

**Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico**

**José Eduardo Magalhães da Silva e Costa**

*Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Bragança para  
obtenção do Grau de Mestre em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico*

**Orientado por:**

**Professora Doutora Delmina Maria Pires**

**Bragança**

**2014**



## **Dedicatória**

Às meus pais, por todo o amor, carinho e apoio que me deram durante  
esta caminhada.

Sem eles nada seria possível!



## **Agradecimentos**

Dada a conclusão deste Relatório de estágio Profissional, é importante agradecer algumas pessoas que me ajudaram nesse importante percurso da minha vida pessoal e profissional.

Começo por agradecer aos meus pais, por estarem sempre do meu lado e pelo esforço prestado, acreditando sempre em mim. Fizeram de mim a pessoa que sou hoje!

Agradeço à minha irmã e ao seu namorado Filipe, pela disponibilidade e ajuda sempre demonstradas, à qual lhes fico muito grato.

Agradecimento especial pela orientação e supervisão dada pela Professora Doutora Delmina Maria Pires que sempre se disponibilizou ao longo da realização do presente relatório.

Agradeço aos professores supervisores, Carla Araújo, Cristina Martins e Paula Martins, por todo o apoio prestado durante este percurso, pela partilha de saberes indispensáveis.

Agradeço a todos os professores cooperantes e toda a comunidade escolar dos contextos educativos que me acolheram, mostrando-se sempre disponíveis.

Agradeço à minha colega de estágio Adriana Lopes que para além de vivenciar todo o meu estágio, sempre se prestou a ajudar cimentando um bom espírito de equipa.

Agradeço todo o corpo docente e não docente da Escola Superior de Educação, pois, durante estes anos fez com que me sentisse em “casa” pelo excelente acolhimento que dispuseram.

Agradeço a todos os amigos que fiz nesta instituição, que sem dúvida, contribuíram positivamente neste percurso.

Agradeço à cidade de Bragança que me proporcionou momentos únicos e inesquecíveis que durante cinco anos foi a minha segunda casa. Guardarei para sempre com um carinho especial.



## Resumo

O presente relatório, realizado no âmbito do curso de Mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), apresenta o trabalho desenvolvido na unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada (PES) referente ao ano letivo 2013/2014. Esta prática decorreu em dois níveis de ensino, 1.º CEB numa turma de 1.º ano de escolaridade e no 2.º CEB, em duas turmas de 5.º ano de escolaridade e outras duas de 6.º ano de escolaridade, todas pertencentes a agrupamentos de escolas de Bragança.

O relatório apresenta-se organizado em três capítulos. No primeiro capítulo, designado *Contextos Educativos e Fundamentação das Opções Metodológicas*, caracterizam-se os contextos onde decorreu a PES e enunciam-se algumas formulações teóricas que justificam/fundamentam as experiências de ensino-aprendizagem desenvolvidas. No segundo capítulo, intitulado *Experiências de Ensino-Aprendizagem*, é feita a descrição e reflexão de algumas experiências de ensino-aprendizagem realizadas ao longo da PES. No terceiro capítulo, nomeado *Conceções de alunos de 6ºano sobre a Sexualidade, Fecundação Humana e Gravidez*, corresponde a uma investigação sobre as conceções de um grupo de alunos. Finaliza-se com as *Considerações Finais* sobre os aspetos mais relevantes da PES.

As estratégias implementadas no decorrer da PES surgem da importância que atribuímos à Aprendizagem por Descoberta (APD) no âmbito de uma pedagogia da participação, socio-construtivista, em que os alunos foram agentes ativos e interativos no processo de aprendizagem.



## **Abstract**

This report was written in the framework of the Master's in teaching on 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> Cycles of basic education (CEB) and reports all work developed in the curricular unit of supervised teaching practice (PES) in the school year of 2013/2014. This practice took place in two different levels of education, in the 1st CEB a class of 1<sup>st</sup> grade, and in 2<sup>nd</sup> CEB, in two classes of 5th grade and other two of 6<sup>th</sup> grade, all belonging the school clusters of Bragança.

This report was organized into three chapters. The first chapter, designated Educational Contexts and Explanation of the Methodological Options, is about the context in which and they set up some theoretical formulations that justified all the experiences conducted in the teaching-learning process. The second chapter, titled Teaching and Learning Experiences, includes the description of and reflection of some teaching-learning experiences developed during PES. The 3<sup>rd</sup> chapter, Conceptions of students in 6th grade on Sexuality, fecundation and Human and Pregnancy, corresponds to an investigation into the conceptions of a group of students. This report ends with Final Thoughts, on the most relevant aspects of PES.

All the strategies implemented during PES, derived from the importance of learning by discovery (APD) the social-building pedagogy of participation, throughout which the students were active and interactive agents in the learning process.



# Índice

## Índice Geral

<b>Dedicatória</b> .....	<b>I</b>
<b>Agradecimentos</b> .....	<b>III</b>
<b>Resumo</b> .....	<b>V</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>VII</b>
<b>Índice Geral</b> .....	<b>IX</b>
<b>Índice de Figuras</b> .....	<b>XI</b>
<b>Índice de Anexos</b> .....	<b>XIII</b>
<b>Índice de Abreviaturas</b> .....	<b>XV</b>
<b>Introdução</b> .....	<b>17</b>
<b>Capítulo 1</b> .....	<b>19</b>
<b>Contextos Educativos e Fundamentação das Opções Metodológicas</b> .....	<b>19</b>
1.1    Caraterização do contexto educativo do 1.º CEB.....	19
1.1.1    A turma do 1º Ciclo.....	20
1.2    Caraterização do contexto educativo do 2.º CEB.....	22
1.2.1    As turmas 2.º Ciclo.....	22
1.3    Fundamentação das Opções Metodológicas.....	25
<b>Capítulo 2</b> .....	<b>29</b>
<b>Experiências de Ensino-Aprendizagem</b> .....	<b>29</b>
2.1    Experiência de ensino-aprendizagem do 1.º CEB.....	29
2.2    Experiências de ensino-aprendizagem de 2.º Ciclo.....	39
2.2.1    Experiência de ensino-aprendizagem de Português .....	39
2.2.2    Experiência de ensino-aprendizagem de Matemática .....	43
2.2.3    Experiência de ensino-aprendizagem de História e Geografia de Portugal .....	47
2.2.4    Experiência de ensino-aprendizagem de Ciências da Natureza .....	50
<b>Capítulo 3</b> .....	<b>55</b>
<b>Conceções de alunos de 6º ano sobre a <i>Sexualidade, Fecundação Humana e Gravidez</i></b> .....	<b>55</b>
3.1    Nota Introdutória.....	55
3.2    Identificação das conceções dos alunos do 6º G, prévias à exploração do tema em sala de aula e Mudança Concetual.....	56

3.3	Conclusões .....	65
	<b>Considerações Finais .....</b>	<b>69</b>
	<b>Referências Bibliografia.....</b>	<b>73</b>
	<b>Anexos.....</b>	<b>76</b>

## Índice de Figuras

Figura 1 - Imagem da capa da história <i>Natália e os avós paternos</i> .....	30
Figura 2 - Imagens ilustrativas da escrita no quadro de palavras com o fonema <i>n</i> .....	31
Figura 3 - Imagens ilustrativas dos trabalhos de sistematização para o fonema <i>n</i> .....	32
Figura 4 - Imagens ilustrativas do <i>quadro dos números</i> e do seu preenchimento.....	33
Figura 5 - Imagem ilustrativa de um excerto da história <i>Natália e os avós paternos</i> . ...	33
Figura 6 - Imagem ilustrativa do uso material multibásico fornecido.....	34
Figura 7 - Imagens ilustrativas do trabalho desenvolvido na área das Expressões. ....	35
Figura 8 - Imagens ilustrativas dos desenhos dos alunos representando as suas famílias. .....	36
Figura 9 - Imagem da notícia de jornal trabalhada com os alunos. ....	40
Figura 10 - Imagem da notícia dada aos alunos para sistematização dos conhecimentos. .....	42
Figura 11 - Imagem do mapa de Portugal, numa escala de 1: 2 500 000 cm.....	44
Figura 12 - Imagens ilustrativas da atividade sobre a circulação da seiva bruta nas plantas.....	52



## **Índice de Anexos**

<b>Anexo I</b> – Guiões de trabalho aplicados na disciplina de História e Geografia de Portugal .....	61
<b>Anexo II</b> – Guião Experimental aplicado na disciplina de Ciências da Natureza.....	65
<b>Anexo III</b> - Pré-Teste/Pós-Teste aplicado na disciplina de Ciências da Natureza.....	66



## **Índice de Abreviaturas**

- 1.º CEB** – Primeiro Ciclo do Ensino Básico
- 2.º CEB** – Segundo Ciclo do Ensino Básico
- AC** – Aprendizagem Cooperativa/Colaborativa
- APD** – Aprendizagem por Descoberta
- APR** – Aprendizagem por Receção
- ATL** – Atividades de Tempos Livres
- DST** – Doença Sexualmente Transmissível
- EEA** – Experiência de Ensino e Aprendizagem
- ESEB** – Escola Superior de educação de Bragança
- ME** – Ministério da Educação
- NEE** – Necessidades Educativas Especiais
- PES** – Prática de Ensino Supervisionada
- PMEB** – Programa de Matemática para a Educação Básica



## Introdução

O relatório que apresentamos foi realizado no âmbito da Unidade Curricular Prática de Ensino Supervisionada (PES), referente ao plano de estudos do Curso de Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico. O seu principal objetivo é ilustrar e dar a conhecer o trabalho desenvolvido ao longo do estágio, em ambos os ciclos de ensino onde foi realizado (1.º e 2.º), mas também refletir sobre o trabalho realizado, pensando na influência que teve na aprendizagem e no desenvolvimento dos alunos, bem como no seu impacto na nossa formação como professor. Pensamos também nos constrangimentos com que nos deparamos ao longo da PES e na forma como foram superados, sem esquecer aqueles que nos ajudaram a ultrapassá-los e que muito contribuíram para o nosso desenvolvimento pessoal e profissional (alunos e professores do ensino básico dos contextos onde se realizou a PES, colegas do mestrado, nomeadamente, a colega de estágio, professores da ESEB, professores cooperantes e professores supervisores).

