelerado fornece pouco tempo ao professor para refletir antes de agir.

Dado que estas situações afetam o ritmo da sala de aula e moldam o comportamento tanto dos professores como dos alunos foi necessário repensar a organização das atividades de forma a melhorar o “clima” na sala de aula. Assim, foram prioridades na organização e gestão do tempo e das atividades, conceder maior disponibilidade de tempo para o professor apoiar os alunos com mais dificuldades de aprendizagem e, simultaneamente, disponibilizar de forma sistemática uma bolsa de atividades para os alunos que acabassem as atividades em primeiro lugar. Paralelamente, foram mantidas algumas regras e rotinas nas aulas, tais como os alunos falarem do seu fim de semana, e colocar o dedo no ar para falar. Estes são dois exemplos das rotinas/regras mantidas nas aulas.

Como o comportamento dos alunos não era o mais adequado na sala de aula, decidimos introduzir uma tabela de comportamento que era preenchida, pelos alunos,

todos os dias no final de cada aula, para a análise dos mesmos e para os encarregados de educação verem e analisarem

ii) Fornecer um feedback imediato ao trabalho realizado e ao comportamento mantido durante a sua realização, valorizando o empenho nas atividades e o bom comportamento.

iii) Passar a prestar uma atenção mais específica às atividades de língua portuguesa, nomeadamente a leitura e interpretação textual, área onde os alunos revelam maiores dificuldades. Segundo Allende & Condemarín (2005, p. 17) existem três funções da linguagem que são elas, apelativa, expressiva e representativa. “A partir destas funções, conseguimos entender a importância da leitura “Para a vida pessoal e social e o papel na vida escolar”, constituindo-se igualmente uma forma de estimular a participação cívica dos alunos.”

A leitura, quando realizada pelo professor, provoca nos alunos a máxima atenção e assim permitia que fizessem uma interpretação oral de todos os momentos do texto. Nestas interpretações, os alunos davam a sua opinião sobre o texto que ouviam. Deste modo, quer a leitura, quer as questões de interpretação foram aspetos que mereceram o maior cuidado.

### **3.2. Experiências – Chave – Reflexões sobre a prática pedagógica em 1.º CEB**

No âmbito da intervenção que realizámos em sala de aula, houve momentos e situações que se revelaram particularmente importantes, não só do ponto de vista da aprendizagem dos alunos, como também da aprendizagem profissional. As experiências – chave a seguir refletidas “Projeção de plantas a partir de imagens reais – o que se vê e o que está oculto” e “A aprendizagem da numeração romana” foram aquelas que ao longo da prática supervisionada em 1.º CEB se revelaram as mais significativas.

As experiências-chave assentam, essencialmente, na reflexão sobre os métodos utilizados e o modo como a sua forma de utilização poderá influenciar a aprendizagem e o comportamento dos alunos.

### **3.2.1. Projeção de plantas a partir de imagens reais**

Muitos professores ainda utilizam o método expositivo para lecionar. Nesta perspetiva é importante criar aulas dinâmicas de forma a incentivar os alunos a estudar e a participarem nas aulas.

Como a sociedade está cada vez mais informatizada, o computador, os equipamentos e, muitos outros recursos permitem novas formas de linguagem de modo a entender os códigos computacionais.

Para haver uma correta abordagem didática, é necessário contextualizar, desenvolver conceitos, argumentar, explicar processos, apresentar exemplos, concluir, sintetizar e rever. A junção de todos estes fatores pode permitir abordagens educativas dinâmicas e significativas.

### **3.2.2. Refletindo sobre a modelagem na construção de plantas arquitetónicas**

O que desencadeou esta atividade foi o tema matemático da perspetiva. Os alunos através de análises de imagens tinham de perceber como eram os objetos vistos de cima. Inicialmente, foi um pouco difícil eles perceberem o que estavam a ver, uma vez que nunca tinham contactado, ou nunca se tinham apercebido, que existia outra forma de visualizar os objetos. Por esta razão, foram utilizados objetos do dia-a-dia de modo a que os alunos ficassem a entender melhor.

No desenrolar da atividade em que a turma teria de completar a planta da sala, os alunos ficaram muito entusiasmados pelo facto de identificarem os objetos que teriam de colar na cartolina. No entanto, havia uma minoria que não percebeu, de imediato, o que se estava a construir, mas, foi interessante verificar que, rapidamente, os colegas se prontificaram a explicar.

As metodologias utilizadas no ensino da matemática tentam promover a construção dos saberes dos alunos a partir de exemplos apresentados no dia-a-dia, porque dão significado às ideias construídas. Mendes (2007, p. 13) afirma que esta forma de aprendizagem provoca a “Criação de novos caminhos interconexão das variadas áreas do conhecimento, de modo a que se possa fazer uma ligação dos saberes sociais, como compreensão ao meio local e universal.”

Para desenvolver os conceitos que adquiriram com a visualização das imagens, os professores construíram todos os elementos necessários. No dia anterior, foram construídas representações, em cartolina, das mesas, das cadeiras, dos quadros, bem como dos outros objetos que estavam dentro da sala.

Ao desenvolvermos esta atividade, os alunos entenderam o que foi lecionado e mostraram bastante interesse em participar na construção da planta da sala. É importante que os alunos tenham a oportunidade de manusear o material o que torna a atividade mais motivadora, interessante e importante para eles. “Quanto mais a criança explora as coisas do mundo, mais capaz se torna de relacionar factos e ideias, extraindo as suas próprias conclusões.” (Mansutti, 1993, p. 17)

Se estas atividades relacionarem o mundo real, mais importantes e esclarecedoras se tornam, porque os alunos passam, deste modo, não só a compreender o que se está a ensinar naquele momento, mas também vão conhecendo o mundo real.

Com a manipulação do material, os alunos entenderam melhor o conceito de perspectiva. “Material didático é definido como recurso utilizado durante a ação do professor em que se conjuga a aprendizagem e a formação” (Mansutti, 1993, p. 117). Como afirma Abreu (1999, p. 84)

Ao contrário do que acontece na situação de tarefa fechada, em que a tensão que acompanha a actividade se esgota com o termo da sua realização, a situação de tarefa aberta concretiza-se pela persistência da tensão para além de uma primeira execução.

As tarefas abertas são fatores importantes da motivação na aprendizagem dos alunos pois apresentam inúmeros processos diferentes para chegar à mesma solução, retirando, assim, a tensão para o aperfeiçoamento da execução da atividade. “A tarefa se processa ao longo de ensaios sucessivos de apresentação na mesma serie de elementos-estímulos, induzindo assim uma atitude dinâmica, persistente”. (Abreu, 1999, p. 84)

Um dos fatores importantes na compreensão dos conteúdos foi o facto de o comportamento dos alunos ser completamente diferente. A turma, de uma maneira geral, tinha um mau comportamento gerado por alguns alunos, o que dificultava o processo de ensino e a aprendizagem. Nesta aula, os alunos mostraram-se muito

atentos e interessados, o que ajudou a compreender a importância deste tipo de atividades.

O comportamento escolar disruptivo é o que prejudica a aprendizagem dos alunos, ou a eficácia do ambiente de ensino. Os alunos disruptivos são alunos indisciplinados que não acatam as regras. Assim, o conceito de comportamento escolar disruptivo é o que se opõe às regras escolares, deteriorando o ambiente de ensino, da comunidade educativa. (Lourenço, 2004, p. 37)

Como podemos observar da conclusão de Lourenço, se os alunos não têm um bom comportamento, é difícil aprenderem por eles mesmos e ainda prejudicam os seus colegas. Durante esta atividade, os alunos tiveram um comportamento admissível, ainda que tenham existido momentos de mais confusão (o que é normal numa turma) mas, de uma maneira geral, foi uma experiência muito positiva.

### **3.3. A aprendizagem da numeração romana**

No dia 17 de janeiro foi lecionada a numeração romana. Nesta aula, a numeração romana foi abordada fazendo a ligação da História lida na disciplina de português “Um rei que plantou várias árvores”, com outros conhecimentos promovendo, assim, a interdisciplinaridade. Nomeadamente, a partir de algumas imagens de numeração romana inscritas no livro analisou-se o significado dos símbolos, percebendo que alguns alunos já conheciam a numeração romana, sem terem estudado, até ao momento, esta temática na escola. Mesmo aqueles que não sabiam estavam muito entusiasmados, muito participativos, interessados e motivados, como refere Ciari (1979, p. 67) ”Antes de tudo, a motivação tem de vir do aluno, não se pode planear uma série de aulas dispensando os interesses e motivações dos alunos”, ou, por outras palavras, “A motivação é a sólida fundação sobre a qual se pode construir um edifício da investigação. Sem ela tudo é frágil, tudo se dissolve a breve trecho e fica reduzido a simples perda de tempo”. (Ciari, 1979, p. 68)

Como afirma Dede (1996, p. 15)

Para ensinar bem, o professor deve saber organizar o seu dia-a-dia, lidar com situações não-pedagógicas que podem interferir no seu trabalho, bem como

organizar o seu tempo e recursos didáticos. O processo de ensino-aprendizagem que utiliza recursos computacionais e audiovisuais vem a apresentar nos últimos anos um desenvolvimento significativo em função do avanço tecnológico e do emprego de novos modelos pedagógicos.

Nesta perspetiva, esperávamos que a motivação suscitada pela utilização do recurso computacional – PowerPoint e sobretudo, pela estrutura dos diapositivos e a própria apresentação e questionamento, fazendo-os assentar nos seus conhecimentos prévios, fosse suficiente para manter a turma interessada, atenta e com um comportamento aceitável. No entanto, uma vez mais o problema desta aula foi o comportamento, não pela questão de se ter verificado um comportamento menos adequado, mas o facto de quererem falar todos ao mesmo tempo. É importante que os alunos participem, mas de forma ordeira, tendo sido um pouco complicado conseguir controlar os alunos neste dia.

Após muita insistência, a turma conseguiu acalmar e participar mais ordeiramente. Em contrapartida, havia alunos que não participavam e não estavam com atenção. Como sugere Pozo (2002, p.138) “Na aprendizagem, é preciso procurar sempre um motivo”, pelo que podemos considerar que uma das componentes que pode ter estado na base da falta de atenção dos alunos foi o facto de não estarem muito motivados para a aprendizagem.

Tal como Rangel (2007, p. 61) afirma a “Motivação é intrínseca, ou seja, este é um processo interior que se desencadeia na relação entre aptidões, interesses, necessidades e oportunidades de realizar ações.” As motivações que não são realizadas desencadeiam frustrações e emperramentos.

### **3.3.1. Refletindo sobre a aprendizagem da numeração romana**

Como referimos anteriormente, começámos por planificar e intervir de forma interdisciplinar na abordagem da numeração romana. Fazenda (1979, p. 27) afirma que a interdisciplinaridade é a “Interação existente entre duas ou mais disciplinas. Essa interação pode ir da simples comunicação de ideias à integração mútua dos conceitos diretores da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados da organização referentes ao ensino e à pesquisa.” É

importante a interdisciplinaridade, pois é necessário que haja um raciocínio continuado, deste modo, os alunos conseguem entender melhor o sentido e a utilidade do que aprendem, incutindo-lhes, igualmente, o gosto por se interrogarem e pensarem de uma forma mais livre e menos segmentada. Como refere Roldão (2001, p.27), “As crianças ainda estão numa fase do seu desenvolvimento em que concebem e percebem predominantemente a globalidade do real.”

A motivação para aprendizagem é um fator inquietante para professores, pois esta influencia o sucesso escolar dos alunos. “O interesse pelos aspetos motivacionais na aprendizagem é relativamente recente, as teorias mais antigas acerca da aprendizagem limitavam a motivação a uma pré-condição importante.” (Menezes, 2012, p.48)

Ao longo do estágio curricular, tentámos, sempre que possível, utilizar os conhecimentos prévios dos alunos. Pelizzari *et al* (2012) refere que a aprendizagem é muito mais importante à medida que os conteúdos são incorporados nos conhecimentos dos alunos e adquire significado para ele a partir da relação com o seu conhecimento prévio.

Os professores devem valorizar os conhecimentos prévios dos alunos no processo de ensino e de aprendizagem, uma vez que os professores ao planearem aulas desafiantes, os alunos colocam em prática o que já sabem e podem refletir sobre o que aprenderam.

#### **4. Reflexão em Torno da Ação**

Ao longo destas doze semanas aprendemos inúmeras estratégias de aprendizagem. Planeámos várias atividades que julgávamos serem adequadas à turma, ou de fácil realização, e com o tempo foi-se conhecendo a turma tendo-se verificado que nem todas as atividades decorriam com normalidade.

Houve situações muito complicadas a nível de comportamento da turma, até porque nunca tínhamos lidado com alunos com mau comportamento. Em todo o caso o estágio foi muito gratificante, pois nunca tínhamos trabalhado com alunos do primeiro ciclo num período tão longo.

Este estágio permitiu, ainda, contactar com novas formas de lecionar. Os anos de experiência de lecionação do professor cooperante foram fundamentais para nos ensinar vários métodos de como lidar com os alunos com mau comportamento, ou como improvisar determinada atividade para os alunos que terminavam as tarefas mais cedo. Durante a intervenção pedagógica, foi gratificante verificar os momentos de entreajuda entre os alunos

Este estágio no 1.º CEB foi uma experiência muito positiva, na medida em que, neste período de lecionação, encontramos inúmeras situações que nos enriqueceram como futura professora.

**CAPÍTULO III – PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA EM 2º CICLO  
DO ENSINO BÁSICO**



## **1. Organização das Atividades de Prática de Ensino Supervisionada em 2.º Ciclo do Ensino Básico**

Neste capítulo, será realizada uma explicação das atividades e dimensões formativas levadas a cabo ao longo do Estágio no 2.º Ciclo do Ensino Básico.

A componente de iniciação à prática profissional no 2.º Ciclo engloba quatro dimensões: a observação, seguida da planificação e intervenção das aulas e, por fim, a reflexão pós-intervenção.