O estágio obedeceu a um fio condutor, aquele que norteou a realização das experiências de aprendizagem em sala de aula, e que tem a ver com a importância que atribuímos à Aprendizagem por Descoberta (APD), em prol da aprendizagem e do desenvolvimento dos alunos, nomeadamente, dos primeiros anos de escolaridade, desenvolvida no âmbito de uma pedagogia da participação, socio-construtivista, em que os alunos foram agentes ativos e interativos no processo de aprendizagem.

O relatório apresenta-se organizado em três capítulos, precedidos da *Introdução*. No primeiro capítulo, designado *Contextos Educativos e Fundamentação das Opções Metodológicas*, caracterizam-se os contextos onde decorreu a PES e apresentam-se algumas formulações teóricas que justificam/fundamentam as experiências de ensino-aprendizagem desenvolvidas. No segundo capítulo, intitulado *Experiências de Ensino-Aprendizagem*, contempla-se a descrição e reflexão de cinco experiências de ensino-aprendizagem, selecionadas de entre as que realizamos ao longo da PES, referindo-se o 1.º e o 2.º ciclos. No terceiro capítulo, nomeado *Conceções de alunos de 6º ano sobre a Sexualidade, Fecundação Humana e Gravidez*, apresenta-se uma investigação sobre as conceções dos alunos da disciplina de Ciências da Natureza acerca do tema referido, e a respetiva justificação da sua realização. Termina-se com as *Considerações Finais*, em que se faz uma síntese sobre os aspetos mais marcantes do estágio, refletindo-se sobre o

processo e a forma como contribuiu para a nossa formação e desenvolvimento, e apresentam-se as *Referências Bibliográficas* mais relevantes para o trabalho.

## **Capítulo 1**

### **Contextos Educativos e Fundamentação das Opções Metodológicas**

#### **1.1 Caracterização do contexto educativo do 1.º CEB**

O estágio da PES em 1.º Ciclo foi realizado num Centro Escolar situado na cidade de Bragança, cuja construção havia sido recente, pois, tanto no espaço exterior como interior, apresentava ótimas condições. O espaço interior é composto por diversas salas: sala de professores, sala de atividades para os tempos livre (ATL), sala de atendimento aos encarregados de educação, sala de reuniões, para além de salas de aula. Há, também, uma biblioteca que apresenta excelentes condições, tanto a nível bibliográfico como informático. O espaço exterior apresenta-se apropriado para o recreio dos alunos e para as diferentes estações do ano pois, apesar de uma vasta área descoberta, existe uma zona com cobertura onde os alunos podem circular livremente e que incorpora um espaço com material lúdico como por exemplo, escorrega e baloiço. Fazemos referências às condições do contexto educativo, tanto aquelas que condicionam a aprendizagem mais diretamente (salas de aula, biblioteca, etc.), como aquelas que proporcionam momentos de recreio, mas que também podem ser de aprendizagem e de desenvolvimento de competências, nomeadamente sociais, como a partilha a cooperação, e individuais, como a responsabilidade e a autonomia, porque, sendo a escola um espaço onde as crianças ocupam grande parte do seu tempo, tal como refere Roldão (2005), a sua importância é deveras fundamental

para se criar e desenvolver uma escola de qualidade e oferecer aos alunos aprendizagens significativas, é necessário investir nas condições físicas da escola, quer a nível de requalificação dos espaços, quer a nível de recursos materiais. O apetrechamento das escolas com recursos materiais diversificados é essencial para o desenvolvimento de estratégias diferenciadoras, permitindo aprendizagens funcionais e experimentais. (p. 106)

### **1.1.1 A turma do 1º Ciclo**

O grupo de crianças com quem trabalhamos no 1.º Ciclo era formado por vinte e três alunos, dos quais seis do género feminino e dezassete do género masculino. O nível etário dos alunos situava-se entre os cinco e os seis anos de idade.

A turma apresentava um bom processo de aquisição de conhecimento. Contudo, constatava-se alguma falta de concentração em alguns alunos. Os alunos eram participativos, fazendo-o voluntariamente. Referimos que um aluno se destacava porque detinha um nível muito elevado de leitura e de escrita, esta circunstância fez com que na planificação e conceção de tarefas houvesse necessidade de criar tarefas alternativas de acordo com o nível de desenvolvimento cognitivo deste aluno. Havia ainda um outro aluno, de religião diferente dos seus colegas, o que fez com que também criássemos tarefas alternativas, em determinados momentos da PES, como por exemplo nas atividades de Natal, apesar de não se ter deslocado à escola, para essas atividades. Os restantes alunos demonstraram curiosidade em querer saber o porquê da sua ausência, e chamamos-lhes a atenção para a existência de várias religiões e crenças sem desvalorizar nenhuma, fomentando o respeito por todas, dentro e fora da sala de aula. Nesta linha de pensamento, concordamos com Arends (2008) quando refere que

...os professores podem desempenhar um papel importantíssimo, ensinando sobre a religião e modelando o respeito e a tolerância pelas várias crenças religiosas. Os professores devem também aceitar as faltas dos alunos que respeitam os seus feriados religiosos e prevenir a ridicularização por parte dos alunos que têm crenças diferentes. Podem ensinar e discutir as ideias, crenças e tradições de várias religiões, desde que tal seja feito de forma justa, respeitosa e intelectualmente honesta. (p. 71)

Na globalidade, estes alunos estavam sempre prontos para responder às solicitações colocadas pelo professor com empenho e entusiasmo.

Relativamente ao comportamento, era uma turma irrequieta. Havia, mesmo, uma aluna que, a todo o instante, solicitava atenção do professor, o que causava alguns constrangimentos na condução da aula, afetando o seu ritmo e a atenção dos outros alunos. Posteriormente, soubemos que a esta aluna lhe foi diagnosticado hiperatividade. Apesar de ser necessária a intervenção do professor em muitos momentos da aula, talvez por estarem numa fase de adaptação (o 1.º ano), nunca deixaram de cumprir as regras de sala de aula. Essas intervenções e interrupções não interferiram, de forma

alguma, na boa relação que se estabeleceu entre o professor/alunos, que foi notória ao longo de toda a PES. Direi, mesmo, que a relação estabelecida entre os alunos e o professor foi ótima, tendo-me empenhado para que tal acontecesse, pois tal como Lickona (1991) (citado em Marques, 1999) refere, “o professor assume-se como exemplo e como mentor dos alunos, devendo tratar os alunos com respeito, com carinho e com firmeza, não fechando os olhos aos comportamentos inadequados mas corrigindo com serenidade e calma.” (p. 134). Concordo com o assumido por Lickona na citação anterior, pois considero que um bom ambiente na aula, com afetividade, mas com respeito, é essencial para a aprendizagem se processar.

O horário escolar das crianças da turma do 1.º Ciclo era das 9:00 às 16:00 horas, com intervalo entre as 12:30 e as 14:00 horas para almoço. Parte destes alunos, frequentam o A.T.L existente no próprio Centro Escolar, das 8:00 às 9:00 horas e das 17:30 às 19:00 horas, providenciado pelos Encarregados de Educação. Em horário extraescolar, havia a prática de atividades desportivas por alguns alunos.

Todos os Encarregados de Educação demonstravam interesse no desenvolvimento do seu educando, manifestando-o por envolvimento ativo e de forma continuada, pois participavam sempre nas reuniões de avaliação e interessavam-se pelo desenrolar do processo educativo, querendo saber sobre as aprendizagens desenvolvidas pelos seus educandos e interessando-se pelo seu comportamento dentro da escola. Consideramos isso muito positivo e talvez uma das razões porque estes alunos apresentavam um bom desenvolvimento cognitivo como anteriormente referimos. Concordamos com Marques (1997) quando refere que “...quando os pais se envolvem na educação dos filhos, eles obtêm melhor aproveitamento.” (p. 24). Concordamos igualmente com o autor na ideia de que não há uma única maneira correta de envolver os pais e consideramos que todas serão positivas, desde que haja interesse e participação. Não tendo prática de ensino noutros níveis, para além do 1.º e do 2.º Ciclos, e de ser escassa a nossa experiência, também acreditamos em Marques (1997) quando diz que “...os efeitos positivos do envolvimento dos pais no aproveitamento escolar fazem-se sentir em todos os graus de ensino e grupos sociais.” (p. 25).

Nesta caracterização da turma onde realizamos a PES do 1.º Ciclo, cabe-nos salientar a inexistência de crianças referenciadas com Necessidades Educativas Especiais (NEE), o que tornou a nossa intervenção mais fácil, na medida em que, estas crianças, muitas vezes, necessitam de estratégias e de recursos explorados de forma adaptada.

## **1.2 Caracterização do contexto educativo do 2.º CEB**

O estágio em Português (P), Matemática (M), História e Geografia de Portugal (HGP) e Ciências da Natureza (CN), que compõem a PES no 2.º Ciclo, foi realizado num agrupamento escolar situado na cidade de Bragança. Apesar da construção do edifício onde decorreram as aulas não ser tão recente como se constatou no edifício onde decorreram as aulas de 1º Ciclo, também aqui havia condições consideradas favoráveis à prática de ensino-aprendizagem, tanto no espaço interior, como no espaço exterior. Por exemplo, as salas têm computadores com acesso à internet e quadro interativo, que podem ser usados pelos professores para o registo dos sumários ou para a marcação de faltas ou também para contribuir a aquisição de conhecimento no aluno, e esse é um aspeto relevante no processo de ensino-aprendizagem, dada a importância que a tecnologia pode assumir como auxiliar da exploração dos conteúdos, pelo seu forte carácter motivador e ilustrativo. Se a isto acrescentarmos a perspetiva de Osório & Dias (2002), quando referem que “As tecnologias promovem novas formas de ver, pensar e conhecer, enquanto mediação técnica, social e cognitiva para a experiência e construção do conhecimento na Sociedade Digital.” (p.4), mais facilmente percebemos a importância do seu uso em sala de aula e a importância de as salas de aulas estarem bem apetrechadas com este tipo de recursos.

No que se refere ao espaço exterior, é composto por uma vasta área, dispondo de um campo de futebol/basquetebol utilizado na disciplina de Educação Física e nos tempos livres. Contudo, considero existir pouca área coberta, tornando a travessia entre os pavilhões em períodos de chuva muito desagradável, mas sem interferir ou ter qualquer consequência no desenrolar do processo de ensino-aprendizagem.

### **1.2.1 As turmas 2.º Ciclo**

A cada uma das quatro áreas de ensino, anteriormente referidas, que compõem o estágio no 2.º Ciclo, correspondeu uma turma diferente.

Em relação à área do Português, a turma do 5.º D era uma turma constituída por vinte e quatro alunos, sendo doze elementos do género masculino e doze do género feminino. O aspeto mais relevante dos alunos desta turma, é que era necessário

desenvolver uma grande motivação, pois, eram alunos que se distraíam facilmente e, por isso, as aulas tinham que ser dinâmicas e as estratégias diversificadas e envolventes.

No que diz respeito à área da Matemática, a turma do 6.º E era constituída por vinte e três alunos, dos quais dez do género masculino e treze do género feminino. Nesta turma, destacavam-se dois alunos pela positiva, eram de nível cinco. Havia, no entanto, três alunos que, devido às suas dificuldades no processo de aprendizagem, necessitavam de maior atenção e acompanhamento. Ao nível da participação, eram alunos bons e bastante participativos; foram raras as vezes em que um determinado aluno não respondeu quando solicitado pelo professor. Quanto ao comportamento, era necessário chamar a atenção de alguns elementos que, por vezes, destabilizavam o normal funcionamento da aula mas rapidamente se restabelecia um bom ambiente.

Relativamente à área de História e Geografia de Portugal, a turma do 5.º B era constituída por dezanove alunos, sendo dez do género feminino e nove do género masculino. Era uma turma com bom nível de aprendizagem, pois realizava as tarefas com um bom ritmo e alguma autonomia, havendo, apenas, dois elementos com maiores dificuldades. A nível do interesse demonstrado na sala de aula, eram alunos empenhados e dispostos a aprender, apesar do seu comportamento, por vezes, não ser o mais adequado, havendo necessidade de intervir para o controlar.

Na área das Ciências da Natureza, a turma do 6.º G era composta apenas por 10 alunos, em que quatro eram do género masculino e seis do género feminino. Esta turma, desde cedo, concentrou a nossa principal atenção, e muita da nossa preocupação. Fomos avisados, logo no início do estágio, pela professora cooperante, que esta não era uma turma convencional (alunos várias vezes repetentes e completamente desinteressados em relação à escola). Mesmo sem conhecer os alunos, percebemos logo isso pelo reduzido número de alunos da turma. Também percebemos, bem cedo, logo no início das aulas, que estes alunos tinham um enorme défice de atenção, baixa autoestima, fraca expectativa em relação à escola e completo desinteresse pelo mundo escolar. Se a isto acrescentarmos muita falta de educação, entre eles, e com os professores, percebe-se que não foi fácil trabalhar com estes alunos, tornando-se um grande desafio que, muitas vezes, julgamos que não conseguiríamos vencer.

Em conversa com a professora cooperante e com outros professores da turma, era frequentemente apontada como razão para as ocorrências descritas, o facto de uma boa parte dos alunos serem provenientes de famílias destruturadas, que demonstravam pouca preocupação e interesse no processo educativo dos seus educandos. Acreditamos

que também o facto de serem considerados, por todos os agentes educativos, (pais, professores, colegas, funcionários...) como maus alunos e, por isso, de serem pouco estimulados e motivados para a aprendizagem (era como se houvesse “um sentimento” generalizado de que não havia nada a fazer, nada a esperar deles) tinha influência no seu desempenho escolar. Também da parte deles parecia haver “um sentimento/um desejo” generalizado de corresponder ao que esperavam deles, quase nada!

A generalidade destes alunos demonstrava não ter qualquer acompanhamento no seio familiar, bastava constatar que, semana após semana vinham para a escola sem qualquer material, por vezes, sem um único material de escrita. Conseguimos que alguns melhorassem mas precisávamos que a família tivesse feito o seu papel de referência, estabilidade, interesse e preocupação, o que não aconteceu. Como afirma Minguéns (2005)

É da família que depende a definição de um quadro de referências que acompanhará a criança e o jovem ao longo da sua vida. A família é portanto, a primeira das instâncias educativas e surge como um determinante muito forte dos resultados dos alunos, pelo que a escola deve atuar como um parceiro na educação das crianças e dos jovens e deve envolver os pais, incentivar a sua participação e trabalhar colaborativamente com eles. (p. 9)

Igual opinião é defendida por Neto (2005) ao considerar que “Os pais têm um papel insubstituível de educar os seus filhos, à escola compete o papel insubstituível de colaborar com os pais nessa mesma educação.” (p. 19).

Podemos encontrar muitos outros testemunhos que apontam para a importância dos pais (da família) no desenvolvimento das crianças (dos alunos) o que só reforça e valoriza essa importância como a base fundamental do desenvolvimento humano, em que depois a escola se alicerça. Como refere Caeiro (2005), “A escola deve ser por excelência o local onde se complementam os meios para desenvolver atitudes e valores e adquirir competência. Família e Escola são um dos pilares do desenvolvimento do ser humano.” (p. 22).

Desde logo pensamos que era fundamental motivar estes alunos para a escola e para a aprendizagem e, para isso, foi fulcral a utilização de estratégias que considerassem as suas dificuldades e que os envolvessem na aprendizagem, tornando-se ativos e individualmente envolvidos no processo de aprendizagem, mas também participativos e interativos com os outros no sentido de discutirem e de partilharem

informações e reflexões. Como refere Arends (1995), com que concordamos, “...as estratégias que os professores utilizam para motivar o aluno individual e o trabalho que fazem para ajudar a turma a desenvolver-se enquanto grupo são os ingredientes para a construção de ambientes de aprendizagem produtivos”. (p. 122)

Foi isso que fizemos (tentamo-lo, pelo menos!). Para tal, foi fundamental o trabalho realizado com a professora supervisora, que desde o primeiro dia, de dispôs a colaborar na tentativa de implementar um método de ensino-aprendizagem o mais adequado possível aqueles alunos/turma. Foi assim que logo nos convencemos, observando as primeiras aulas, que a pedagogia da transmissão era um método a não “usar”, era notório o desinteresse dos alunos, conversando com os colegas, falando de outros assuntos que não os da aula, pedindo para sair da sala. Foi através da pedagogia da participação, fomentando a aprendizagem por descoberta que as aulas em Ciências da Natureza se implementaram, promovendo a realização de atividades experimentais em grupo que, mesmo assim, lhes interessavam pouco, sendo necessário, continuamente pressioná-los para realizarem as atividades.

### **1.3 Fundamentação das Opções Metodológicas**

Ao longo da PES houve o cuidado e o desejo de apresentar aos alunos as estratégias de ensino que mais se lhes adequassem, tomando em consideração as suas características (idade, nível de conhecimentos, ritmo de aprendizagem, etc.), bem como os temas a abordar (mais ou menos abstratos; de possível concretização prática/experimental; versando mais informações factuais ou mais a compreensão de um dado conceito, etc.). Considerando, ainda o contexto onde as estratégias iam ser realizadas (salas em que os alunos podiam trabalhar em grupo; possibilidade de usar a biblioteca, etc.) e a disponibilidade de materiais. Para além disso, baseei-me e orientei-me pelos fundamentos teóricos da Aprendizagem por Descoberta (APD) e da Aprendizagem Cooperativa/Colaborativa (AC), concretizados pela realização prática experimental, mas também através de discussões, debates e questionamentos, a partir do material apresentado, e de pesquisas em grupos heterogéneos, promovendo aquilo que Formosinho (2007) designa por pedagogia participativa.

A propósito de pedagogia participativa, Formosinho (2007) refere que é uma pedagogia “...centrada na práxis da participação [que] procura responder à complexidade da sociedade e das comunidades, do conhecimento, das crianças e das

famílias, com o processo interativo de diálogo e confronto entre crenças e saberes, entre saberes e práticas, entre práticas e crenças, entre esses polos em interação e os contextos envolvente.” (p. 15). Ainda segundo Formosinho (2007), na pedagogia da participação, inculcando a escuta, o diálogo, a cooperação e a negociação, promove-se a aprendizagem das crianças e o seu desenvolvimento, na medida em que as personagens do processo de aprendizagem interagem e partilham. A pedagogia da participação “...centra-se nos atores que constroem o conhecimento para que participem progressivamente, através do processo educativo, da(s) cultura(s) que os constituem como seres sócio-histórico-culturais.” (p. 18).