A prática letiva teve início com o período de observação das aulas lecionadas pelos professores titulares da turma. Esta fase permitiu adquirir um conhecimento mais aprofundado sobre a turma, verificar qual o seu comportamento, ritmos de trabalho e possíveis dificuldades nos conteúdos e os métodos utilizados pelos professores, por forma a aplicá-los nas planificações.

A planificação das aulas teve lugar à medida que íamos lecionando cada disciplina. Esta dimensão era acompanhada pelas professoras orientadoras através dos seminários semanais, e pelos professores cooperantes ao longo das reuniões na escola de estágio.

A seguir à planificação teve lugar a intervenção numa turma do 5º ano de uma escola de Coimbra. A intervenção ocorreu ao longo do 2º semestre, entre os dias 24 de fevereiro e 31 de maio. Ao longo desta fase, foi possível colocar em prática as aprendizagens obtidas ao longo da formação académica.

Por último, o momento de reflexão ocorria depois de cada intervenção de modo a analisar e refletir os aspetos positivos e os aspetos a melhorar, assim como, retificar estratégias e continuar a aplicar as que resultavam.

## **2. Caracterização do Contexto Educativo de Intervenção em 2º Ciclo do Ensino Básico**

### **2.1. Apresentação da Escola**

Situa-se a norte da cidade de Coimbra e tem como área de influência as freguesias de São Paulo de Frades, Brasfemes, Eiras e parte das freguesias de Santa Cruz e de Santo António dos Olivais. Abrange ainda alguns lugares do concelho de Penacova, localizados em parte da Serra do Roxo. Estes lugares, mais isolados, caracterizam-se pela sua tradição rural em que a sobrevivência da sua população dependia, fundamentalmente, da agricultura e do fornecimento de mão-de-obra para algumas indústrias do Nordeste de Coimbra.

Analisando comparativamente os Censos de 1991 e 2001, registou-se, no Concelho de Coimbra, uma variação populacional positiva de 6,8%, isto é, mais 9391 habitantes. No referido período, esta área sofreu uma forte transformação com o adensamento do espaço urbanizado e o aparecimento de várias migrações populacionais de outras regiões, resultando daí um aumento significativo da população. Da análise comparativa dos Censos de 2001 e 2011, registou-se um decréscimo populacional de cerca de 3,4 %, isto é, menos 5037 habitantes. Tal decréscimo acompanhou a tendência geral do país, de envelhecimento da população e de diminuição da taxa de natalidade.

Nesta malha urbana, encontramos bairros residenciais da classe média-alta, meios rurais e algumas bolsas de bairros problemáticos.

Em suma, a origem social e económica dos alunos atravessa todos os estratos sociais, sendo, por isso, uma comunidade muito heterogénea.

É uma Escola de integração vertical, onde coexistem numa interação dinâmica, para responder às carências da comunidade educativa, os seguintes níveis de ensino: Pré-Escolar; 1.º Ciclo; 2.º Ciclo; 3.º Ciclo; Ensino Secundário.

Atenta à mobilidade e às necessidades dos agregados familiares, devido às suas atividades profissionais, oferece: horários dilatados para a Educação Pré-Escolar; possibilidade de ocupação de tempos livres através da frequência de clubes, oficinas e biblioteca da Escola e sala de estudo.

Relativamente às infraestruturas a escola é constituída por trinta e seis salas, dois Laboratórios, o Ginásio, duas salas específicas de Música, e as salas de Educação Tecnológica, Educação Visual e Tecnológica e Informática estão, praticamente, na sua ocupação máxima. Conta, ainda, com um salão polivalente e um Gabinete de Psicologia.

A segurança, a ordem e a disciplina que se pretendem levaram ao reforço, ao longo do tempo, dos muros e das vedações, bem como ao embelezamento e maior humanização dos espaços exteriores, com jardinagem e campos desportivos. Em breve, iniciar-se-á a construção de um pavilhão gimnodesportivo.

A escola possui ainda Serviços de Ação Social Escolar; Rede de transportes próprios; Sala de convívio dos Alunos; Refeitório; Bar.

## **2.2. Caracterização da Turma**

O estágio foi realizado numa turma do 5º ano que é composta por 30 alunos, sendo que 17 são do sexo feminino e 13 do sexo masculino. Dos 30 alunos, 13 frequentaram a instituição no primeiro ciclo e os restantes nas escolas circundantes. Apenas um aluno é repetente e este vem de outra escola. A turma não apresenta alunos com necessidades educativas especiais.

Em relação à área de residência é, predominantemente, junto à escola, deslocando-se, na sua maioria, em carro próprio à exceção de 4 alunos que utilizam os transportes públicos.

Desta turma, 20 referem estudar no quarto e 10 alunos referem estudar na sala e/ou escritório.

As atividades dos tempos livres dos alunos são, essencialmente, ouvir música, jogar no computador, passear ao ar livre, brincadeiras diversas, desporto e ler. Nesta turma, 20 alunos participam nas atividades extracurriculares, sendo que as principais são o desporto e a música.

No que diz respeito à vocação dos alunos, 18 pensam seguir formação académica superior, principalmente medicina, os restantes ainda não têm uma ideia precisa sobre o que querem seguir profissionalmente.

No geral, a turma mostra bom desempenho, contudo alguns alunos manifestam problemas na concentração, falta de organização, ritmo lento nas tarefas de aula e estudo irregular.

Os encarregados de educação pertencem, maioritariamente, ao estrato social médio e têm formação académica superior, ainda que alguns tenham, apenas, frequentado o ensino secundário.

Apenas 2 alunos frequentam a sala de estudo da escola. Relativamente ao acompanhamento psicológico, 2 alunos são acompanhados pelo gabinete de psicologia da escola e outros 2 frequentam o psicólogo exterior à escola.

### **3. Intervenção Pedagógica em 2º Ciclo do Ensino Básico**

Ao longo deste capítulo serão apresentadas as fundamentações teóricas sobre as práticas educativas implementadas, bem como as respetivas reflexões nos quatro domínios científicos, Português, História e Geografia de Portugal, Matemática e Ciências.

É de referir que a ordenação apresentada corresponde à ordem pela qual foram realizadas as práticas educativas.

#### **3.1. Português**

##### **3.1.1. Fundamentação das práticas**

No *Programa de Português do Ensino Básico* pode ler-se: “a aprendizagem do Português define-se como componente fundamental da vida escolar.” (Reis *et al.*, 2009, p. 12) Para além disso, a aprendizagem da língua condiciona e favorece a relação da criança e do jovem com o mundo. Um bom aluno de português compreenderá melhor a sociedade em que vive e terá um melhor desempenho nas outras disciplinas. A Língua Portuguesa apresenta “o princípio da transversalidade, o que significa que a aprendizagem do português está diretamente relacionada com a questão do sucesso escolar, em todo o cenário curricular do Ensino Básico e mesmo, naturalmente, antes e para além dele.” (Reis *et al.*, 2009, p. 12)

Por sua vez, as *Metas Curriculares de Português do Ensino Básico* são uma iniciativa do Ministério da Educação e Ciência, surgindo na sequência da revogação do documento *Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais* (Despacho n.º 17169/2011, de 23/Dezembro). Este documento foi revogado no dia 12 de dezembro de 2011.

A elaboração das Metas curriculares teve como objetivo direcionar os professores para um melhor ensino das várias disciplinas, numa primeira fase, a Matemática, Tecnologias de Informação e Comunicação, Educação Visual, Educação Tecnológica do Ensino Básico e Português.

As Metas curriculares estão definidas por ano de escolaridade e contêm os conteúdos correspondentes e os subdomínios a esse ano. Buescu *et al.* (2012, p. 5) refere que as Metas, ao especificarem os conteúdos de aprendizagem de cada ano, têm como objetivo clarificar cada conteúdo de aprendizagem:

Neste contexto, as Metas que agora se apresentam referem-se àquilo que pode ser considerado como a aprendizagem essencial a realizar pelos alunos em cada disciplina, por ano de escolaridade, ou, quando isso se justifique, por ciclo, realçando o que nos atuais Programas deve ser objeto de ensino, representando um documento normativo de progressiva utilização obrigatória, por parte dos professores. (Buescu *et al.*, 2012, p. 1)

Ainda no seguimento das Metas, estas vêm acompanhadas por cadernos de apoio. Os cadernos contêm “suportes teóricos aos objetivos e descritores definidos e exemplos de concretização de alguns descritores e de estratégias e métodos de ensino.” (Oliveira, Damião & Festas, 2012, p.3).

No caso particular de Português, as Metas curriculares dividem-se em 4 áreas para o 1º e 2º CEB: a Oralidade, a Leitura e Escrita, Educação Literária e a Gramática.

Segundo o Currículo Nacional (2000, p. 36), é necessário haver vários métodos de trabalho, tais como:

Audição orientada de registos diversificados de extensão e grau formalidades crescentes, atividades de leitura silenciosa e em voz alta, atividades de consulta de material escrito com o objetivo de localizar informação e de transformá-la em conhecimento, atividades de escrita usando materiais e suportes variados, com recurso

a instrumentos que assegurem a correção do produto escrito e atividades de identificação e descoberta de unidades, regras e processos da língua.

Antes de iniciar a prática educativa, foram planeadas as aulas, as quais foram aprovadas e supervisionadas pelo professor cooperante e pela professora orientadora. A construção de cada planificação obedeceu a três etapas no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, são elas: a definição de objetivos, a escolha dos conteúdos, a escolha das estratégias.

Segundo Gomes *et al.* (1991, p. 6), existem vários âmbitos na definição de objetivos, são eles:

a) âmbito total da escolaridade na disciplina – objetivos globais; b) âmbito a nível ou ciclo de ensino-aprendizagem – objetivos gerais a nível de ensino ou ciclo; c) âmbitos de fase ou de classe – objetivos gerais de fase ou de classe; d) âmbitos de conteúdo – objetivos comportamentais.

Neste caso em particular, os objetivos foram, no âmbito do conteúdo, pois estes foram retirados das Metas curriculares, correspondendo aos conteúdos que iríamos trabalhar nas aulas.

Os conteúdos trabalhados na sala de aula foram, essencialmente, leitura e interpretação do texto e o estudo dos verbos. Ambos os conteúdos estão presentes nas Metas curriculares, documento que orienta professores nos saberes que os alunos terão de adquirir para determinado ano escolar. A escolha dos conteúdos teve em vista a concretização dos objetivos que estavam previamente definidos.

Em relação às estratégias adotadas para desenvolver cada objetivo de cada conteúdo, estas foram realizadas de várias formas. Na leitura dos textos, os alunos liam em voz alta e em voz baixa de forma a poder avaliar a leitura dos mesmos. A leitura também foi realizada pela professora estagiária e os alunos ouviram um dos textos num CD do manual. Em relação ao estudo do verbo, este foi realizado através de jogos, trabalhos de grupo, utilização da tecnologia e dos seus mais variados recursos.

Esta seleção de estratégias adotadas tinha como principais características o desenvolvimento da interação aluno – professor; proporcionar aos alunos diferentes métodos de aprendizagem; adaptar cada estratégia ao ritmo de cada aluno e permitir um melhor desenvolvimento das capacidades dos alunos.

Ao longo do período de prática educativa de Português lecionei as quatro áreas, sendo que a oralidade foi a área mais trabalhada nas aulas. A oralidade é o domínio mais utilizado e talvez a mais importante forma de comunicação do ser humano. Esta forma de comunicação permite-nos fazer uma reflexão sobre as ideias que temos sobre determinados temas.

Amor (1993, p. 62) afirma que a oralidade é a “forma de linguagem que primeiro se adquire e se domina, a que ocorre como mais “natural”, a que permite maior espontaneidade e expressividade como suporte permanente da comunicação.” Por sua vez, Alfaiate (2012, p. 11) declara que “a comunicação na aula tem de resultar em todos os sentidos, não pode ser apenas um momento de passagem de informação por parte do professor e não constante receção ou apatia da parte dos alunos.” Cada vez mais é necessário que exista uma maior comunicação entre alunos e professores, pois a oralidade permite momentos de partilha e reflexão que ajudam a uma melhor compreensão sobre um determinado assunto.

Segundo Lopes (2010, p.36), “Há também uma relação de interdependência entre a oralidade e a leitura, uma vez que ambas influenciam-se igualmente. Para além disso, o professor pode utilizar a leitura para ensinar a oralidade.”

Uma das técnicas utilizadas na prática educativa foi a leitura dos textos do manual: “A leitura é uma fonte de informação de um aluno que saiba utilizar um livro, retirando dele aquilo que precisa, é um aluno potencialmente apto ao sucesso” (Valadares, 2007 p. 7). Ao terminarmos a leitura dos textos, formulava questões aos alunos para que estes pudessem demonstrar as ideias que tinham aprendido. Assim, “Fazer perguntas é um meio eficaz para o professor levar os alunos a participarem” (Gomes *et al.*, 1991, p. 64).

A leitura dos textos trabalhados nas aulas não era feita sempre da mesma forma. Os alunos liam em voz baixa para, de seguida, lerem em voz alta. Outros métodos utilizados foi a leitura em voz alta pela professora e os alunos ouviam o texto presente no CD do manual.

A leitura em voz alta pode ser considerada uma modalidade complementar da oralidade. Charmeux (1985, p. 32), sobre a leitura em voz alta, refere: “o leitor diz o que compreendeu. Observa-se, portanto, uma dissociação entre a dicção e os

movimentos oculares, estes últimos precedendo claramente a dicção.” Esta prática da leitura em voz alta é muito trabalhada nas escolas.

Segundo Belo e Sá (2005, p. 23) “a leitura em voz alta do professor pode funcionar como um modelo para os alunos.” Estas duas autoras citam Barrios (1991, p. 258): “na leitura expressiva, devido à sua vertente de linguagem oral, a imitação assume um papel decisivo”.