Estes ensinamentos de Formosinho (2007) estão de acordo com as formulações teóricas mais amplas de Vygotsky, expressas na sua teoria *Sociocultural do Desenvolvimento Cognitivo*, e que são promotoras da Aprendizagem Cooperativa/Colaborativa, que vê a aprendizagem, primeiramente como um ato social, e só depois como ato individual (Pires, 2001). Para Vygotsky, citado por Pires (2001), os alunos aprendem “...em cooperação com outros, quando inserido em contextos sociais diversificados que promovem a Interação Social...” (p. 24). Segundo os ensinamentos de Vygotsky, ao orientar os alunos durante as atividades de aprendizagem (ajudando-os a esclarecer dúvidas, a clarificar raciocínios, a dar explicações e a tirar conclusões), o que pode ser feito pelo professor ou por pares mais capazes, promove-se o seu desenvolvimento, progredindo do Desenvolvimento Real (DR) para um Desenvolvimento Potencial (DP) que ao ser conseguido se torna real/atual (Pires, 2001; Pires et al, 2004).

O que acabamos de referir, relativamente a ensinamentos colhidos em Formosinho (pedagogia participativa) e Vygotsky (Aprendizagem em Interação Social, promoção do DP dos alunos em cada aprendizagem), também se coaduna com as formulações de Bruner (1961;1966), citado por Pires (2001) e Pires (2013) e por Pires et al (2004), no que concerne ao aluno como construtor do próprio conhecimento, referência atribuída como a regra fundamental da APD que, para Bruner “...é um processo ativo, em que o aluno seleciona e recolhe informação, toma decisões, relaciona dados, formula hipóteses, etc., ou seja, constrói novos conceitos/conhecimentos...” (Pires, 2001, p. 61). Neste tipo de aprendizagem faz-se a apologia do aluno, ou seja, a tónica do processo de ensino-aprendizagem é posta no aluno e nos processos de aprendizagem (Pires, 2013), em que acontece um aumento significativo da curiosidade do aluno e também da sua motivação por se sentir um agente ativo e interveniente no

processo no processo, participando da sua descoberta/construção, o que facilita a compreensão dos conhecimentos e a aprendizagem significativa (aquela que perdura). O raciocínio também é promovido, potencializando, desta forma, o intelectual do aluno e tornando-o mais motivado, autônomo e capaz de resolver as situações do dia-a-dia com que se depara. Ainda segundo Bruner, citado por Pires (2013), é importante valorizar a APD porque esta aumenta a capacidade de “...retenção/conservação na memória das aprendizagens adquiridas (pois sendo construídas pelo próprio, são significativas) e como usa processos de descoberta, desenvolve-os, podendo ser utilizáveis noutras áreas do saber, ser transferidos/utilizados para situações afins.” (Pires, 2001, p. 79). Em suma, através da APD, o aluno constrói o conhecimento tornando-o significativo e duradouro a longo prazo. Complementando-se a Aprendizagem por Descoberta com a AC, em que, para além de se enfatizar o papel do aluno, também se valorizam os contextos de aprendizagem, teremos um processo de aprender mais rico e completo.

Arends (2008) está em conformidade com Bruner, relativamente à APD, quando refere que esta aprendizagem “...ênfatiza a importância de ajudar os alunos a compreender a estrutura ou as ideias-chave de uma disciplina, a necessidade de um envolvimento ativo dos alunos no processo de aprendizagem...” (p.386).

Usamos estes aspetos fundamentais dos ensinamentos dos autores referidos como princípios orientadores da nossa ação educativa em sala de aula, ou seja, para construir “um fio condutor” da nossa ação, e que foi: envolver ativamente o aluno no processo de aprendizagem ajudando-o a ser o construtor de conhecimento, valorizando a APD, mas também a Aprendizagem Cooperativa, em interação social, fomentando a participação de todos e a partilha de ideias e conhecimentos, em suma, numa pedagogia participada e de partilha. Foi este fio condutor que nos levou a privilegiar atividades práticas/experimentais em grupo, trabalhos de pesquisa em grupos heterogêneos, discussões em pequenos grupos e questionamento e debates em grande grupo. Apesar de termos este “fio condutor” para as nossas aulas, temos consciência que muita da aprendizagem que proporcionamos foi Aprendizagem por Receção (APR), em que transmitimos os conhecimentos, mas seguindo os conceitos de Ausubel (1981), citado por Pires (2001) e (2013), ilustrando e exemplificando constantemente os conhecimentos e “...ligando os novos conhecimentos com as aprendizagens anteriores, condição para que a APR seja significativa.” (s.p)



## Capítulo 2

### Experiências de Ensino-Aprendizagem

#### 2.1 Experiência de ensino-aprendizagem do 1.º CEB

##### Nota introdutória

Designamos este item como *Experiência de ensino-aprendizagem do 1.º CEB* mas, na realidade, o que vamos apresentar são várias experiências de ensino-aprendizagem que ocorreram a 13 e 14 de janeiro de 2014, sobre diferentes matérias do 1.º CEB. Ou seja, apresentamos as experiências diversificadas que nesses dias foram utilizadas para que os alunos adquirissem os conhecimentos desejados, nas várias áreas curriculares.

Traçamos como objetivo, já anteriormente referido, que os alunos se envolvessem nas atividades, assumindo um papel ativo que promovesse aprendizagens por descoberta e a participação de todos alunos, tendo como base a pedagogia participativa. Para isso criamos momentos de questionamento e de reflexão, bem como de realizações práticas/experimentais.

A experiência de ensino aprendizagem foi desenvolvida com auxílio de uma história “Natália e os avós paternos”, criada em conjunto pelos dois elementos do grupo de estágio (eu e a minha colega de estágio), e adaptada ao contexto de modo a ser possível usá-la como ponto de partida para as diferentes áreas curriculares.

Na área do Português, promoveu-se a aprendizagem do grafema/fonema “N”, quanto à sua ortografia e caligrafia, com o objetivo de tornar os alunos capazes de o identificar, reconhecendo que a mesma letra pode ser representada de diferentes formas gráficas. Também se pretendia que, para além de identificarem o fonema em causa, os alunos associem palavras em imagens.

Na Matemática, para além de introduzir o número 10, foi lecionado o conceito de dezena, consideramos importante que os alunos compreendam várias utilizações do número e que o identifiquem em contextos do quotidiano.

Na área do Estudo do Meio, com o auxílio da história, criamos um momento de discussão em grande grupo, muito partilhado, em que cada aluno comentou o seu tipo de família de modo a constatarem diferentes tipos de famílias existentes na nossa sociedade (monoparental, biparental, nuclear) seguindo-se uma atividade em que fizeram desenhos sobre a constituição da sua família, aliando o recorte de revista e a colagem.

Por fim (no dia seguinte), a área Expressões, foi um momento reservado para a construção de uma “nuvem” através do recorte e colagem. Foi previamente estipulado que a construção da nuvem teria em conta a letra inicial (n) da palavra nuvem.

## Descrição da experiência de ensino-aprendizagem

A aula teve início com a demonstração da capa da história (Figura 1), dando oportunidade a todos os alunos de a comentarem de modo a estimular a sua curiosidade e motivação, bem como o seu interesse pela leitura da mesma.



**Figura 1-** Imagem da capa da história *Natália e os avós paternos*.

De seguida, fez-se a leitura da história em grande grupo com o auxílio de suporte digital. No final da leitura, questionaram-se os alunos sobre a necessidade de repetição da leitura (pensamos que isso seria bom pois nem todos apresentavam o mesmo nível de desenvolvimento), mas a proposta foi prontamente recusada; era tamanho o silêncio e a atenção prestada, que foi notório e visível nos seus rostos o querer, de imediato, participar e partilhar a sua opinião sobre a história.

Posteriormente, através do diálogo entre professor/alunos, sistematizamos a história e desenvolvemos a sua compreensão oral. Fizemos questões como:

*Como se chama a menina da história?*

*O que ela aprendeu com a avó?*

*E com o avô?*

*O que é que o avô tinha na quinta?*

*O que é que a Natália quis aprender? Como se faz?*

Nesta fase, foi introduzido o “n” (consoante minúscula manuscrita) e através da personagem principal “Natália”, fez-se a introdução do “N” (consoante maiúscula manuscrita) e do “n; N” (consoante maiúscula e minúscula impressa), no quadro.

No seguimento da aula, foi solicitado aos alunos, de forma aleatória, que expressassem palavras presentes na história com o fonema “n”. À medida que as palavras iam sendo ditas, iam sendo registadas no quadro para que os alunos as rodeassem (Figura 2) de modo a relacionarem o fonema com o grafema. Como é possível verificar na imagem da figura, determinados alunos inicialmente apresentaram dificuldades em identificar o fonema/grafema “N”, confundindo-o com o fonema/grafema “M”, esta dificuldade foi ultrapassada no decorrer desta atividade.



**Figura 2 -** Imagens ilustrativas da escrita no quadro de palavras com o fonema n.

Para consolidação de conhecimentos, foi apresentada aos alunos uma “nuvem” de esferovite: Também foram colocadas no quadro imagens, no lado esquerdo, e as respetivas legendas, no lado direito, para que os alunos precedessem à correspondência da imagem com a legenda (todas as palavras eram iniciadas pela consoante “n”). É de salientar que todas as letras que constituíam as palavras, já eram conhecidas pelos alunos. Após realizada a associação das palavras com as imagens, estas, eram colocadas, com material de colagem, na nuvem. Nas imagens que se seguem, na figura

3, é possível observar a correspondência realizada pelos alunos bem como a posterior colagem na nuvem.



**Figura 3** - Imagens ilustrativas dos trabalhos de sistematização para o fonema *n*.

Na história “Natália e os avós paternos” era dada referência a uma receita de um bolo, em que eram necessários 10 ovos. Foi a partir daí que, relacionado com a área da Matemática, introduzimos o número “10”, através de questões colocadas aos alunos em grande grupo e de forma aleatória, como a que se segue: Com quantos ovos se fazia o bolo? A esta e a outras questões semelhantes, os alunos não hesitaram em responder acertadamente e foi com base nas suas respostas que lhes foram apresentadas as diferentes formas de representação do número e expressas no “quadro dos números” existente na parede da sala de aula.

Professor estagiário: *Bruno, como podemos então representar o número 10?*

Bruno: *Podemos representar em número e em mão.*

Professor estagiário: *Muito bem, Bruno. Guilherme, sabes mencionar mais formas de como podemos representar?*

Guilherme: *Professor: Falta a representação por extenso e em ábaco.*

Professor estagiário: *Muito bem Guilherme.*

À medida que o diálogo se procedia em grande grupo, as diferentes representações dos números eram exemplificadas, sistematizadas e expostas no “quadro dos números” presente na sala de aula, como já dissemos (Figura 4).



**Figura 4** - Imagens ilustrativas do *quadro dos números* e do seu preenchimento.

Relativamente à representação por extenso dos números, foi prontamente transcrita no quadro, pois os alunos ainda não tinham conhecimento de todo o alfabeto. A representação em ábaco também suscitou algumas dúvidas. Nesse momento, recorri novamente à história salientando a dúvida de Natália, que também era a deles (ver o extrato do texto da história “Natália e os avós paternos” que se segue).

A Natália ficou com algumas dúvidas sobre a receita e perguntou à avó:

-Oh avó, o que é uma dezena?

E respondeu a avó:

- Uma dezena é um conjunto dez unidades, neste caso dez ovos formam uma dezena.

Natália: - Assim já percebi tudo avó, obrigada.

**Figura 5** - Imagem ilustrativa de um excerto da história *Natália e os avós paternos*.

Através do excerto da história acima apresentado, facilmente os alunos adquiriram o conhecimento que ao agrupar 10 unidades, era formada uma dezena. Inicialmente, através do diálogo com os alunos sobre o ábaco, verificou-se que, (“Aos juntarmos/agruparmos dez unidades formamos uma dezena e no ábaco colocamos apenas uma peça na casa das dezenas, essa peça representa dez unidades”) e assim é dado o conceito de dezena com a demonstração e exemplificação no quadro.

Para facilitar a compreensão foi distribuído por todos os alunos material multibásico, tornando-se fundamental no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Desta forma, os alunos verificaram que ao agrupar 10 unidades era formada uma barra que representa uma dezena (Figura 5).



**Figura 6** - Imagem ilustrativa do uso material multibásico fornecido.

Este material revelou-se fundamental no processo de aquisição dos conhecimentos, pois os alunos, após a sua utilização, não manifestaram dúvidas. Esta atividade com o material multibásico procedeu-se prevalecendo a comunicação em grande grupo. Com este procedimento, estivemos em acordo com Ponte & Serrazina (2000), quando referem que

O trabalho em coletivo, com toda a classe, é fundamental nas aulas de Matemática. O professor usa-o habitualmente para apresentar novos assuntos, realizar uma discussão e questionar os alunos. O trabalho em coletivo é decisivo na negociação de significados matemáticos. Trata-se de um modo de trabalho adequado para a apresentação de novas tarefas e para a discussão de tarefas já concluídas.” (p.127)

Como já referimos, na área das Expressões foi realizada a construção de uma nuvem em cartolina que os alunos tinham que cobrir com algodão. Para isso, foi distribuído a cada aluno uma cartolina para que a recortassem pelo círculo que estava

desenhado. Posteriormente foi colado algodão em toda a superfície do círculo, que numa fase final foi pendurado com um fio de pesca, ficando a nuvem em exposição na sala de aula (ver imagens da figura 6).



**Figura 7** - Imagens ilustrativas do trabalho desenvolvido na área das Expressões.

Com esta atividade, foi notório o envolvimento dos alunos na sua produção, demonstrando vontade em concretizar da melhor forma o seu trabalho, dando o seu contributo de forma empenhada, uma vez que o produto final seria exposto na sala de aula e isso motivou-os.

Segundo o Ministério da Educação (2004), com o “Estudo do Meio os alunos irão aprofundar o seu conhecimento da Natureza e da Sociedade” (p. 102). Foi tendo este pressuposto em consideração que abordamos os tipos de família existentes na sociedade. Nessa abordagem, começamos por utilizar como exemplo o tipo de família veiculado pela história “Natália e os avós paternos”, ou seja, começamos a exploração do assunto remetendo para a história que tinha sido lida e discutida e para a *família da*

*Natália*. Após identificarmos o tipo de *família da Natália*, pedimos aos alunos sobre que nos indicassem outros tipos de família que conhecessem. Através do diálogo em grande grupo, identificaram-se os diferentes tipos de famílias do nosso cotidiano. Todos os alunos revelaram interesse em participar, querendo sempre interagir comentando e expondo o seu tipo de família, o que originou, por vezes, momentos de muita agitação, com a correspondente dispersão, em que a nossa intervenção foi fundamental para impor a ordem necessária à condução da aula que exigia que todos estivessem atentos e concentrados. Para concluir a aula, foi entregue uma folha branca A4 para que cada aluno representasse a sua família através do recorte de papel de revista e colagem. A atividade foi bem acolhida pelos alunos, que participaram ativamente, representando as suas famílias (Figura 7).



**Figura 8** - Imagens ilustrativas dos desenhos dos alunos representando as suas famílias.

## **Reflexão sobre a experiência de ensino-aprendizagem do 1º Ciclo**

A experiência de ensino e aprendizagem referente ao 1.º CEB decorreu como a tínhamos previsto e planificado. Apesar dessa circunstância, estamos conscientes que nem sempre isso acontece. Por vezes, a planificação não é realizada na íntegra, pois surgem inesperados, que temos que resolver e a que temos que nos adaptar, como o comportamento inapropriado do aluno ou o facto de despontarem temas significativos que levam o professor a flexibilizar o plano de aula. É por isso que é necessário estar preparado para implementar alternativas. Vemos a planificação como uma orientação; um material importante que é fundamental, pois ajuda o professor na sua tarefa, facilitando-a e sistematizando-a, na medida em que confere “as balizas” da ação educativa, impedindo dispersão e o imprevisto na sala de aula e clarificando as tarefas e recursos necessários. No entanto, como já dissemos, e apesar de todas essas vantagens

da planificação, o professor deve ser capaz de responder às diferentes solicitações com que se depara. Como refere Altet (2000)

O professor é um profissional que se defronta com situações sempre novas e difíceis de resolver; mas, se tiver uma atitude de pesquisa e dispuser de instrumentos que lhe permitam interpretar objetivamente as situações em que se encontra implicado, o professor tornar-se-á, assim, capaz de encontrar as soluções mais pertinentes para resolver os problemas que se lhe apresentam na prática. (p. 10)

É pertinente mencionar que todo o trabalho que a planificação requer, foi realizado juntamente com a minha colega de estágio e com os professores cooperante e supervisor, para que as tarefas a desenvolver na sala de aula fossem as mais adequadas atendendo sempre às características dos alunos. Mencionamos este aspeto porque nos parece importante mostrar que houve interação entre os diferentes intervenientes do estágio, tal como também a promovemos entre os alunos.

Na nossa ação educativa no 1º Ciclo valorizamos, e tentamos concretizar, sempre que possível, um processo de ensino e aprendizagem por descoberta, promovendo a construção de saberes pelos próprios alunos, a partir dos materiais/situações implementados. Também promovemos momentos de cooperação, interação e partilha de ideias e saberes entre todos os intervenientes na sala de aula.

Um outro aspeto que queremos realçar é que na planificação do 1º Ciclo, bem como em todas as outras realizadas durante a PES, valorizamos (e tentamos concretizar em sala de aula) a interdisciplinaridade entre as diferentes áreas curriculares (Português, Matemática, Estudo do Meio e Expressão Plástica), guiando-nos pelas Metas de Aprendizagem e pelos Programas das disciplinas. São várias as definições de interdisciplinaridade, citadas por Pombo et al (1993), dadas ao longo do tempo, desde de Piaget (1972), que a entende como o intercâmbio e a integração entre várias disciplinas, a Marion (1978), que a define como a cooperação entre várias disciplinas para um mesmo objetivo, já Palmade (1979), propõe que se entenda por interdisciplinaridade a "...integração interna e conceptual que rompe a estrutura de cada disciplina para construir uma nova axiomática nova e comum a todas elas, com o fim de dar uma visão unitária de um sector do saber." (1993). A este propósito, Pombo et al (1993) dizem que o conceito aparece ao professor como uma mera palavra, com significado "flutuante e ambíguo" (já que são inúmeras as definições), e que por

interdisciplinaridade deverá entender-se “...qualquer forma de combinação entre duas ou mais disciplinas com vista à compreensão de um objeto a partir da confluência de pontos de vista diferentes e tendo como objetivo final a elaboração de uma síntese relativamente ao objeto comum.” (p. 13). Foi assim que a entendemos, quando esta ocorre por meio de integração e diálogos entre disciplinas (duas ou mais). A nossa pretensão de interdisciplinaridade foi concretizada na realização de experiências de ensino-aprendizagem que permitissem criar um fio condutor entre duas ou mais disciplinas, sem esquecer o conhecimento que deveria ser adquirido parte do aluno em todas elas.

Como trabalhamos com alunos do 1.º ano de escolaridade, entendemos que a leitura e a escrita são dois domínios fundamentais nesta fase. Por isso, fomos desde sempre envolvendo os alunos nas mais diversificadas tarefas que os promovessem, como a leitura de diferentes histórias e rodear em textos letras, sílabas e fonemas. Gostaria de salientar a importância de manter os alunos, enquanto aprendizes da leitura e da escrita, em contacto permanente com materiais escritos, bem como com a audição de textos de seu interesse. Mas para que isso aconteça, como refere ME (2009), a sala de aula “...deve comportar materiais diversificados de apoio à aprendizagem da leitura (listas, abecedários, dicionários ilustrados...), facultando actividades de descoberta e localização de informação nesses suportes.” (p.70). Referi-me ao Português, por ter trabalhado com alunos do 1º ano, em que, como já assinali, a leitura e a escrita são fundamentais, até para a promoção de aprendizagem nas outras áreas, mas todas as áreas se revelam importante no processo de formação do aluno, ao interligarem-se entre si, tornando-se decisivas no seu desenvolvimento intelectual.