O professor ao fazer a leitura em voz alta pode facilitar a compreensão do texto. Para Gonçalves (1973, p. 276), “A leitura clara e expressiva pelo professor (leitura modelo ou exemplificativa) constitui, em certos casos, a melhor explicação do texto, pela sua vivacidade e aspecto global.” Neste sentido, “O professor deverá fornecer ao aluno meios de construção para a compreensão escrita, tendo em conta as possibilidade e capacidades do aluno/leitor para que a sua leitura se torne activa e eficaz.” (Contente, 1995, p. 19)

A leitura dos textos efetuados pelos alunos tinham como objetivo não só desenvolver as capacidades de leitura, mas também fazerem a análise de textos de forma a haver uma compressão do que estes tinham lido.

A compreensão do texto era iniciada através da identificação e da relação entre as ideias e os factos essenciais do texto. Em alguns textos, caso se verificasse essa situação, poderiam ser esclarecidos alguns vocabulários que os alunos não compreendessem (Gomes *et al.*, 1991).

Uma das atividades desenvolvidas na prática educativa foi a criação de um final de uma História que inicialmente tinha sido lida na sala de aula, para posteriormente fazer a comparação entre as Histórias inventadas e a História real. Castillo (1979) considera a escrita um dos métodos mais eficazes de desenvolvimento da sensibilidade, da imaginação, da memória e do raciocínio.

Na escrita, o fator motivação é igualmente importante, influencia a sua construção e a execução da tarefa. Se o professor ler um texto que os alunos gostam, estes executarão melhor a tarefa que de seguida poderão fazer. Freinet (1979) afirma que a escrita expressiva está inserida num processo de ensino e de aprendizagem inovador e dá ênfase à existência de ideias inovadoras por parte das crianças na construção do texto. Os trabalhos escritos transmitem uma variedade de caminhos na

forma de abordar determinado tema e de como interpretam o contexto da atividade, sendo a idade um fator a considerar.

Em relação ao trabalho de grupo, esta atividade foi realizada com o objetivo de serem os alunos a procurarem a informação sobre os verbos, de forma a puderem explicar à turma o que aprenderam. Existiam dois grandes grupos, sendo que cada um ficou com um tema diferente e dentro desses dois grandes grupos foram subdivididos em grupos de menor dimensão constituídos por três elementos cada. O trabalho de grupo tem possibilidades mais ricas quanto mais diferentes forem os alunos, pois “o trabalho de grupo permite que o aluno se exprima livremente e, portanto, com autenticidade.” (Salgado, 1974, p. 29)

A aprendizagem cooperativa é uma metodologia com a qual os alunos se ajudam no processo de aprendizagem, actuando como parceiros entre si e com o professor, visando adquirir conhecimentos sobre um dado objeto e defendem ainda que a cooperação é a convicção plena de que ninguém pode chegar à meta se não chegarem todos. (Lopes e Silva 2009, pp. 3- 4)

Com os métodos de ensino atuais, os alunos aprendem sozinhos, embora com a orientação do professor. Com a introdução da tecnologia nas salas de aula, esta poderá servir de apoio, não só aos alunos, como também aos professores: “A tecnologia não deve servir de apoio à velha pedagogia das lições/aulas com professor. De fato, quando os professores utilizam o velho paradigma explicativo, agregar a tecnologia mais atrapalha do que ajuda.” (Barba e Capella, 2010, p. 60)

A escolha de determinada tecnologia deve ser feita de acordo com o que se vai lecionar, sobretudo na forma como pode ajudar os alunos a explorar e a construir a informação. Este método pode estimular a organização de informações, sendo esta uma forma de motivar os estudantes e orientá-los na sua aprendizagem.

Um dos métodos de trabalho utilizados na prática de ensino supervisionada foram os jogos educativos. Estes são um elemento essencial na aprendizagem, pois ajudam a motivar os alunos na aquisição de certas competências para determinado conteúdo. Este tipo de atividades foge do padrão tradicional, ou seja, as aulas deixam de ter apenas a componente teórica e passam a ter a junção entre a teoria e a prática. Esta forma de ensinar pode ser mais motivadora, pois não é tão cansativa e ajuda a despertar o interesse do aluno. A utilização dos jogos permite a cooperação,

“promove a sociabilidade, a valorização dos contributos individuais para a realização de objetivos comuns.” (Barbeiro, 1998, p. 20)

Os jogos podem ajudar os alunos que têm dificuldades a concentrar-se e despertar a sua curiosidade, o que torna a aprendizagem prazerosa. Os jogos ainda podem influenciar o desenvolvimento da agilidade, da concentração e do raciocínio. Segundo Vygotsky (1988) o lúdico influencia o desenvolvimento da criança. É através do jogo que a criança aprende a agir, a sua curiosidade é estimulada, adquire iniciativa e autoconfiança, proporciona o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração.

Ao longo do estágio, a principal dificuldade que senti foi gerir o tempo, pois embora as atividades fossem planeadas para um determinado tempo, rapidamente esse tempo era ultrapassado, ora fosse por dificuldade dos alunos, ora por outra eventualidade que surgisse durante a aula. As atividades que não fossem realizadas na aula, estas iriam ser enquadradas nas planificações seguintes: “A disponibilidade de tempo no trabalho educativo é frequentemente sentida como estando permanentemente em perda, isto é, sentimos quase sempre “falta de tempo” para realizar tudo o que julgamos ser necessário.” (Morgado, 1999, p. 57)

### **3.1.2. Reflexão sobre as práticas**

Ao iniciar o estágio de Português, começámos por observar as aulas do professor cooperante. Durante a observação verificámos os métodos de ensino e as características da turma. Apesar de a turma ser constituída por 30 alunos, estes tinham um bom comportamento, eram muito participativos e empenhados. Embora a turma tivesse bom desempenho, o ritmo de trabalho era muito lento, o que, por vezes, prejudicava o ritmo das aulas.

Ao planificar as aulas, tive a oportunidade de desenvolver atividades diferentes daquelas que eram praticadas na sala de aula, sendo que estas eram discutidas com o professor cooperante e com a professora orientadora. Ao lecionar, tentava cumprir as planificações, o que nem sempre foi possível, pois os alunos tinham de copiar muita informação para os cadernos. Se uma determinada estratégia não resultava, tentava contornar da melhor maneira possível.

Os planos de aulas têm a vantagem de antecipar algumas das estratégias a aplicar, de forma a não haver tensões ou indecisões, e planejar as atividades que motivarão os alunos a estudarem e a aplicarem-se na disciplina.

As aulas eram pensadas e planeadas de uma forma contínua, ou seja, durante os 90 minutos, se possível, os conteúdos relacionavam-se entre si, de forma a não haver matérias isoladas. Antes de iniciar o estudo de um texto, por exemplo, fazia questões relacionadas com o título, após a leitura e análise do texto, a gramática era estudada com frases retiradas do mesmo.

Ao longo das duas semanas de lecionação (seis aulas), dediquei a minha atenção a fazer atividades diferentes de forma a cativar a atenção dos alunos e também a utilizar os conhecimentos que estes já adquiriram anteriormente, como forma de motivação para participarem ativamente nas aulas. Estas atividades eram planificadas tendo em conta o ritmo, o material disponível e o espaço da sala de aula.

No início de cada aula, após escrever o sumário, como alguns alunos eram mais rápidos que os restantes colegas, utilizava esses “tempos mortos” para fazer questões sobre o que tínhamos estudado na aula anterior, de modo a entender se os alunos tinham assimilado tudo e se havia alguma dúvida por esclarecer.

Em todas as aulas os alunos faziam muitas questões e interpretações diferentes dos textos, de forma a permitir haver uma discussão de ideias, o que tornava as aulas mais dinâmicas. Em todas as aulas utilizei os conhecimentos que os alunos já tinham adquirido sobre a gramática e sobre situações do seu dia-a-dia que se refletiam, de certa forma, nos textos.

Explorei os conteúdos de uma forma segura e o mais interativa possível, sempre utilizando a linguagem correta e explicando os conceitos da forma mais científica possível.

Em suma, a lecionação destas seis aulas permitiu desenvolver técnicas e ferramentas que até então nunca havia experimentado. Estas técnicas e ferramentas serão importantes para desenvolver a minha carreira profissional.

## **3.2. História e Geografia de Portugal**

### **3.2.1. Fundamentação das práticas**

História, segundo Citron (1990, p. 39), “designa quer o passado humano, quer o conhecimento desse passado, quer um sector da cultura humana explorado por um corpo especializado de técnicos, os historiadores.” Não nos podemos esquecer que temos um passado histórico com o qual nos devemos identificar.

As Metas Curriculares de História e Geografia de Portugal (2013) têm por base o Programa de História e Geografia de Portugal de 1991, e segundo Ribeiro *et al* (2013, p. 1) têm em consideração:

- 1) A organização hierárquica dos conteúdos patente no Programa de História e Geografia de Portugal, que ditou a sequencialização dos Domínios; 2) Interdisciplinaridade/articulação entre os conteúdos de História e de Geografia; 3) O estabelecimento rigoroso de descritores de desempenho dos alunos que permitam avaliar a consecução dos objetivos.

O Currículo Nacional do Ensino Básico (2001, p. 87) defendia que “A presença da História no currículo básico encontra a sua justificação maior no sentido de que é através dela que o aluno constrói uma visão global e organizada de uma sociedade complexa, plural e em permanente mudança.” Desta forma, pretendia-se que os alunos tivessem a oportunidade de conhecer o passado do seu país, para compreender não só o presente como as sucessivas transformações da sociedade atual.

A História e a Geografia constituem as duas componentes desta área curricular do 2.º ciclo, a qual pretende reforçar e ampliar conhecimentos aprendidos no 1.º ciclo na área de Estudo do Meio. Estes elementos devem ser estudados de forma articulada para que as questões relacionadas com o espaço e o tempo possam ser compreendidas. Tal como as outras áreas do saber, “a História e Geografia de Portugal (HGP), para além das suas características próprias, pretende fomentar o domínio de valores e atitudes no desenvolvimento pessoal relativamente aos comportamentos sociais e ao domínio de capacidades de investigação e de comunicação.” (Ministério da Educação, 1999 p. 77)

Relativamente à Geografia, o seu estudo permite desenvolver o conhecimento das regiões e do mundo, dos povos e das diferentes sociedades e culturas.

A geografia é, não só, um meio poderoso para promover a educação dos indivíduos, como também dá um contributo fundamental para Educação para a Cidadania, nomeadamente no âmbito da Educação Ambiental e da Educação para o Desenvolvimento. A área disciplinar da História e Geografia de Portugal tem, como finalidade, permitir ao aluno desenvolver uma identidade regional, tendo em conta as relações estabelecidas entre a sociedade, o ambiente, a cultura e o património, possibilitando a consolidação do sentimento de pertença ao país, e a capacidade de intervenção cívica. (Currículo Nacional, 2001, p.107)

O professor de História deve permitir que os alunos não a vejam como uma disciplina em que apenas se decora informação, mas desenvolvam o seu espírito crítico sobre a realidade à sua volta, para que se tornem cidadãos com uma participação ativa na vida política e social. “O professor de História ajuda o aluno a adquirir as ferramentas de trabalho necessárias para aprender a pensar historicamente, o saber-fazer, o saber-fazer-bem, lançando os germes do histórico.” (Schmidt e Cainelli, 2009, p.34)

Neste sentido, o professor deve promover experiências de aprendizagem nas quais alunos tenham a possibilidade de experienciar atividades diversas, que, segundo o Currículo Nacional do Ensino Básico (2001, p. 91) impliquem:

A pesquisa histórica, individual e em grupo com tratamento de informação e apresentação oral e escrita; A utilização de tecnologia informática; O contacto com o património histórico-cultural nacional e regional/local através de visitas de estudo com recolha, exploração e avaliação de dados; O intercâmbio com outras instituições políticas, sociais, culturais, económicas e ou com alunos e jovens de outras comunidades, culturas, religiões, etnias ou países com a perspetiva de aplicar saberes históricos e conhecer de forma recíproca outras realidades; A parceria com outras áreas curriculares permitindo a mobilização dos saberes históricos; A divulgação e partilha do conhecimento histórico através de debates, colóquios, exposições, entre outras, dinamizando a própria aula, a escola ou a comunidade.

O uso de recursos e materiais didáticos é importante neste nível de escolaridade, uma vez que alunos devem ser confrontados com novos conteúdos e novos conceitos, e a utilização destes mesmos recursos podem ajudar a compreender e a organizar a aprendizagem.

O período de lecionação que tivemos no estágio para a disciplina de História e Geografia de Portugal não foi muito longo, no entanto, todas as estratégias selecionadas tinham o propósito de motivar os alunos para a aprendizagem de conteúdos da História de Portugal do séc. XIII. O professor de História deverá combater o desinteresse dos alunos pela disciplina, pelo que poderá utilizar episódios do passado como exemplos e utilizá-los no presente. Afirma Fonseca (2003, p. 71):

(...) o professor de História, com sua maneira própria de ser, pensar, agir e ensinar, transforma seu conjunto de complexos saberes em conhecimentos efectivamente ensináveis, faz com que o aluno não apenas compreenda, mas assimile, incorpore e reflita sobre esses ensinamentos de variadas formas. É uma reinvenção permanente

A motivação dos alunos pelas aprendizagens reflete-se no interesse e desempenho revelados durante as aulas, podendo afirmar-se que a motivação aumenta a persistência, para saber mais para que o aluno atinja os objetivos (Lieury & Fenouillet, 1997).

O estágio curricular desenvolveu-se numa turma do 5º ano constituída por 30 alunos/as, numa Escola particular do concelho de Coimbra. Durante a lecionação foram abordados os conteúdos “O aproveitamento dos recursos naturais; As produções artesanais; As trocas comerciais; A vida quotidiana nas terras senhoriais. A vida quotidiana nos mosteiros e nos domínios senhoriais. As principais atividades dos monges. A vida quotidiana nos concelhos; Direitos e obrigações dos moradores. A vida quotidiana nos concelhos”. (Programa de HGP, 5.º ano, pp. 17- 18)

Antes dos professores lecionarem as aulas necessitam de ter conhecimento aprofundado dos conteúdos a lecionar. Pensar nas estratégias a utilizar deverá ser outra das preocupações dos professores para que o processo de ensino e de aprendizagem seja desenvolvido com sucesso. Por esta razão, todas as aulas foram cuidadosamente pensadas e elaboradas com a orientação da professora orientadora e com a professora cooperante. As planificações, entre outros aspetos, procuravam valorizar os conhecimentos que alunos já possuíam.

Defendendo uma nova forma de ensinar, procurámos implementar estratégias que privilegiassem o ensino pela descoberta e levassem os alunos a ser interventivos nas suas aprendizagens. Para tal, optei pelo recurso às tecnologias de informação

querendo, também, entender se estas ferramentas estimulavam, nos alunos, o gosto pela disciplina e se facilitavam, efetivamente, as aprendizagens. O uso das tecnologias, nas salas de aula, poderá servir de apoio, tanto aos alunos como aos professores, mas deve ser utilizada de forma adequada uma vez que “A tecnologia não deve servir de apoio à velha pedagogia das lições/aulas com professor. De fato, quando os professores utilizam o velho paradigma explicativo, agregar a tecnologia mais atrapalha do que ajuda.” (Barba e Capella, 2010, p.60). Neste sentido, a escolha de determinadas tecnologias deve ser feita de acordo com o que se vai lecionar, bem como com as características dos alunos e com a metodologia a implementar na sala de aula.

O modo como ainda se ensina História, ou seja, a utilização quase exclusiva do método expositivo, pode levar ao desinteresse dos alunos. Ferreira (1999, p.147) afirma que “o ensino de História tem que avançar e se modernizar, acompanhando a tendência da sociedade, que vem sofrendo um ritmo alucinante de modificações, senão estará fadado a transmitir ideias e conhecimentos ultrapassados.” O professor de História deve ver a tecnologia como uma forma de enriquecer as suas aulas e motivar alunos, mas como refere Rocha (1996, p. 52) “é óbvio que “*esses equipamentos*” jamais substituirão o professor, mas o professor com perfil tradicional, pelo menos nas escolas com clientela de maior poder aquisitivo, estará com os dias contados.”

A tecnologia tem inúmeras potencialidades e permite a utilização, na sala de aula, de vários recursos tais como: vídeos, jogos, apresentações PowerPoint, entre muitos outros. Uma das atividades desenvolvidas na prática educativa supervisionada foram as atividades dinâmicas e jogos educativos interativos, porque “Os jogos educativos, bem aproveitados do ponto de vista pedagógico e usados com imaginação podem constituir atividades de aprendizagem envolventes e estimulantes” (Sousa, Pato & Canavilhas, 1993, p. 33 citando Ponte, 1988)

Por outro lado, também é verdade, como afirma Ferreira (1999, p. 147) que “somente usar recursos tecnológicos também não garante um salto na postura do professor em sala de aula”. Utilizar as tecnologias na sala de aula necessita de ter “um peso e medida” e, acima de tudo, devem ser adequadas, quer às características dos alunos, ao próprio espaço físico da sala e aos próprios conteúdos a abordar.

Embora tradicionalmente se associe o ensino da História ao método expositivo, há que inovar para tornar as aulas mais apelativas, “No caso específico do ensino da História, inovações podem começar com a utilização do computador, a partir dos recursos multimédias, possibilitando aos alunos apropriar-se de valores que os levem a compreender o passado e fazer análise crítica, frente ao presente” (França e Simon, 2008 p.7).

Se todas as atividades pensadas para as aulas têm como finalidade “motivar, aprofundar, sintetizar e estruturar ou investigar.”, e se “Os materiais e recursos que se utilizam são, por si só, em muitas ocasiões, elementos de inovação e motivação para alunos e exercem uma função estruturadora ou mediadora da realidade.” (Miranda, 2006, p. 34), as estratégias e recursos utilizados nas aulas têm de apresentar coerência e adequação de modo a alcançar os objetivos propostos. Uma das atividades que podem ser desenvolvidas nas aulas de HGP são as atividades orais, isto é, os professores podem colocar várias questões aos alunos permitindo, assim, que toda a turma partilhe as suas ideias e conhecimentos sobre o assunto abordado. Ao longo do período de lecionação, para além de serem utilizadas as tecnologias na sala de aula, as questões entre professora e alunos eram uma constante, pois assim era possível observar os conhecimentos que estes já possuíam, ou incentivá-los a apresentar as suas opiniões.

Nas aulas de HGP podem desenvolver-se inúmeras atividades, tais como: dramatizações, jogos, viagens de estudo, trabalhos de grupo, atividades que não só permitem a interdisciplinaridade, como facilitam as aprendizagens dos alunos. Durante a prática letiva, foram realizados jogos e trabalhos de pesquisa. Com o jogo, o principal objetivo era os alunos aprofundarem o que tinham estudado e relativamente ao trabalho de pesquisa, os alunos ficariam a saber o que iriam estudar na aula seguinte, dando-lhes a oportunidade de analisarem e pensarem nas suas pesquisas, para posteriormente colocarem questões e debater ideias.

A interdisciplinaridade propõe um conjunto de relações entre os conteúdos disciplinares trabalhados nas escolas. Na escola, o aprofundamento teórico deste conceito precisa de ser construído na sala de aula na qual se prevê a rutura entre as disciplinas. Frente a essa realidade o desafio dos professores implica na construção de propostas que busquem superar as “(...) concepções tradicionais de ensino

sustentadas por uma lógica formal que hierarquiza, fragmenta e disciplinariza conhecimentos/conteúdos (...).” (Chaves & Amorim, 2009, p. 316)

Embora os professores reconheçam a importância da interdisciplinaridade, nem sempre é possível concretizá-la, na medida em que, por vezes, os conteúdos das disciplinas não se cruzam entre si. No entanto, é necessário que os professores se reúnam periodicamente de modo a entender se é possível relacionar os conteúdos. Deste modo, não só poderá ser mais fácil planificar as aulas, como também pode ajudar alunos a aprenderem mais e de modo mais eficaz. “(...) Os professores necessitam de relacionar as diversas áreas do conhecimento, no sentido de propiciar aos alunos uma compreensão mais ampla, mas integrada do mundo e mais próxima da realidade.” (Saucedo *et al*, 2013 p. 8)

Seguindo a linha de pensamento de Saucedo *et al* (2013) procurámos relacionar os conceitos estudados com a atualidade, como por exemplo, na abordagem dos concelhos. No que respeita à interdisciplinaridade, ela esteve presente sempre que foi possível relacionar os conteúdos lecionados de HGP com os das outras disciplinas.

### **3.2.2. Reflexão sobre as práticas**

Como já foi referido anteriormente, lecionámos História e Geografia de Portugal a uma turma do 5º ano constituída por 30 alunos. A turma era muito participativa, empenhada e, de uma maneira geral, os alunos tinham boas notas a esta disciplina. Antes de iniciar a prática letiva, tivemos um período de observação dos métodos da docente da disciplina e do ritmo de trabalho e principais dificuldades dos alunos.

As aulas realizadas foram pensadas e planeadas com a ajuda da professora orientadora, sendo que as planificações eram guiões para as aulas, e caso houvesse necessidade poderia alterar a ordem ou os métodos. As planificações das aulas foram fundamentais no estágio, uma vez que serviam para dar coerência e consistência às aulas. Nas estratégias selecionadas, nas diferentes planificações, esteve sempre

presente o uso da tecnologia nas aulas de História para, dessa forma, poder concretizar a pesquisa que queríamos realizar.

O tema desenvolvido nas aulas foi “Portugal nos séculos XIII e XIV”. Embora o tempo de estágio não tenha sido longo, o principal objetivo foi adotar estratégias diversificadas utilizando as tecnologias. Os recursos e estratégias mais utilizados, ao longo do estágio, foram o *PowerPoint*, animações e atividades virtuais.

A utilização do *PowerPoint* permitiu explorar algumas imagens relacionadas com os conteúdos do tema e colocar a informação mais relevante para os alunos. Segundo Ferrão e Rodrigues (2000, p. 141) “83% daquilo que aprendemos é-nos transmitido através do sentido da visão. Neste sentido, devemos utilizar as imagens como auxílio para uma boa prática.” Por sua vez, também as animações e atividades virtuais eram realizadas para facilitar as aprendizagens.

Durante o período de lecionação foi pedido aos alunos que fizessem um trabalho de pesquisa sobre os concelhos do século XIII. O objetivo desta pesquisa era que alunos expusessem as suas ideias e conhecimentos sobre os concelhos do século XIII estabelecendo as diferenças com os concelhos da atualidade. Segundo Lopes e Silva (2009, p. 9) “os trabalhos de investigação mostram eficácia na aprendizagem cooperativa e no desenvolvimento de competências sociais”.

Durante o estágio houve pontos fracos e pontos fortes. Começando pelos pontos fracos, a gestão do tempo foi muito difícil. As aulas eram de 90 minutos e de 45 minutos e, em ambos os casos, era difícil gerir o tempo, uma vez que alunos eram muito participativos e estavam constantemente a colocar questões. Para além disso, o ritmo de trabalho dos alunos era muito lento, em particular quando estes passavam para os cadernos diários os esquemas feitos no quadro.

A gestão dos “tempos mortos” entre atividades ocorreu com muita frequência, embora se tentasse minimizar “esses tempos”, nem sempre era possível. Por vezes, para preencher estes tempos, fazíamos jogos *online* de forma a aprofundar o que tínhamos estudado anteriormente.

Em relação aos pontos fortes, o facto de os alunos serem muito interessados permitiu pensar em atividades mais desafiantes e cativantes. O nosso tema de estudo envolvia as tecnologias e o ensino de HGP, pelo que estas ferramentas permitiram realizar aulas interessantes e motivantes. O facto de os alunos serem muito

interessados, também obrigou a fazer pesquisas mais alargadas, por forma a aprofundar o conhecimento e a permitir uma melhor preparação para quaisquer questões fora dos conteúdos que estávamos a estudar. Pode afirmar-se que foram aulas exigentes mas, sem dúvida, muito enriquecedoras, tanto a nível do aprofundamento de conhecimentos científicos, como em termos didáticos. Consideramos, também, como ponto forte, o facto de ter fomentado a participação ativa dos alunos nas aulas, o que permitiu verificar o seu poder de argumentação e o seu grau de aprendizagem.

Embora o computador tenha sido utilizado em todas as aulas, não sentimos qualquer tipo de aborrecimento por parte dos alunos, muito pelo contrário, foi recebido com muito agrado. As estratégias desenvolvidas através do computador procuravam conseguir aprendizagens significativas e, simultaneamente, mostrar que o computador permite aliar diversão e conhecimento.

O manual também foi utilizado, nomeadamente na análise de imagens, ou leitura de um determinado documento. Na minha opinião, o manual deve servir de apoio às estratégias implementadas pelos professores e não ser o único recurso a ser utilizado, até porque

(...) a sua utilização tem de pressupor sempre um trabalho dos professores na adequação do discurso e dos processos de ensinar e de fazer aprender os alunos e tem de implicar que esses manuais constituam um dos recursos didáticos, e não o único recurso. (Calixto, 2012, p. 56)

Na minha perspetiva, todos os objetivos foram cumpridos, desde o sucesso na utilização das tecnologias e na relação com alunos. Todavia, deparei-me com dificuldades resultantes da falta de experiência, as quais, no entanto, bem como todas as peripécias que aconteceram nas aulas, permitiram-me crescer a nível pessoal e a nível profissional.

Gostei de lecionar a disciplina de História e Geografia de Portugal, porque não só gosto da disciplina em questão, como também tive a oportunidade de recorrer ao uso das tecnologias. Para que o meu trabalho tivesse um resultado positivo era necessário a total cooperação e cumplicidade dos alunos, o que veio a verificar-se ao longo da prática letiva.

### **3.3. Matemática**

#### **3.3.1. Fundamentação das práticas**

A prática letiva desenvolveu-se numa turma do 5º ano do Ensino Básico, numa escola particular do distrito de Coimbra, constituída por 30 alunos. Os conteúdos matemáticos trabalhados inserem-se nos domínios “Números e Operações” e “Geometria e Medida”. No tópico “Números racionais” foram trabalhados os conceitos de razão e percentagem e as operações de multiplicação e divisão. A prática letiva envolveu uma sequência de quatro aulas, duas de 90 minutos e duas de 45 minutos. Os objetivos específicos daquela sequência de ensino foram: reconhecer e aplicar as propriedades da multiplicação, formular e testar conjecturas, reconhecendo que o inverso do produto (quociente) de dois números racionais positivos é igual ao produto (respetivamente quociente) dos inversos (primeira aula); usar percentagens, representar uma percentagem usando símbolo %, relacionar diferentes formas de representar uma percentagem (segunda aula); resolver situações problemáticas utilizando percentagens (terceira aula); consolidar a representação da simbologia da percentagem, através da resolução de exercícios (quarta aula).

No domínio “Geometria e medida”, os assuntos trabalhados desta segunda sequência estão relacionados com “Triângulos”; Este domínio envolveu uma leção de uma sequência de ensino de cinco aulas, três aulas de 45 minutos e duas aulas de 90 minutos. Os objetivos específicos das aulas foram: utilizar corretamente os termos ângulo interno, ângulo externo, ângulos adjacentes a um lado de um polígono convexo, triângulo retângulo, triângulo acutângulo e triângulo obtusângulo; reconhecer que em qualquer triângulo retângulo ou obtusângulo dois dos ângulos internos são agudos; designar por “hipotenusa” de um triângulo retângulo o lado oposto ao ângulo reto e por “catetos” os lados a ele adjacentes (primeira aula); provar que a “soma dos ângulos internos de um triângulo é igual a um ângulo raso” (segunda aula); demonstrar que “um ângulo externo de um triângulo é igual à soma dos ângulos internos não adjacentes” e “que num triângulo a soma de três ângulos externos com vértices distintos é igual a um ângulo giro” (terceira aula); analisar a possibilidade de construção de um triângulo a partir de elementos dados, conhecer e aplicar os critérios de igualdade de triângulo (quarta e quinta aulas).