No decorrer desta experiência de ensino-aprendizagem, tentei com que os alunos fossem sujeitos ativos, envolvidos no processo de aprender, remetendo, muitas vezes para um papel de moderador. Voluntariamente, porque no processo de ensino-aprendizagem, enfatizei os alunos e os processos da aprendizagem, coube-me a mim, como diz Marques (2001), a “...tarefa de manter a discussão centrada no tema, evitar que as intervenções dos alunos se afastem da questão que está a ser discutida, redireccionar as divagações dos alunos, corrigir o mau uso da linguagem verbal, definir os conceitos mal compreendidos, motivar a participação e fazer a gestão do tempo.” (p. 96)

Desta forma, penso que respondi positivamente ao que se pretende do professor deste ciclo de estudos, que se revela fulcral pois é base, não só das aprendizagens

seguintes, mas da forma como os alunos encaram a escola no futuro, em termos de motivação, interesse e expectativas. Ou seja, este ciclo revela-se determinante no processo educativo dos alunos que, para muitos, é o primeiro contacto com um modelo de ensino oficial/formal e para quase todos, uma marca que poderá condicioná-los para o futuro.

## **2.2 Experiências de ensino-aprendizagem de 2.º Ciclo**

### **2.2.1 Experiência de ensino-aprendizagem de Português**

#### **Nota introdutória**

A experiência de ensino-aprendizagem de Português, que passaremos a apresentar e sobre a qual refletiremos de seguida, realizou-se a 22 de maio de 2014, na turma 5º D, que era constituída por vinte e quatro alunos, doze rapazes e doze raparigas, e corresponde a aula de noventa minutos.

O conteúdo de Português trabalhado nessa aula foi a “notícia”, (texto não literário) quanto à sua estrutura e ao tipo de linguagem. Tendo em mente esse conteúdo, pretendíamos desenvolver nos alunos diversas competências, nomeadamente a *escrita*, com a elaboração de uma notícia. De acordo com Programa de Português do Ensino Básico (2009), “...é essencial que os alunos se constituam como produtores de textos com crescente autonomia, facultando desta forma o poder de “investir” na produção escrita recursos adquiridos nas atividades de compreensão oral e de expressão oral e escrita.” (p. 74). Outra competência desejável era o desenvolvimento da *leitura*, tentamos promovê-la com a leitura de diferentes tipos de texto. Mais uma vez em conformidade com o Programa de Português do Ensino Básico (2009), é importante contribuirmos para a formação do aluno “...enquanto leitor autónomo, que [lhe] seja desenvolvida a vontade e o interesse pela leitura de diferentes tipos de obras literárias e de textos não literários.” (p. 74).

## Descrição da experiência de ensino-aprendizagem

Foi com a projeção de uma notícia do jornal que tudo começou... Procuramos que a notícia tivesse um conteúdo atrativo e de interesse para a generalidade dos alunos, tratava-se de uma notícia de futebol, que geralmente agrada, nomeadamente aos rapazes, mas também às raparigas, Juventus afasta Real no Prolongamento, que pode observar-se na imagem da figura que se segue.



Figura 9 - Imagem da notícia de jornal trabalhada com os alunos.

Imediatamente após a projeção da notícia e da leitura do título, os alunos quiseram ler a notícia/saber o que continha! Tal como pretendíamos, motivados os alunos, estava “aberto o caminho” para a sua exploração, que começou com um diálogo em grande grupo. Fomos desenvolvendo o diálogo com as contribuições dos alunos, mas sem nunca esquecer os nossos objetivos finais: que os alunos percebessem que se tratava de uma notícia, na forma de narrativa curta sobre um acontecimento atual e com interesse geral e que esta aprendizagem fosse construída em interação, com os contributos de todos.

De seguida mostramos partes do diálogo desenvolvido na sala de aula.

Professor estagiário: *O que é que temos aqui projetado?*

Geraldo: *Temos um texto!*

Marco: *Eu sei! Está-nos a informar uma coisa!*

Marta: *É uma notícia, professor!*

Professor estagiário: *Muito bem, é uma notícia! E porquê que é uma notícia?*

Jorge: *Porque está a dizer-nos uma coisa que aconteceu e está escrito no jornal!*

Professor estagiário: *Podemos concluir, que uma notícia é uma narrativa curta de um acontecimento atual e com interesse geral, esta pode estar impressa, em jornais, revistas, etc.*

Podemos perceber, a partir deste pequeno extrato apresentado, que foi relativamente fácil os alunos perceberem que se tratava de uma notícia e algumas das suas características.

De seguida, dando continuidade ao conteúdo da aula, e ainda a partir da notícia e em grande grupo, foi discutido com os alunos, envolvendo todos na discussão, a *estrutura da notícia*, que se divide em três blocos: *título* (tem por objetivo cativar o leitor para a leitura da notícia), *lead* (parte inicial que corresponde ao primeiro parágrafo e responde às perguntas que a generalidade das pessoas coloca quando se quer informar de um determinado assunto, do tipo: “Quem? O Quê? Quando? Onde?”), e *corpo* (desenvolvimento do texto que deverá explicar por que razão se deu o acontecimento e descrever como ocorreram os fatos, ou seja, o “Como? E o Porquê?”), bem como a função de cada um deles. Esta exploração, que pelos contributos dos alunos, foi rica e construtiva, foi muito participada, talvez porque o conteúdo da notícia os entusiasmou e os cativou.

Seguidamente, passamos a explorar a linguagem usada na notícia, em termos de clareza, simplicidade e objetividade, e o tipo de linguagem que as notícias devem apresentar (serem claras, simples e objetivas; estruturadas dos assunto mais importantes para os menos importantes; usarem frases declarativas e curtas; escritas na terceira pessoa; apresentarem os fatos, não emitindo qualquer opinião pessoal; e conterem um nível de linguagem corrente).

Depois da discussão fez-se a síntese das características da notícia, que foram prontamente entregues em formato papel para que os alunos procedessem à sua colagem no caderno diário. Este procedimento consideramo-lo correto porque, sendo fundamental a obtenção de registos, esta é uma forma de tê-los “poupando” tempo de aula. Claro que também é importante que os alunos escrevam os próprios registos, e também o fizemos, apenas procuramos implementar diferentes modalidades de registo em função de diversos fatores (tempo, conteúdo, estrutura da sala, etc.).

Para consolidação de conhecimentos, mas também de competências, foi entregue a cada aluno, um exemplo de notícia, retirada do manual escolar (Costa & Mendonça, 2013),

onde estavam identificadas as suas partes constituintes, (como pode observar-se na imagem da figura que se segue) para que, em grande grupo, reconhecessem os seus componentes e procedessem à análise e à identificação das suas características no que diz respeito ao tipo de linguagem.



Figura 10 - Imagem da notícia dada aos alunos para sistematização dos conhecimentos.

Para concluir, foi solicitado aos alunos, agora a pares, que realizassem um trabalho que consistiu em produzir uma notícia, atendendo a todas as características e estrutura de uma notícia, realizada a partir de um relato histórico “O regicídio”. Referimos que foi escolhido o tema do regicídio por ter sido um assunto abordado na semana anterior, e que lhes tinha despertado grande interesse, talvez porque foi usado um vídeo que os cativou desde o primeiro momento. No final, os trabalhos realizados foram apresentados e debatidos em grande grupo e reformulados em função do debate.

## Reflexão sobre a experiência de ensino-aprendizagem

A Experiência de ensino-aprendizagem desenvolvida no âmbito do Português, e que acabei de relatar, foi realizada tendo em mente os ensinamentos da pedagogia da participação e da interação social, valorizando a construção do conhecimento pelos alunos, a partir das propostas apresentadas, mas promovendo a participação de todos, recolhendo e valorizando as suas ideias.

No decorrer da realização das tarefas em trabalho de grupo, quando circulávamos pelos grupos de trabalho, constatamos que os alunos apresentavam dificuldades na expressão escrita: gralhas, erros, dificuldades em concretizar, na forma escrita, as características da notícia. Fomos ajudando os alunos a superar estas dificuldades, no

sentido de alcançar um dos resultados expressos no Programa de Português do Ensino Básico (2009), quando é referindo que o aluno deve ser capaz de “Produzir textos coerentes e coesos em português padrão, com tema de abertura e fecho congruente, com uma demarcação clara de parágrafos e períodos e com uso recorrente da ortografia e da pontuação.” (p. 77)

Refletindo sobre esta e outras aulas, lecionadas no âmbito desta e de outras áreas curriculares, pude perceber que teria que ser um professor mais ativo; apercebi-me que, muito do envolvimento dos alunos nas atividades, depende da capacidade do professor em transmitir-lhes entusiasmo, dinamismo e vivacidade. Pude também perceber a importância de usar materiais atrativos e de realizar atividades motivadoras e envolventes dos alunos, capazes de lhes captar a atenção e o interesse desde o início. Estas características da aula/atividades/materiais, no caso dos alunos em causa, tornaram-se ainda mais importantes do que com outros alunos, pois estes tinham que ser constantemente estimulados. Consideramos que conseguimos atingir os objetivos propostos, não só relacionados com o conteúdo, mas também com as competências que pretendíamos desenvolver; uma vez que depois dos trabalhos, nas sínteses finais, os alunos não manifestaram grandes dúvidas. Parece-nos poder concluir que as atividades desenvolvidas e o envolvimento dos alunos nas mesmas, foram uma mais-valia para a aprendizagem, podendo dizer-se que foi uma experiência de ensino-aprendizagem bem-sucedida.