A fundamentação da minha prática letiva vai ter em conta os conhecimentos que um professor de matemática deverá ter para ensinar que, segundo Shulman (1986), envolve três domínios, o conhecimento da matéria a ensinar, o conhecimento pedagógico do conteúdo e o conhecimento do currículo. Shulman indica que o conhecimento do conteúdo refere-se à quantidade e à organização do conhecimento na mente do professor. Nas diferentes áreas da matéria, as formas de discutir a estrutura do conhecimento diferem. Para pensar corretamente sobre o conhecimento do conteúdo, exige-se ir além do conhecimento dos factos ou conceitos de um domínio, exige-se compreender estruturas da matéria a ensinar. O conhecimento pedagógico do conteúdo vai além do conhecimento da matéria por si só, vai para a dimensão do conhecimento da matéria para ensino. Inclui para a maior parte dos tópicos a ensinar, as formas mais úteis de representar ideias, as analogias mais poderosas, exemplos, ilustrações, explicações e demonstrações. O conhecimento curricular envolve conhecer os programas para cada disciplina. Os programas indicam quais os conteúdos a lecionar para cada ano de escolaridade e quais os materiais que os professores podem utilizar para clarificar cada assunto.

Os conteúdos a ensinar acima mencionados foram examinados ao pormenor através da leitura dos documentos, das quais destaco: “O conhecimento dos significados de fracção de professores do 1.º ciclo do ensino básico” (Cardoso & Mamede, 2011); “Elementary Geometry for teachers” (Parker & Baltridge, 2008); “Elementary Mathematics for teachers” (Parker & Baltridge, 2004); “A dynamic way to teach angle and angle measure” (Wilson & Adams, 1992); “Fractions, Percentages, decimals and Proportions” (Galen, Feijs, Figueiredo, Gravemeijer & Herpen, 2009).

O Programa de Matemática do Ensino Básico, PMEB, (Bivar, Grosso, Oliveira & Timóteo, 2013) e o manual de matemática “Matemática 5” (Neves & Faria 2013), foram também analisados regularmente, sendo que este último recurso era utilizado diariamente pela turma.

O Programa de Matemática para os conteúdos acima mencionados, sobre o domínio dos Números e Operações, tem os seguintes objectivos: resolver problemas de vários passos envolvendo números racionais representados na forma de fracções; percentagens; adicionar, subtrair, multiplicar e dividir os números racionais não

negativos representados na forma de fração. Para o domínio da Geometria, os objetivos presentes no programa envolvem reconhecer: os critérios de igualdade de triângulos: (critérios LLL, ALA e LAL); identificar ângulos internos, externos e adjacentes a um lado de um polígono, identificar ângulos de um triângulo: saber que a soma dos ângulos internos de um polígono é igual a um ângulo raso; identificar a relação de um ângulo externo com os internos não adjacentes e soma de três ângulos externos com vértices distintos.

O desenvolvimento das capacidades transversais nos alunos, sugeridas pelo PMEB (2013), foi uma preocupação constante. Durante esta prática letiva, a comunicação na sala de aula permitiu desenvolver os conhecimentos dos alunos através de discussões em grupo, ou entre professora e a turma. Tendo em conta a referência de Stein, Engle, Hughes & Smith (2008), sobre a importância do papel do professor na orientação da discussão na sala de aula, na qual referem que o professor deve promover o pensamento e o raciocínio dos alunos através de cinco práticas:

1. *Antecipar* as respostas dos alunos a tarefas matemáticas desafiadoras;
2. *Monitorizar* as resoluções dos alunos durante a fase de exploração;
3. *Selecionar* determinados alunos para apresentarem o seu trabalho;
4. *Sequenciar* deliberadamente as resoluções dos alunos a apresentar;
5. *Estabelecer conexões* entre diferentes respostas de alunos e entre as respostas e as ideias chaves (Stein *et al.*, 2008, p.321)

seguindo estas práticas e partindo das respostas dos alunos, construiríamos o seu conhecimento matemático de uma forma pessoal e coletiva.

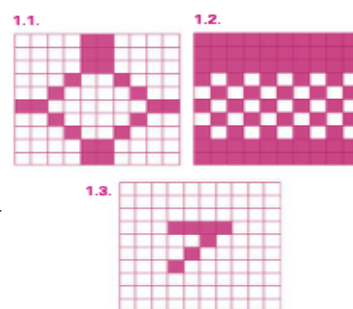
A avaliação das aprendizagens dos alunos é uma parte integrante do currículo de ensino de matemática. Segundo o PMEB (2013) é através da avaliação que o professor recolhe dados que permitem analisar o progresso dos alunos na disciplina, e identificar possíveis problemas e insuficiências na sua aprendizagem e no seu trabalho. A avaliação formativa foi fundamentalmente utilizada nesta prática letiva, no sentido de ajudar os alunos a construir o seu conhecimento. A avaliação formativa, segundo Santos (2003) é uma prática avaliativa que tem como objetivo principal, melhorar o ensino e a aprendizagem através de tarefas, comentários e discussões, onde o *feedback* oral e escrito, bem como momentos de autoavaliação têm lugar. O erro é encarado como motor do trabalho de reconstrução até à nova aprendizagem (Pinto & Santos, 2006). Assim, os momentos avaliativos das

aprendizagens dos alunos nesta prática letiva decorreram, nomeadamente, da observação durante as aulas de matemática, quando circulava pela sala enquanto a turma resolvia as tarefas, envolvendo o *feedback* escrito e oral às produções escritas dos alunos (por exemplo os trabalhos de casa) e às suas falas.

As tarefas matemáticas utilizadas na sala de aula considerando a nomenclatura de Ponte (2005) foram: exercícios, problemas, explorações e investigações. Os exercícios servem para os alunos porem em prática o que aprenderam, sendo essencialmente utilizados para consolidação do saber. Os problemas são utilizados para aprofundar conhecimentos, bem como para testar a compreensão dos conceitos. Os problemas devem ser desafiadores, para que os alunos tenham o gosto pela descoberta. As investigações permitem aos alunos uma participação ativa na formulação de questões. As tarefas de exploração não necessitam de muito planeamento, sendo que o grau de dificuldade é menor do que nas tarefas de investigação. Ao longo da prática letiva, foram fundamentalmente trabalhados dois tipos de tarefas: problemas e exercícios. Os problemas eram resolvidos pelos alunos quando estes aprendiam novos conteúdos, como por exemplo os critérios de igualdade de triângulos, e também quando aplicavam aqueles mesmos conceitos. Os exercícios tinham como finalidade a consolidação de conhecimentos.

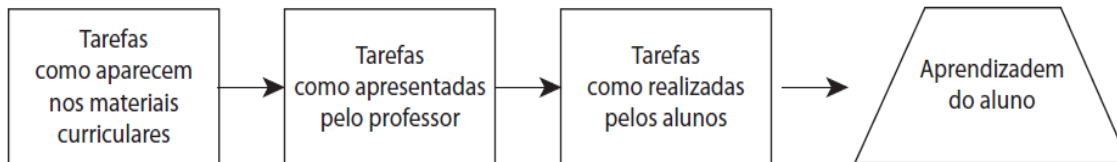
Por exemplo, na segunda aula da primeira sequência, o conceito estudado tinha sido a percentagem e um exercício dado à turma foi:

“Escreve sob forma de: fração, decimal e percentagem a parte colorida de cada um dos quadrados centesimais”.



Quando seleccionava as tarefas, no sentido de prever as aprendizagens dos alunos, tive sempre em conta as 3 fases pelas quais elas passam, (Stein & Smith, 2009): como surgem no currículo e nos materiais de ensino, nas páginas dos manuais, materiais auxiliares, etc; como são apresentadas ou anunciadas pelo professor, como elas são implementadas pelos alunos na sala de aula.

Imagem 4 - Quadro das tarefas matemáticas segundo Stein & Smith (2009)



Stein & Smith (2009) realçam ainda “Todas estas fases, mas especialmente a de implementação, são vistas como influências importantes sobre o que alunos realmente aprendem” (p. 24). Quando propunha, à turma, a realização das tarefas, por vezes estas eram realizadas individualmente pelos alunos, para de seguida a respetiva correcção ser feita em conjunto e através de questionamento perceber se os conteúdos tinham ficado mais consolidados.

A forma como o professor propõe as tarefas tem implicitamente uma estratégia de ensino (PMEB,2007). Existem duas estratégias de ensino utilizadas pelo professor: o ensino direto e ensino-aprendizagem exploratório. No ensino direto, o papel fundamental centra-se no professor, pois fornece a informação o mais clara, atrativa e sistematizada possível. No ensino-aprendizagem exploratório os alunos têm um papel mais ativo, pois o professor permite que a turma realize trabalho de descoberta e de construção do conhecimento (Ponte, 2005).

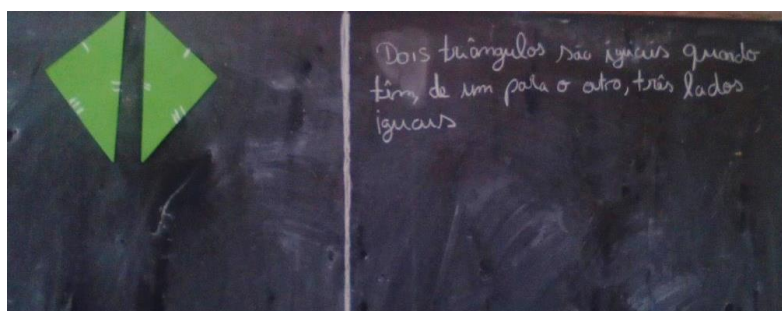
Nesta prática letiva predominou o ensino chamado direto, pois na maioria das aulas os conteúdos eram expostos pelo professor e os alunos representavam nos seus cadernos os conceitos mais importantes e posteriormente faziam problemas de aplicação ou exercícios.

Durante a prática letiva, por exemplo, realizou-se uma tarefa, talvez de carácter exploratório (2ª sequência de aulas), que envolveu materiais manipulativos, três pares de triângulos congruentes representados em cartolinas de três cores: par de triângulos verde; par de triângulos amarelo e par de triângulo cor-de-laranja de forma a apoiar a introdução dos “Critérios de igualdade de triângulos” (LLL, ALA, LAL) (8ª aula).

A aula dos critérios de igualdade de triângulos foi iniciada dividindo o quadro negro em duas partes, traçando-se com o giz, uma linha vertical. No lado esquerdo foi

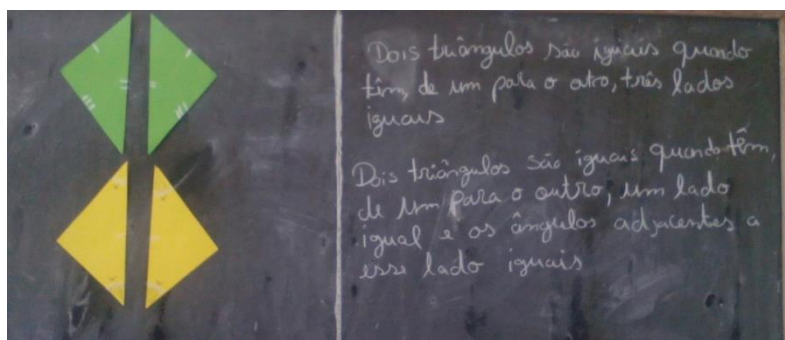
colocado um par de triângulos LLL e a turma foi questionada quais eram as semelhanças entre eles. Rapidamente identificaram que os lados dos triângulos eram iguais dois a dois. Após analisarem aqueles pares de triângulos, foram escritas, no lado esquerdo do quadro, as principais características deste critério.

**Imagem 5 - Demonstração do critério de igualdade de triângulos LLL**



De seguida, foram colocados o par de triângulos (amarelos) e a turma foi novamente questionada sobre quais eram semelhanças entre cada triângulo e, sem apagar as características dos triângulos anteriores, as características dos triângulos, foram novamente registadas, mas desta vez relacionado com o critério ALA

**Imagem 6 - Demonstração do critério de igualdade de triângulos ALA**



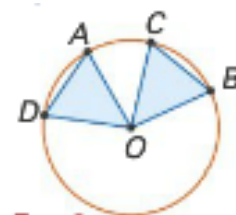
Por fim foi exposto o último par de triângulos (triângulos cor-de-laranja), o processo de questionamento, foi semelhante aos anteriores.

Imagem 7 - Demonstração do critério de igualdade de LAL



Em todas as aulas, e sempre que possível, os alunos relacionavam os novos conceitos com os conceitos estudados em aulas anteriores, no sentido de não visualizarem os conteúdos como matérias isoladas, mas sim como uma progressão contínua de conhecimento. Por exemplo, na última aula da prática letiva, após a correção dos trabalhos de casa para consolidar os critérios de igualdade de triângulos foi sentida a necessidade de questionar os alunos, no sentido de relembrar outros conceitos: circunferência, hipotenusa, ângulo reto, ângulos internos de um polígono, etc. O exemplo que se segue apresenta um dos exercícios dados à turma:

“Na figura ao lado está representada uma circunferência de centro  $O$  e os pontos  $A$ ,  $B$ ,  $C$  e  $D$  da circunferência tais que  $\overline{DA} = \overline{CB}$ .



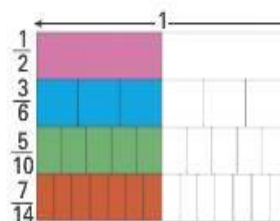
1. Utilizando o critério de igualdade de ângulos, justifica que  $\widehat{BOC} = \widehat{AOD}$ .
2. Justifica que são iguais os triângulos  $[OBC]$  e  $[OAD]$ .
3. Identifica os ângulos que são iguais nos triângulos referidos em 2.”

### 3.3.2. Reflexão sobre as práticas

A prática letiva envolveu fundamentalmente três componentes: observação de aulas (do professor cooperante, titular da turma e de uma colega estagiária que partilhava a mesma turma de estágio), implementação de duas sequências de ensino e reflexão.

A observação das aulas do professor titular de turma de estágio permitiu verificar quais os seus métodos pedagógicos utilizados e as características dos alunos sobre os seus conhecimentos em matemática. Os alunos cumpriam as normas de sala de aula e tinham inculcidos hábitos de trabalho, sempre na perspetiva de ter boas notas a matemática. A turma era muito interessada, aplicada e com um ótimo comportamento, de uma maneira geral, evidenciavam boas notas a matemática, sendo poucos os alunos que tinham dificuldades. O manual de matemática era um recurso regularmente utilizado quer pelo professor quer pelos alunos.

Durante a observação das aulas da colega estagiária (9 aulas) foi-me sugerido que tivesse em conta três critérios: quais os pontos críticos da aula; o que faria de forma diferente se fosse eu a professora e o que os alunos aprenderam. Ao refletir sobre aquelas aulas observadas, parece poder identificar-se pontos críticos: uma fraca gestão dos “tempos mortos”, com isto pretendo indicar que os alunos tinham diferentes ritmos de trabalho, sendo que uns eram mais rápidos que outros a terminar as tarefas sugeridas e, enquanto aguardavam que os restantes colegas as terminassem, muitas vezes eram momentos de distração e de perda de oportunidades para novas aprendizagens. Também a colega teve dificuldades em fazer com que a turma entendesse a representação pictórica das frações equivalentes e a forma como a turma foi conduzida para a sua representação pareceu um pouco confusa. A seguinte imagem, tirada do manual, pretendia representar as frações equivalentes.



Se fosse eu a professora a tratar este tópico, decompunha a figura anterior em quatro tiras de cartolina do mesmo tamanho, em que cada tira representava a unidade. Numa tira de cartolina representaria  $\frac{1}{2}$ , outra tira de cartolina pedia aos alunos para representar, pintando,  $\frac{3}{6}$ ,  $\frac{5}{10}$  e  $\frac{7}{14}$ , e questionaria os alunos se as frações representadas pelas partes pintadas nas quatro tiras seriam equivalentes e o porquê. De seguida, disporia as tiras umas a seguir às outras, para que os alunos comprovassem e visualizassem que as frações representadas pelas partes pintadas são de facto equivalentes, isto é, representam a mesma quantidade.

De uma maneira geral penso que os alunos compreenderam o conceito de frações equivalentes, embora o desenvolvimento não ter parecido a melhor forma de leção.

Para a implementação das sequências de ensino, foram sendo elaborados esboços dos planos das aulas sempre procurando encontrar tarefas motivadoras e estratégias pedagógicas adequadas. As planificações foram sofrendo várias alterações, de acordo com as sugestões indicadas pelo grupo de estágio (constituído pela Professora Orientadora, pelo Professor Titular da turma e colega estagiária).

Analisando o meu percurso ao longo deste estágio, poderei identificar alguns pontos a melhorar, tais como: utilizar variadas representações de materiais manipulativos, aprofundar mais os meus conhecimentos científicos, especialmente a geometria; gerir melhor o tempo entre tarefas e o ritmo de trabalho dos alunos; pedir aos alunos que justifiquem mais as suas respostas por escrito. É importante que os alunos registem a resposta por escrito, sintetizem as suas aprendizagens e utilizem uma linguagem rigorosa e adequada.

Ao refletir sobre as aulas lecionadas, certamente mudaria as estratégias implementadas, essencialmente na penúltima aula, em que foi a primeira vez que os alunos abordaram os critérios de igualdade de triângulos. Como já foi referido anteriormente, nesta aula utilizei três pares de triângulos diferentes e após a explicação, os alunos realizaram tarefas. Se pudesse lecionar novamente esta aula, tornaria os alunos mais participativos, como por exemplo, questionando se os triângulos eram iguais, e como provavam. Os alunos deveriam dirigir-se ao quadro e explicar à turma como provar que o par de triângulos é igual, promovendo assim a

participação de todos os alunos. A aula seria, assim, mais dinâmica do que a que foi realizada inicialmente.

As aprendizagens dos alunos, relativamente aos conteúdos estudados ao longo da sequência de ensino foram evidenciadas não só pelas suas produções escritas, mas também pelas observações das aulas feitas pela colega estagiária que partilhava a mesma turma de estágio. Também os *feedbacks orais* usados nas aulas quer pela professora quer pela turma, evidenciaram as aprendizagens dos alunos e o colmatar das suas falhas.

Concluindo, parece poder dizer-se que, com esta sequência de ensino foi fomentado o desenvolvimento profissional de um professor de matemática do 2º ciclo de Ensino Básico, indo ao encontro dos conhecimentos que um professor de matemática deve ter para ensinar (Shulman,1986): o conhecimento da matéria a ensinar, o conhecimento pedagógico do conteúdo e o conhecimento do currículo.

### **3.4. Ciências Naturais**

#### **3.4.1. Fundamentação das práticas**

O ensino das ciências é cada vez mais um desafio para os professores, pois devem inovar na aplicação dos métodos de ensino, acompanhando e incentivando a curiosidade crescente dos alunos. Para muitos alunos, as ciências são a área que os ajudam a compreender o que os rodeia e, até mesmo, compreender o próprio “eu”. Pereira (1992, p.26) afirma que a compreensão dos conteúdos sobre o mundo permite “à criança adquirir uma compreensão científica dos fenómenos e acontecimentos que compõem o mundo físico e social de que faz parte” e contribui para o “desenvolvimento de capacidades de pensamento e ação da criança”. Neste sentido podemos realçar que a área das ciências é uma área curricular bastante completa, ou seja, é através da aplicação de metodologias e conteúdos que nos permite entender melhor as ciências, o indivíduo e a sociedade.

A curiosidade sobre o mundo, que caracteriza as crianças e que é satisfeita pela ciência, justifica a necessidade de, cada vez mais, o ensino das ciências ter mais relevo na educação dos alunos. No entanto, cabe ao professor motivar e/ou cativar os

alunos para as ciências, estimulando e proporcionando-lhes experiências que desenvolvam o pensamento.

O estágio curricular desenvolveu-se numa escola no concelho de Coimbra numa turma do 5º ano constituída por 30 alunos. Durante as semanas de lecionação, trabalhei os temas “Alimentação dos animais”, “Reprodução nos animais” e a influência dos fatores bióticos e abióticos nas adaptações morfológicas e comportamentais dos animais.

Ao abordar este tema na turma, alguns alunos já conheciam muitos conceitos subjacentes à reprodução. “Quando as crianças entram na escola e por toda a sua vida escolar elas já tem ideias pré-formadas sobre como funciona o mundo natural.” (Santos, 2012, p. 95). Neste sentido é importante utilizar os conhecimentos que os alunos já adquiriram anteriormente e cientificamente corretos, pois é uma mais-valia para o desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem.

Para preparar as aulas de CN, visto que não nos foi possível desenvolver aulas mais práticas, a estratégia passou por desenvolver várias questões por forma a permitir que os alunos pensassem e desenvolvessem as ideias sobre os conceitos que estávamos a abordar. Os temas que foram lecionados permitiram que a turma abordasse as suas vivências pessoais.

Os professores, sempre que possível, devem conciliar a teoria e a prática e não apenas uma das opções. O papel do professor é potenciar a capacidade de análise e reflexão dos alunos, disponibilizar facilitadores e regular as aprendizagens (Astolfi, Peterfalvi & Vérin, 2001). Durante a prática letiva apenas nos foi possível lecionar as aulas através do ensino direto, ou seja, expúnhamos os conteúdos no quadro e os alunos teriam de transcrever para o caderno. Segundo Valadares, “a aprendizagem de cada aluno é um processo ativo, pessoal e idiossincrático, de construção do seu conhecimento. Neste processo, o conhecimento prévio do aluno e a forma como está estruturado na sua mente é decisivo.” (2007, p. 7) Assim, a partir das ideias prévias de cada aluno/a tomávamos como ponto de partida para esclarecer todos os conceitos subjacentes aos conteúdos. “Respeitar o senso comum do estudante obviamente não significa que o educador deve manter-se nele, mas que deva, sim, tomá-lo na importante condição de *ponto de partida*.” (Freire, 1997, p. 32)

O ensino atual poderá privilegiar o construtivismo, pois assim os alunos tornam-se agentes principais na aprendizagem e no ensino, um meio facilitador dessa aprendizagem. Os métodos de ensino devem estimular a participação ativa e a grande interação entre professores e alunos, e os próprios professores devem estar dispostos a ser capazes de mudar, em resposta à interação social com os seus alunos. “Aprendemos com os outros relacionando-nos com eles; aprendemos com as coisas manejando-as, utilizando-as, transformando-as, reconstruindo-as nas suas funções e formas; aprendemos com o mundo.” (Cavaco, 1992, p. 15)

A área curricular das Ciências Naturais permite desenvolver nos alunos, o pensamento científico crítico e autónomo, possibilitando que os alunos aprendam a encontrar respostas para as suas questões. Esta perspetiva construtivista é descrita por Isabel Martins *et al* (2006, p. 25), como a “implicação mental do indivíduo como agente das suas aprendizagens, pelo que a aprendizagem escolar será vista como um processo de (re)construção desse conhecimento e o ensino como a ação facilitadora desse processo”. Por esta razão, os professores devem encorajar os alunos a ter uma aprendizagem significativa. Com base nessas aprendizagens, os alunos podem apreciar a sua participação ativa na construção do seu conhecimento, através de partilha de saberes (Cachapuz, Praia & Jorge, 2002). Hoje em dia é necessário utilizar várias metodologias no ensino, não só em ciências, mas em todas as disciplinas. No caso concreto das ciências, esta disciplina é propícia à utilização do construtivismo, pois permite, aos alunos, desenvolver a sua curiosidade. Existem várias formas de ajudá-los a aprenderem ciências. As ciências podem ser ensinadas através de experiências, pesquisas, observações, visitas de estudo e recursos virtuais, sendo que estes são apenas alguns dos exemplos.

Os professores, sempre que possível, podem recorrer à resolução de problemas, sendo que esta metodologia, segundo Vasconcelos e Almeida (2012), enquadra-se numa perspetiva construtivista com formalizações de questões. A ABRP (Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas) é uma metodologia centrada nos alunos, pois tem como objetivo despertar nestes o levantamento de questões e respetivas soluções através da promoção de atividades de investigação (Vasconcelos e Almeida, 2012).

A ABRP começa com a apresentação de um cenário com o qual os alunos podem levantar problemas. Estes cenários, a que se pode recorrer, podem ser, por exemplo, apresentações PowerPoint, fichas formativas, textos dos manuais, bandas desenhadas, notícias de jornais, filmes ou até mesmo através de pequenas exposições que contextualizem a situação-problemática” (Vasconcelos, C. & Almeida, A., 2012, p.22).

A observação também é um fator importante, no ensino e aprendizagem das ciências. É necessário que os alunos se tornem observadores hábeis que, ao relatar ou interpretar os factos, o façam de maneira científica e também adquiriram o maior interesse pela natureza.

Durante a prática letiva, predominou o ensino direto, ou seja, em todas as aulas eram expostos os conteúdos no quadro e os alunos teriam de transcrever para os seus cadernos. Não foi possível a utilização de materiais para explicar os conteúdos pois para isso seria necessário que os alunos tivessem registo de inúmeros conteúdos nos seus cadernos, o que dificultaria a utilização de recursos na sala de aula e o cumprimento do programa.

No entanto, sempre que possível é importante que os professores utilizem materiais didáticos nas aprendizagens. Pereira (1992, p. 139), refere que os recursos (...) constituem um material precioso e um suplemento necessário para atingir os objetivos de aprendizagem (...) os recursos incluem todos os materiais com que o professor trabalha para fazer com que o processo de aprendizagem seja mais eficaz na sala de aula e na escola em geral.

Na última aula, de forma a cativar a turma, foi possível utilizar o computador. Utilizar as tecnologias na sala de aula exige ter “um peso e medida” e, acima de tudo, devem ser adequadas, quer às características dos alunos, ao próprio espaço físico da sala e aos próprios conteúdos a abordar.

A escolha de determinada tecnologia deve ser feita de acordo com o que se vai lecionar, sobretudo na forma como pode ajudar os alunos a explorar e a construir a informação. Esta é uma forma de motivar os alunos da turma e orientá-los na sua aprendizagem. Na última aula da prática educativa foi possível apresentar pequenas animações sobre fatores abióticos e bióticos. Para aprofundar e clarificar os conteúdos. Segundo Carrasco e Baignol (1993), as particularidades audiovisuais

despertam o interesse do alunos no processo de ensino e de aprendizagem, uma vez que estas particularidades: estimulam a curiosidade imediata, despertam os diferentes órgãos dos sentidos, amplificam a sua atenção e satisfação, e facultam a colocação de novas questões e problematizações (Branco, 2002).

Portugal necessita de apostar mais no ensino das ciências, pois segundo Cachapuz *et al* (2002, p. 39), o nosso país “não consegue oferecer uma cultura científica adequada a todos os alunos a nível de escolaridade básica, nem entusiasmar suficientemente os sobreviventes para enveredarem em seguida por percursos académicos de índole científico/ tecnológica”.