## **2.2.2 Experiência de ensino-aprendizagem de Matemática**

### **Nota introdutória**

A experiência de ensino-aprendizagem de Matemática que vamos apresentar ocorreu a 14 de março de 2014, na turma 6.º E. De acordo com a planificação que elaboramos, e que, por sua vez, estava de acordo com o Programa de Matemática para a Educação Básica (PMEB), a aula tinha como grande finalidade a consolidação da noção de Escala e a capacidade de “saber determinar um comprimento real dada uma escala”, conteúdo que se insere no domínio Álgebra, subdomínio Proporcionalidade Direta. Ainda de acordo com o PMEB, a tarefa devia servir para exercitar nos alunos a

capacidade de exprimir ideias e processos matemáticos, usando sempre um vocabulário próprio, tanto oral como escrito.

A estratégia desenvolvida consistiu na resolução de problemas e na participação e discussão através do questionamento. A experiência de aprendizagem baseou-se na exploração do mapa de Portugal, em que os alunos tinham que escolher livremente uma cidade do país para, posteriormente, a partir da cidade de Bragança, calcular a distância real em quilómetros entre as duas cidades.

## Descrição da experiência de ensino-aprendizagem

Começou-se a atividade informando os alunos que iriam realizar uma atividade com base no conteúdo que estava a ser lecionado até ao momento, ou seja, relacionado com “Escala”. De seguida, distribuiu-se um mapa de Portugal em tamanho A5 a cada aluno, como pode observar-se na imagem da figura 10.



**Figura 11** - Imagem do mapa de Portugal, numa escala de 1: 2 500 000 cm.

Deixou-se que os alunos observassem o mapa e deu-se-lhes tempo para que o explorassem (sendo este um aspeto importante para uma boa análise que, por sua vez, é

a base para se conseguir realizar uma boa exploração). De seguida, demos início ao diálogo, do qual apresentamos o seguinte extrato:

Professor estagiário: *Como podem ver, estamos perante um mapa de Portugal! Alguém de vocês quer acrescentar algo?*

Sofia: *Representa a realidade, mas mais pequenino.*

Pedro: *Professor! Este mapa como em todos que já vi tem uma escala.*

Professor estagiário: *Muito bem Sofia e Pedro! Então... Como já é sabido por vocês, uma escala representa a razão entre as dimensões da figura e as dimensões reais, e que esta razão deve ter sempre antecedente 1. E com a escala apresentada nesse mapa, verificamos o quê Joel?!*

Joel: *verificamos que 1 corresponde a 2 500 000 cm.*

Professor estagiário: *Estão de acordo com o Joel?*

Diogo: *1 cm no mapa corresponde a 2 500 000 cm na realidade.*

Professor estagiário: *Certíssimo Diogo! Resumindo... 1 cm na representação, corresponde a 2 500 000 cm na realidade.*

Após esta discussão em grande grupo foi, então, proposto aos alunos que, e como já dissemos, individualmente, assinalassem no mapa uma cidade que gostassem de visitar a partir de Bragança. Dei essa liberdade de escolha aos alunos na tentativa de suscitar-lhe mais interesse e motivação para o desenvolvimento da atividade, tornando-a mais motivadora. Verificou-se uma tendência para a escolha de cidades do litoral; parece que houve alguma atração pelo mar, o que não é de estranhar residindo numa cidade do interior.

De seguida, com auxílio de uma régua, pedi aos alunos para procederem à medição da distância em centímetros desde o ponto de partida (Bragança) até ao ponto de chegada escolhido. Depois, através do cálculo de uma regra de três simples ou pela propriedade fundamental das proporções, facilmente os alunos calcularam a distância real em quilómetros entre as duas cidades. A grande generalidade dos alunos conseguiu de forma fácil! Aqueles que tiveram dúvidas foram ajudados e orientados por nós, tendo também conseguido realizar a tarefa.

Durante a realização da tarefa, fui circulando pela sala, tentando aperceber-me das dificuldades dos alunos, esclarecendo dúvidas, chamando a atenção para aspetos importantes, em suma, supervisionar o seu trabalho. Considero este papel fundamental

por parte do professor pois, por vezes, surgiam dúvidas ou erros em cálculos intermédios, que se não forem clarificados podem ser um entrave à aquisição dos raciocínios corretos. Ou seja, é importante que não haja um desvio da linha de pensamento que se pretende implementar.

Após a resolução dos alunos, fez-se a correção da tarefa no quadro. Havia alunos com formas diferentes de resolução, que foram todas explicitadas no quadro e clarificados os raciocínios de resolução. A circunstância criou um momento que se tornou uma mais-valia para todos os alunos, pois para além de procederem à correção de eventuais erros, também se depararam com outros tipos de resolução.

## **Reflexão sobre a experiência de ensino-aprendizagem**

Com todas as experiências de ensino-aprendizagem (EEA) que realizei aprendi e todas me permitiram enriquecer e crescer pessoal e profissionalmente. Na disciplina de matemática não foi diferente, constatei que é necessário haver diversidade nas tarefas propostas aos alunos e é, também fundamental criar um ambiente propício ao processo de ensino-aprendizagem, para este ser eficaz.

Relativamente à tarefa trabalhada na EEA da Matemática, tal como em outras, uma das nossas grandes preocupações foi envolver ativamente os alunos no processo de aprendizagem, tornando-o significativo, participativo e motivador. Acreditamos como Nunes (2003) que “...se os alunos não quiserem, eu pouco ou nada poderei conseguir, logo, o importante é criar condições para que eles se motivem.” (p.60)

No decorrer da EEA, constatei algumas dificuldades em cálculos intermédios que prontamente esclareci, orientando para uma resolução acertada, após ajudar o aluno constatar o próprio erro. Além disso, também verifiquei algumas dificuldades na conversão de centímetros para quilómetros, que ajudei a colmatar, nomeadamente, durante a correção da tarefa. Pude constatar após essa correção que estas dificuldades foram superadas.

Considero que foi uma experiência de ensino-aprendizagem positiva, uma vez que os alunos demonstraram interesse e envolvimento em todo o seu desenvolvimento o que culminou no objetivo pretendido, ou seja, os alunos consolidaram a noção de escala e aprenderam a determinar um comprimento real a partir de uma escala.

### **2.2.3 Experiência de ensino-aprendizagem de História e Geografia de Portugal**

#### **Nota introdutória**

A experiência de ensino-aprendizagem de História e Geografia de Portugal realizou-se a 28 de abril de 2014, na turma do 5.º B. A intervenção baseou-se nos temas: A vida quotidiana nas terras senhoriais; A vida quotidiana nos mosteiros; A vida quotidiana nos concelhos; A vida quotidiana na corte. Temas que, de acordo com o Programa de História e Geografia de Portugal, se enquadram no domínio Portugal nos séculos XIII e XIV.

Mais uma vez, pretendemos que a experiência de aprendizagem tivesse por base a pedagogia participativa, criando possibilidades para a participação do aluno no processo da aquisição de conhecimentos. Segundo os fundamentos da Aprendizagem por Descoberta e da Aprendizagem Cooperativa/Colaborativa, nomeadamente os propostos por Bruner, Vygotsky e Pires, Morais e Neves, etc., (Bruner, 1960, e Vygotsky, 1996, citados em Pires, 2001 e Pires et al, 2004) os alunos devem construir a sua própria aprendizagem, quer individualmente, quer em colaboração, através de atividades práticas/experimentais, mas também através de discussões, debates e pesquisas. Na mesma linha de pensamento, Lopes & Silva (2009) referem que a

aprendizagem cooperativa é intrinsecamente mais complexa do que a competitiva ou individualista, porque exige que os alunos aprendam não só as matérias escolares (execução de tarefas), mas também as práticas interpessoais e grupais necessárias para funcionar como parte de um grupo (trabalho de equipa). (p.18)

mas que vale a pena implementá-la pelas competências que desenvolve, nomeadamente quando é precedida de pesquisas: de âmbito cognitivo (como a seleção e a avaliação de informações, o raciocínio, etc.) e de âmbito socio-afetivo (como a participação e a partilha de conhecimento) tornando as aprendizagens mais ricas e abrangentes. Ou seja, o trabalho coletivo exercita no aluno uma série de aspetos. Para além de aprender o conteúdo, o aluno desenvolve a capacidade de ouvir e respeitar opiniões diferente que incorpora na construção das conclusões e sínteses do trabalho de

pesquisa realizado. Ao mesmo tempo que desenvolve as competências anteriores, promove-se a participação, a partilha, a ajuda e o encorajamento.

No caso particular da História, considerando Roldão (1987), “O aluno de História deve ser solicitado a assumir a atitude da pesquisa histórica: são-lhe assim apresentados documentos, de diversa natureza, que ele deve interpretar, a fim de chegar a conclusões que se pretendem fundamentadas.” (p. 18)

## **Descrição da experiência de ensino-aprendizagem**

Com a experiência de ensino-aprendizagem que vamos apresentar pretendia-se que os alunos tomassem conhecimento de diferentes modos de vida dos séculos XIII e XIV. Para explorar cada um dos “tipos de vida” foram elaborados guiões onde estavam delineados os objetivos que se considerou necessários para promover a compreensão dos temas e que eram intitulados com o tema do trabalho (guião I: A vida quotidiana nas terras senhoriais; guião II: A vida quotidiana nos mosteiros; guião III: A vida quotidiana nos concelhos; e guião IV: A vida quotidiana na corte) (Anexo I).