Embora o período de lecionação de ciências fosse curto, foi aplicada a avaliação formativa, recorrendo à observação, tendo como principal objetivo a avaliação das atitudes e valores que foram sendo adquiridos nas aulas. Martins e outros investigadores (2006) afirmam que “A avaliação formativa faz parte do processo de ensino e de aprendizagem e é essencial para o professor equacionar, em cada momento, como prosseguir.” (Martins *et al.*, 2006, p. 51)

### **3.4.2. Reflexão das práticas**

No início do estágio, foi necessário ambientar-me à escola e à turma. De uma maneira geral, os professores estavam em constante comunicação com os alunos. No caso concreto da turma que me foi possível lecionar, esta tinha um comportamento exemplar, muitos dos alunos mostravam interesse nas aulas, especialmente nas aulas de ciências naturais. Eram muito trabalhadores e empenhados.

Durante o estágio curricular tive um momento de observação e um momento de intervenção. No primeiro momento de observação, as aulas eram lecionadas pela professora cooperante e pela minha colega de estágio.

A disciplina de Ciências Naturais foi a última das quatro áreas científicas que lecionei. Após a realização das aulas, e, ao refletir nas mesmas, considero que deveriam ser lecionadas de forma diferente. Como já referi anteriormente, penso que as aulas poderiam ter sido mais dinâmicas, fazer atividades experimentais e/ou lúdicas, pois ao longo da prática letiva apenas expus os conteúdos e os alunos escreviam-nos no caderno.

Ao observar as aulas da professora cooperante, percebi o método de trabalho da professora e da turma e o respetivo ritmo da turma. O ritmo de trabalho dos alunos era muito lento, o que, muitas vezes, prejudicava o ritmo da aula e era muito difícil cumprir as planificações.

O modo como as aulas foram lecionadas por mim e pela minha colega de estágio foi sempre semelhante, pois era um método que estava enraizado na turma. Num caso esporádico, tivemos oportunidade de utilizar materiais manipuláveis, na sala de aula (no caso da minha colega) e tecnologias, na minha aula.

Em todas as aulas utilizei os conhecimentos prévios dos alunos, pois tinha conhecimento de que, a maioria da turma tinha um gosto particular por esta disciplina e utilizei-o em seu benefício nas minhas aulas. Como não me foi possível utilizar muitos materiais didáticos, utilizei os conhecimentos dos alunos por forma a tornar as aulas mais interessantes, fazendo com que a turma transmitisse os seus conhecimentos, completando-os ou corrigindo-os com informações científicas.

Durante a prática letiva, o manual escolar e as metas curriculares foram utilizados regularmente. No caso do manual escolar, utilizei-o para indicar tarefas para os alunos fazerem na sala de aula e trabalhos de casa e também sugeri determinadas imagens para esclarecer alguns conceitos estudados. Em relação às metas curriculares, foram consultadas para verificar quais os objetivos a desenvolver com os conteúdos que deveria lecionar durante a prática educativa.

Ao longo do estágio, foram planificadas todas as aulas, com o aconselhamento da professora orientadora e da professora cooperante. A realização dos planos permitiu-me pensar nas estratégias para motivar os alunos a aprender e a querer saber mais. No decorrer das aulas, os planos foram muito úteis, pois para além de me darem muita confiança no que teria ou deveria dizer, estes também serviam de “memória” para fazer melhor a ligação entre as aulas.

A razão pela qual os planos não foram todos cumpridos, deve-se ao facto de todos eles terem muito conteúdo e conceitos que a turma deveria adquirir e o ritmo de trabalho dos alunos ser muito lento. Regra geral a turma tinha notas razoáveis a Ciências Naturais, sendo que eram poucos os alunos que se destacavam nas notas a ciências. No entanto, estes eram empenhados, interessados, gostavam de participar nas aulas, demonstrar e defender as suas ideias e isso tornou a minha prática letiva

mais rica. De notar também que, sendo a turma muito grande nem sempre era possível ouvir todas as ideias. No período de observação, a professora cooperante apenas conseguiu realizar uma experiência, e esta seria apenas de observação da constituição de uma pena. Com turmas muito grandes é difícil para um professor fazer experiências práticas, por isso, os professores não têm muitas alternativas senão escrever toda a matéria no quadro, o que aborrece os alunos, e leva a distrações e mau comportamento.

Antes de iniciarmos os novos conteúdos colocava questões à turma sobre os conceitos trabalhados na aula anterior, para esclarecer alguma dúvida e por forma a ser mais simples perceberem os conteúdos que iríamos estudar nessa aula, pois sempre que possível eles estavam relacionados. No final de cada aula, os alunos levavam trabalhos de casa para estudarem o que era abordado nas aulas.

De uma maneira geral gostei muito de trabalhar com esta turma, pois, de uma forma indireta, os alunos desafiavam-me sempre a saber mais, pois estavam constantemente a colocar questões e a querer ir mais além.



## **CAPÍTULO IV – CONSIDERAÇÕES FINAIS**



Neste momento de reflexão sobre o percurso no 1º e 2º ciclos posso concluir que todas as situações vividas, desde a observação, a intervenção e a reflexão, contribuíram para alargar os conhecimentos, as aprendizagens e as experiências. Neste Relatório foi dada importância à utilização das tecnologias no ensino e aprendizagem na aula de HGP, através do pequeno trabalho de pesquisa apresentado no capítulo I. Os resultados obtidos foram ao encontro das teorias que referem as vantagens da utilização das tecnologias na sala de aula por forma a melhorar o rendimento escolar dos alunos. Após o estudo desta temática é perceptível que, cada vez mais, é importante a utilização das tecnologias na sala de aula, de modo a proporcionar momentos de aprendizagem de uma forma mais divertida e descontraída. Desta forma, foi relevante abordar a importância da utilização dos computadores nas aulas de HGP.

A lecionação em ambos os ciclos de ensino foi valiosa para a minha formação profissional, bem como para o meu crescimento pessoal. Estes dois ciclos são muito distintos, logo requereram um grande esforço e empenho, no sentido de adequar as estratégias de ensino às características de cada turma.

Nas turmas dos dois ciclos de ensino, os Encarregados de Educação revelavam enorme interesse e preocupação com a educação dos seus educandos. No 1º ciclo, a turma era um pouco conflituosa, havia alguns alunos que destabilizavam os colegas e as aulas, sendo que a turma do 2º ciclo tinha um comportamento exemplar, cumprindo sempre as regras que a instituição lhes exigia.

No 1º ciclo, por vigorar o regime de monodocência, permitiu uma maior interação com os alunos durante todo o dia. Os alunos desta faixa etária, tendo pouca autonomia, reconheciam-nos como auxílio dentro e fora da sala de aula. Esta interação constante permitiu conhecer melhor os alunos, perceber os seus gostos, por forma a, se possível, aplicá-los na sala de aula com o objetivo de os motivar para a aprendizagem.

Relativamente ao 2º ciclo, as horas de lecionação não nos permitia conhecer tão bem os alunos, no entanto, foi possível criar laços de companheirismo e cooperação

As experiências vividas no estágio do 1º e 2º CEB foram bastante enriquecedoras na minha formação profissional, no sentido de verificar como funciona a sala de aula, bem como todo o ambiente escolar.

Fazendo uma análise a todo o percurso escolar, poderei dizer que existiram momentos positivos e outros menos positivos, sendo que ambas as situações me permitiram crescer a nível pessoal e profissional.

Como futura professora, devo afirmar que é a através da reflexão que valorizamos os aspetos mais positivos e tentamos melhorar os aspetos que não foram tão bem sucedidos.

Um aspeto positivo que retiro desta prática educativa é a cooperação do par pedagógico. O apoio foi uma constante em momentos de insegurança, partilhando as opiniões e sugestões, bem como os momentos de sucesso, tal como Phillipe Perrenoud (2000) afirma “a evolução da escola caminha para a cooperação profissional” (p. 79).

É certo que o futuro como professora do 1º e 2º CEB ainda é incerto, no entanto, estou confiante no trabalho que desenvolvi ao longo destes cinco anos, estando, igualmente, consciente das dificuldades que terei de passar para atingir os meus objetivos profissionais, mas, mais do que nunca, tenho a certeza que é este o caminho que eu quero seguir, por isso procurarei sustentar a profissão na constante busca de saberes teóricos e práticos.

## Referências Bibliográficas

Abreu, M. V. (1999). *Tarefa Fechada e Tarefa Aberta- motivação, aprendizagem e ação*. Coimbra: Imprensa da Universidade.

Alfaiate, P. (2012). *A Oralidade em sala de aula: momento de ensino e de aprendizagem*. Relatório de Estágio apresentado à Faculdade de Ciências Sociais e Humanas para a obtenção do Grau de Mestrado em Ensino do Português/Francês no 3.º Ciclo do Ensino Básico e Secundário. Lisboa: Universidade de Lisboa.

Alliende, F.; Condemarín, M. (2005). *A leitura: teoria, avaliação desenvolvimento*. Porto Alegre: Artmed Editora.

Amor, E. (1993). *Didáctica do português – Fundamentos e Metodologia*. Lisboa: Texto Editora.

Antunes, C. (2002). *Novas Maneiras de Ensinar - Novas Formas de Aprender*. Rio de Janeiro: Artmed Editora.

Astolfi, J.P.; Peterfalvi, B.; Vérin, A. (2001). *Como as crianças aprendem as Ciências*. Lisboa: Instituto Piaget.

Barba, C.; Capella, S. (2010). *Computadores em Sala de Aula- Métodos e usos*. Barcelona: Graó Ediciones.

Barbeiro, L. (1998). *O jogo no ensino-aprendizagem da língua*. Leiria: Legenda Edição e Comunicação.

Barca, I.; Gago, M. (2001). Aprender a Pensar em História: Um Estudo com Alunos do 6º Ano de Escolaridade. In *Revista Portuguesa de Educação*, 14 (1), pp. 239-261.

Barrios, F. (1991). La enseñanza de la lectura expresiva, in Aurora López, Alfredo López-Vásquez (eds), *Actas do I simpósio Internacional de Didáctica da Língua e da Leitura*. Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela, pp. 255-261.

Bastos, J. A. (1997). Educação e Tecnologia in *Educação & Tecnologia*. Curitiba, V.1, n.1.

Belo, M.; Sá, C. M. (2005). *A leitura em voz alta na aula de Língua Portuguesa*. Aveiro: Universidade de Aveiro Edições.

Bivar, A.; Grosso, C.; Oliveira, F. & Timóteo, M., C. (2013). *Programa e Metas Curriculares Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.

Blanco, E. & Silva, B. D. (1983). Tecnologia educativa em Portugal: conceito, origens, evolução, áreas de intervenção e investigação. In *Revista Portuguesa de Educação*, 6 (3), pp.37-55.

Blázquez, E.; González, R., A.; Rodríguez, P. S. V.; Cruz, M., F.; Ortega, J. L. G.; Fustes, M., L.; McWilliam, N. (1985). *Didáctica General*. Madrid: Anaya Editorial.

Branco, A. (2002). *O contributo dos mass media no ensino da História - Uma investigação no âmbito da formação dos conceitos de nacionalismo e revolução*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Buescu, H., C.; Morais, J.; Rocha, M., R.; Magalhães, V. F. (2012). *Metas Curriculares de Português do Ensino 1.º, 2.º e 3.º ciclos*. Lisboa: Ministério da Educação.

Cachapuz, A.; Praia, J. & Jorge, M. (2002). *Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação.

Calixto, M. L. P. (2012). *Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico*. Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.

Cardoso, P. & Mamede, E. (2011). O conhecimento dos significados de fracção de professores do 1.º ciclo do ensino básico in *XXII SIEM Atas*, pp. 1-12. Braga: Universidade do Minho.

Carrasco, B. J.; Baignol, B. J. (1993). *Técnicas y recursos para motivar a los alumnos*. 3.ª edição. Madrid: Ediciones Rialp.

Cavaco, M. H. (1992). *A Educação Ambiental para o Desenvolvimento*. Lisboa: Escolar Editora.

Charmeux, E. (1985). *Aprender a Ler/ Vencendo o Fracasso*. São Paulo: Cortez Editora.

Ciari, B. (1979). *Práticas de Ensino*. Lisboa: Editorial Estampa.

Citron, S. (1990). *Ensinar a História hoje – A memória perdida e reencontrada*. Lisboa: Livros Horizonte.

Contente, M. (1995). *A leitura e a escrita - Estratégias de ensino para todas as disciplinas*. Lisboa: Editorial Presença.

Dede, C. (1996). Emerging Technologies and Distributed Learning. *The American Journal of Distance Education* 10 (2), pp.4-36.

Ely D.P. & Plomp, T. (1986). The Promises of Educational Technology: A Reassessment. *International Review of Education*, vol.32, pp. 231-250.

Fazenda, I., C., A. (1979). *Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro – Efetividade ou Ideologia*. São Paulo: Edições Loyola.

Fazendeiro, A. (1998). Questões prévias e estratégias do Programa Nónio XXI in *A sociedade de informação na escola*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação.

Félix, N. (1998). *A História na Educação Básica*. Lisboa: Ministério da Educação / Departamento da Educação Básica.

Ferreira, C. A. L. (1999). A importância das novas tecnologias no ensino de História in *Universa*. Brasília, nº 1, pp. 147-150.

Ferrão, L.; Rodrigues, M. (2000). *Formação Pedagógica de Formadores*. Lisboa: Lidel Edições.

- Fonseca, S. G. (2003). *Didática e Prática de Ensino de História: experiências, reflexões e aprendizados*. 7 ed. São Paulo: Papirus Editora.
- Forman, G. & Pufal, P. B. (s/d). *Constructivism in Computer Age*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Freinet, C. (1979). *O itinerário de Célestin Freinet: a livre expressão na Pedagogia Freinet*. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora.
- Freire, P. (1997). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra Editora.
- Galen, F.; Feijs, E.; Figueiredo, N.; Gravemeijer, K.; Herpen, E. (2009). *Fractions, percentages, decimals and proportions*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Gomes, A.; Cavacas, F.; Leitão, I.; Casteleiro, J. M.; Martins, M. A.; Ribeiro, M. A.; Ferreira, M. J. & Grilo, M. J. (1991). *Guia do professor de língua portuguesa (I vol.) – 2.º nível*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Gonçalves, L. M. (2004). *Do leitor ao leitor: Um estudo de caso sobre as insuficiências do jornal em sala de aula no ensino fundamental*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Gonçalves, G. (1973). *Didáctica da língua nacional*. Porto: Porto Editora.
- Horn, G. B.; Germiniari, G. D. (2006). *O Ensino de História e seu Currículo: Teoria e Método*. Petrópolis: RJ Vozes Editores.
- Justino, M. N. (2011). *Pesquisa e Recursos Didáticos na Formação e Prática Docentes*. Curitiba: IBPEX Editora.
- Lieury, A. Fenouillet, F. (1997). *Motivação e Sucesso Escolar*. Lisboa: Editorial Presença.
- Lopes, J.; Silva, H. S. (2009). *A Aprendizagem Cooperativa na Sala de Aula – um guia prático para o professor*. Lisboa: Lidel - Edições Técnicas.

Lopes, M. I. G. (2010). *A oralidade como objecto de ensino e aprendizagem na aula de Português, 2º ciclo do ensino secundário*. Trabalho Científico apresentado na Universidade de Cabo Verde para obtenção do grau de Licenciatura em Estudos Cabo-verdianos e Portugueses. Praia: Universidade de Cabo Verde.

Lourenço, A. (2004). *Disrupção Escolar - estudo de caso*. Porto: Porto Editora.

Mansutti, M. A. (1993). Concepção e Produção de Materiais Instrucionais em Educação Matemática. *Revista de Educação Matemática*. São Paulo: SBEM – SP, Ano 1, nº1, p.17-29.

Martins, P. I.; Veigas, M. L.; Teixeira, F.; Tenreiro-Vieira, C.; Vieira, R. M., & Rodrigues, A. (2006). *Explorando Educação em Ciências e Ensino Experimental - Formação de Professores*. Lisboa: Ministério da Educação.

Martins, M. (2012). *A investigação em Tecnologia Educativa entre 2000 e 2010 em Portugal*. Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação e Formação. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.

Matta, I. (2001). *Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta

Mendes, I. A. (2007). *Matemática e Investigação em sala de aula – tecendo redes cognitivas na aprendizagem*, 2ª edição. São Paulo: Livraria da Física.

Ministério da Educação (1999). *Organização Curricular e Programas: Ensino Básico 2.º ciclo: História e Geografia de Portugal*. Lisboa: Ministério da Educação.

Ministério da Educação (2000). *Currículo Nacional do Ensino Básico*. Lisboa: ME/Departamento da Educação Básica.

Ministério da Educação (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais*. Lisboa: ME/Departamento da Educação Básica. (Revogado pelo Despacho n.º 17169/2011, 23 de dezembro).

Miranda, G. L. (2006). *Contextos de Aprendizagem para uma Sociedade do Conhecimento*. Castelo Branco: Associação Nacional de Professores.

Moran, J. M.; Masseto, M.; Behrens, M., A. (2000). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 6. ed Campinas: Papirus Editora.

Morgado, J. (1999). *A Relação Pedagógica*. Lisboa: Editorial Presença.

Neves, M., C.; Martins, M., A. (1994). *Descobrimo a Linguagem Escrita. Uma Experiencia de Aprendizagem da Leitura e da Escrita de Intervenção Prioritária*, Lisboa: Escolar Editora.

Neves, E. & Graça, M. (1987). *Princípios Básicos da Prática Pedagógico-Didáctica*. Porto: Porto Editora.

Neves, M., & Faria, L. (2013). *Matemática Cinco*. Porto: Porto Editora.

Oliveira, J.; M., A. (2006). *Escrevendo com o computador na sala de aula*. São Paulo: Cortez Editora.

Parker, T., & Baldrige, S. (2004). *Elementary mathematics for teachers* Okemos: Sefton-Ash Publishing.

Parker, T., & Baldrige, S. (2008). *Elementary geometry for teachers* Okemos: Sefton-Ash Publishing.

Petraglia, I. C. (1993). *Interdisciplinaridade - O Cultivo do Professor*. São Paulo: Pioneira Universidade São Francisco.

Perrenoud, P. (1995). *Ofício do aluno e sentido do trabalho escolar*. Porto: Porto Editora.

Perrenoud, P. (2000). *Dez Novas Competências para Ensinar*. Porto Alegre: Artmed Editora.

Pereira, M. (1992). *Didáctica das Ciências da Natureza*, Lisboa: Universidade Aberta.

- Pinto, J. & Santos, L. (2006). *Modelos de Avaliação das Aprendizagens*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Pozo, J. I. (2002). *Aprendizes e Mestres: a Nova Cultura da Aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Ponte, J. (1992). *O Computador um Instrumento da Educação*. 6ª edição. Lisboa: Texto Editora.
- Ponte, J. P. (2000). Tecnologia de Informação e Comunicação na Formação de Professores: que desafios? In *Revista Ibero-Americana*, nº 24, pp. 63-90.
- Ponte, J. P. (2005). Gestão Curricular em Matemática in *O professor e o desenvolvimento curricular*. Lisboa: APM. pp. 11-34.
- Ponte, J., P.; Serrazina, L.; Guimarães, H. M.; Breda, A.; Guimarães, F.; Sousa, H.; Menezes, L.; Martins, M.E. & Oliveira, P. A. (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L., V. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Editora Gradiva.
- Rangel, E. (2007). *Tudo na língua é por acaso. Nada na língua é por acaso: por uma pedagogia da variação linguística*. São Paulo: Parábola Editorial.
- Reis, C.; Silva, F.; Viegas, F.; Duarte, I. M.; Veloso, J. (2009). *Programas de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ribeiro, A., I.; Nunes, A. N.; Nunes, J. P. A.; Almeida, A. C.; Cunha, P. J. P.; Nolasco, C. (2013). *Metas Curriculares 2º ciclo do Ensino Básico História e Geografia de Portugal*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Rocha, U. (1996). *Reconstruindo a História a partir do imaginário do aluno, Repensando o ensino de História*. São Paulo: Cortez Editora.
- Roldão, M. C. (1991). *Gostar de História-Um Desafio pedagógico*. Lisboa: Texto Editora.

Roldão, M. (2001). Gestão curricular – a especificidade do 1.º ciclo. In *Gestão curricular no 1.º CEB. Monodocência ou coadjuvação-Encontro de reflexão*. Lisboa: ME/Departamento de Educação Básica.

Salgado, A. E. (1974). *O Trabalho de Grupo e a Adaptação da Escola ao Aluno*. Lisboa: Livraria Multinova.

Santos, L. (2003). Avaliar competências: uma tarefa impossível? In *Educação e Matemática*, nº 74, pp. 16-21.

Santos, R., Maia, F. (2007). O computador na sala de aula: estudo em escolas de ensino médio e fundamental. in *2º Congresso científico da UniverCidade*, Rio de Janeiro: Universidade da Cidade.

Santos, J. (2012). *Utilização da Linguagem do Vídeo Digital em Sala de Aula*, Campinas: UNICAMP.

Saucedo, K. R. R.; Pires, E. A. C.; Enisweller, K. C.; Malacarne, V.; Strieder, D. M. (2013). Prática interdisciplinar no ensino fundamental: os limites e as possibilidades de atuação do Pedagogo. in: *Simpósio Internacional sobre Interdisciplinaridade no Ensino, na Pesquisa e na Extensão - Anais do Simpósio Internacional sobre Interdisciplinaridade no Ensino, na Pesquisa e na Extensão, Florianópolis v. 01*. pp. 01-10.

Schimidt, M., A.; Cainelli, M. (2009). *Ensinar História*. São Paulo: Editora Scipione.

Shulman, L. (1986). Those who understand knowledge growth in teaching. In *Educational Researcher*, vol. 15 nº 2, pp. 4–14.

Silva, B. D. (2001). As tecnologias de informação e comunicação nas reformas educativas em Portugal. In *Revista Portuguesa de Educação*, 14 (2), pp.111-153.

Silva, S. (2012). *A exploração dos desenhos e dos mapas mentais nas aulas de História e de Geografia*. Tese de mestrado apresentada no Instituto de Educação da Universidade do Minho. Braga: Universidade do Minho.

Sousa, A.; Pato, A.; Canavilhas, C. (1993). *Novas estratégias Novos recursos no Ensino Básico*. Rio Tinto: Edições ASA.

Stein, M. H.; Smith, M., S. (2009). Tarefas matemáticas como quadro para a reflexão-da investigação à prática. *Educação Matemática*, nº 105, p.24.

Stein, M., Engle, R., Smith, M. & Hughes, E. (2008). Orchestrating productive mathematical discussions: Five practices for helping teachers move beyond show and tell. *Mathematical Thinking and Learning*, nº 10, pp.313-340.

Tapia, J. A.; Fita, E. C. (1999). *A motivação em sala de aula. O que é e como se faz*. São Paulo: Edições Loyola.

Teodoro, V., D., Freitas, J., C. (1992). *Educação e computadores*. Lisboa: Gabinete de Estratégia e Planeamento (GEP).

Trindade, S. (2011). As novas tecnologias ao serviço da complexidade no ensino da História. in *Challenges 2011- VII Conferência Internacional de TIC na Educação*. Braga: Universidade do Minho, pp. 1725-1729.

Wilson, P., Adams, V. (1992). A Dynamic way to teach angle and angle measure, in *Arithmetic Teacher*, v39 nº5, pp. 6-13.

Valadares, J. (2007). *Estratégias construtivistas e investigativas no ensino das ciências*. Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Vasconcelos, C. & Almeida, A. (2012). *Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas no Ensino das Ciências: propostas de trabalho para Ciências Naturais, Biologia e Geologia*. Porto: Porto Editora, pp. 7-32.

Vygotsky, L.S. (1988). Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: *psicologia e pedagogia: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento*. São Paulo. p.1-17.

## Webgrafia

Coutinho, C. (2004). *Tecnologia Educativa em Portugal: os primeiros passos de uma comunidade de investigação*

<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6377/1/Artigo%20SPCE.pdf>

(Consultado no dia 07/06/2014).

Chaves, E. M; Amorim D. M. B. (2009). A interdisciplinaridade como princípio de formação docente: limites e possibilidades – o CSFP em questão. *Educação*, v. 32, n. 3, septiembre-diciembre, p.316-325

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84812707011> (consultado no dia 08/01/2015).

Damasceno J., A. (2009). *O uso das TIC nas aulas de História e Estratégias para a Inclusão Digital dos Professores*

<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1414-8.pdf>

(consultado no dia 13/07/2014).

Dias, A. (2011). *Espaço Educador em Ação*.

<http://espacoeducadoremacao.blogspot.pt/2011/01/como-lidar-com-criancas-comdificuldades.html> (consultado no dia 04/08/2014).

Figueiredo, A. (1989). “Computadores nas Escolas”. *Colóquio/Ciências*, nº 4, pp. 76-89. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

<http://adfig.com/pt/wp-content/uploads/2010/10/adf89.pdf>

(consultado no dia 22/03/2014)

França, C., S., & Simon, C., B. (2008). *Como conciliar ensino de História e as novas tecnologias?*

<http://www.uel.br/portal/index.php?pagina=404&urlProcurada=www.uel.br/eventos/sepech/sepech08/arqtxt/resumos/anais/CyntiaSFranca.pdf>

(consultado no dia 08/01/2015)

Menezes, N., C., A., P. (2012). *Motivação de alunos com e sem utilização das TIC em sala de aula*,

<http://www.ore.org.pt/filesobservatorio/pdf/motivacaodealunostic.pdf>

(consultado no dia 6/8/2014).

Michaelson, A. (2012). *As vantagens de arrumar a sala de aula em formato U*  
[http://www.ehow.com.br/vantagens-arrumar-sala-aula-formato-u-info\\_50141/](http://www.ehow.com.br/vantagens-arrumar-sala-aula-formato-u-info_50141/)  
(consultado no dia 03/08/2014).

Moura, M., J., F. (2009). *O Ensino de História e as Novas Tecnologias: da reflexão à acção pedagógica.*  
<http://anpuh.org/anais/wp-content/uploads/mp/pdf/ANPUH.S25.0923.pdf>  
(Consultado no dia 30/03/2014).

Oliveira, F., Damião, M., H., Festas, M., I. (2012). *Opinião às Metas Curriculares de Português.*  
[http://rbe.min-edu.pt/np4/file/558/metas\\_curriculares.pdf](http://rbe.min-edu.pt/np4/file/558/metas_curriculares.pdf)  
(consultado no dia 01/07/2014)

Pelizzari et al. (2012). *Teoria da Aprendizagem Significativa Segundo Ausubel*  
<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012381.pdf>  
(consultado no dia 28/7/2014).

Valente, J., A. (1993). *Diferentes usos do Computador na Educação*  
<http://ffalm.br/gied/site/artigos/diferentesusoscomputador.pdf>  
(consultado no dia 26/06/2015)

Tarouco, L., M., R. (2004). *Jogos Educacionais*  
<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo3/af/30-jogoseducacionais.pdf>  
(consultado no dia 25/7/2014).

Vaz, M. (2011). *Concepções de futuros professores acerca da planificação do processo de ensino-aprendizagem.*  
[http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/6304/1/ulfpie040053\\_tm.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/6304/1/ulfpie040053_tm.pdf)  
(consultado no dia 13/07/14).

Zabalda, M. (1994). *A escola Como Cenário De Operações Didácticas - Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola.* Porto: Edições ASA,

[http://www3.uma.pt/liliana/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=268](http://www3.uma.pt/liliana/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=268) (consultado no dia 14/07/2014).

### **Legislação consultada**

Despacho nº 17169/2011 <http://www.sippeb.pt/sippeb/2011/12/Despacho-17169-2011-23dezembro11.pdf>  
(consultado no dia 28/07/2014).

# **ANEXOS**