Iniciei a aula transmitindo à turma que iria ser realizado um trabalho de grupo, que consistia na pesquisa do tema que lhes iria distribuir, e que iria, posteriormente, ser apresentado à turma. Para tal, procedi à formação de grupos heterogéneos de quatro e cinco elementos. Saliento que tanto a formação dos grupos, como a distribuição dos temas por grupo foram estabelecidos previamente de modo a rentabilizar o tempo útil de aula, pois esta era uma turma que facilmente se dispersava.

Após a distribuição dos guiões foram apresentados de forma clara e explícita os temas de trabalho acompanhada de uma leitura prévia do guião. Esta leitura revelou-se como um “empurrão” importante à realização da atividade pois, ao serem retiradas dúvidas sobre os objetivos pretendidos com o trabalho, o próprio trabalho de pesquisa foi facilitado. Fornecemos manuais de apoio, ajudamos os alunos na seleção da informação e estimulamo-los a complementar e a enriquecer a pesquisa com outras fontes de informação, biblioteca, internet.

Nesta fase de pesquisa, foi possível observar um bom espírito de equipa, uma vez que no seio dos grupos existiu ajuda e empenho. É pertinente salientar que efetuei assistência aos grupos de trabalho durante a realização do mesmo, dando dicas para que

a pesquisa fosse eficaz, retirando eventuais dúvidas, ajudando a esclarecer ideias, etc., tornando o desenvolvimento do trabalho mais concreto e preciso.

Para esta fase da atividade, foram disponibilizados quarenta e cinco minutos, verificando-se esse cumprimento por parte dos grupos. O restante tempo foi reservado para a apresentação de forma oral à turma dos trabalhos realizados.

À medida que os trabalhos iam sendo apresentados, E no final de cada apresentação, havia um momento de debate e reflexão, o que possibilitava que os restantes alunos (aqueles que não tinham pesquisado aquele tema) fizessem aprendizagens, questionando, tirando dúvidas, pedindo esclarecimentos.

No final da apresentação foi entregue uma síntese dos conteúdos trabalhados por todos os grupos de modo a que ficassem com uma “ferramenta” de apoio ao estudo, não se centrando apenas no manual escolar.

## **Reflexão sobre a experiência de ensino-aprendizagem**

Na disciplina de História e Geografia de Portugal, tendo em conta os objetivos pretendidos relacionados com a aprendizagem dos conteúdos, e o próprio tema em estudo, pareceu-nos, com apoio dos professores, que a estratégia mais adequada seria a realização de trabalhos de grupo, em que pretendíamos, também, promover nos alunos o desenvolvimento da iniciativa, da autonomia, da participação, do espírito crítico, etc. Para se conseguir tudo isto, são necessárias as estratégias adequadas, como refere Proença (1990),

as estratégias de ensino são tanto ou mais importantes do que os resultados educativos. São as estratégias que definem o processo como se aprende. O professor não deve estar apenas atento àquilo que os alunos aprendem, mas também ao modo como se desenvolvem as atividades de aprendizagem. (p.92)

Para a concretização da EEA descrita, foi necessário, por parte do professor, uma boa orientação, na medida em que foi preciso construir guiões de trabalho onde se traçaram os objetivos pretendidos. Considero que os resultados obtidos pelos grupos de trabalho foram satisfatórios, pelo que posso dizer que as estratégias usadas foram eficazes. Refiro ainda que os alunos demonstraram agrado por este tipo de atividades, participando ativamente. É nesse sentido, que concordo com Arends (2008) quando

refere que a aprendizagem “...cooperativa dá oportunidade aos alunos com diferentes experiências e condições para trabalharem interdependentemente em tarefas comuns...” (p. 345).

Para concluir, considero que a EEA foi bem-sucedida e com isto posso concluir que com quando se aplica uma boa estratégia de ensino/aprendizagem, resulta sempre em boas práticas pedagógicas.

## **2.2.4 Experiência de ensino-aprendizagem de Ciências da Natureza**

### **Nota introdutória**

A experiência de ensino-aprendizagem de Ciências da Natureza que selecionamos para apresentar neste relatório de estágio realizou-se a 18 de fevereiro de 2014, na turma 6.º G. A intervenção baseou-se na exploração de um esquema do manual escolar, seguida da realização de uma atividade experimental em grupo sobre o tema *Como se alimentam as plantas: Captação de água e sais minerais*.

Tal como vimos referindo, as experiências de ensino-aprendizagem realizadas no âmbito das Ciências da Natureza, sobre o tema *Como se alimentam as plantas: Captação de água e sais minerais*, e outros, foram realizadas em função do “*fio condutor*” que tínhamos identificado como orientador da nossa intervenção educativa, e que era promover um processo de ensino-aprendizagem que envolvesse ativamente os alunos na aprendizagem. Ora é pela realização de atividades experimentais que mais, e melhor, se tornam os alunos intervenientes ativos na aquisição do conhecimento, e isso foi bem conseguido no tema *Como se alimentam as plantas: Captação de água e sais minerais*.

Como se refere no documento *Organização Curricular e Programas de Ciências da Natureza* do Ministério da Educação (1999), as “...atividades a realizar, na quais os trabalhos experimentais ocuparão um espaço importante, devem ter um aumento gradual de formalização, desde as tarefas mais simples às mais complexas, de modo a possibilitar ao aluno a estruturação conceptual...” (p.186)

Estamos convencidos que as atividades experimentais em contexto educativo promovem momentos de aprendizagem significativa e momentos significativos de aprendizagem; será porque os segundos acontecem que os primeiros se realizam. As

atividades práticas no ensino, em particular das ciências, promovem observações, interpretações, discussões e confrontos de ideias entre os alunos, bem como a explicação de factos e conceitos científicos com base nos dados observados. Ao propor atividades experimentais, procura-se problematizar o conteúdo, valorizar os resultados, mesmo os “errados”, para direcionar a construção dos conhecimentos de modo mais consistente. Grande parte das atividades promovidas no âmbito deste tema foram prática/experimentais e realizadas em grupo.

O papel do professor visa neste tipo de atividades ser de cariz participativo em prol do objetivo/finalidade. A este propósito, o ME (1999) cita que o professor “...deve ser um organizador e orientador, dando pistas que o aluno poderá explorar por sim mesmo. No percurso que oriente não pode considerar fases rígidas, uma vez que a educação em Ciências é um processo dinâmico onde as operações mentais entrelaçam”. (p.187)

## **Descrição da experiência de ensino-aprendizagem**

Em concreto, na experiência de ensino-aprendizagem de Ciências da Natureza o objetivo principal consistia em que os alunos compreendessem como se processa a *circulação da seiva bruta nas plantas*. Para tal, a aula teve início com a exploração e discussão do esquema da página 99 do manual escolar (Motta, Viana, & Isaías, 2011), em que se evidencia o trajeto da *seiva bruta*. Foi notória a compreensão dos alunos do esquema explorado, demonstrando o entendimento de que a circulação da seiva bruta nas plantas se processa no sentido ascendente, ao longo dos vasos condutores.

Para consolidação de conhecimentos, e para observarem que assim era (o sentido da seiva bruta, nas plantas, é ascendente), bem como os vasos condutores, a turma foi dividida em dois grupos e entregue a cada grupo um protocolo experimental (Anexo II). A realização da atividade tinha como objetivo que os alunos observassem, de facto, como circula a seiva bruta nas plantas e porquê. Inseriram flores brancas iguais, em recipientes com igual quantidade de água da torneira, mas em que num deles se acrescentou corante vermelho (para poder ser observado nos vasos condutores e nas pétalas) (ver imagens da figura 10).



**Figura 12** - Imagens ilustrativas da atividade sobre a circulação da seiva bruta nas plantas.

No decorrer da experimentação foi dado apoio e orientação aos alunos de modo a se procedessem da melhor forma, com correção e sem atropelos.

Devido ao caráter da atividade, os resultados só se observaram na semana seguinte, tendo ficado os materiais na sala de aula. Foi possível observar nas pétalas a cor avermelhada, (ainda que não na tonalidade da cor que estávamos à espera, talvez pela quantidade/qualidade do corante que usamos) que indicava o sentido ascendente da água com corante dissolvido que tinha sido absorvida.

Em suma, a atividade experimental desenrolou-se de forma positiva, foi visível a participação dos alunos ao realizarem os procedimentos práticos sugeridos no guião da atividade com rigor e autonomia.

## **Reflexão sobre a experiência de ensino-aprendizagem**

Nomeadamente em Ciências da Natureza, porque os conteúdos têm muito a ver com o quotidiano dos alunos, a realização de atividades experimentais revela aspetos positivos no seu processo de ensino-aprendizagem, fazendo-os sentirem-se como uns verdadeiros “cientistas”. Os alunos reagem bem a este tipo de atividades, uma vez que através da descoberta lhes é despertada a curiosidade, que se alia à motivação. Estas, estimuladas pelo manuseamento de materiais e por possíveis levantamentos de hipóteses, tornam a aprendizagem significativa, pois, ao serem testadas, resultam na verificação de resultados observáveis. A este propósito, Andrade & Formosinho (2011) referem

As observações e manipulações permitem aos alunos aprofundar conhecimentos sobre o mundo, possibilitam o estabelecimento de semelhanças e diferenças, ajudam a reconhecer mudanças e a compreender fases e processos... A aprendizagem dos conceitos relacionados com a ciência faz-se num ambiente repleto de materiais interessantes e estimulantes que despertam os sentidos e apelam ao seu uso reflexivo, as crianças observam líquidos diferentes, cheiram, tocam, ouvem, conversam, observam as propriedades físicas dos materiais, as suas transformações. (p. 58)

Com a realização da atividade experimental, foi possível determinar que ao se exercer uma pedagogia com base na descoberta e na participação, os alunos revelam maior interesse na aprendizagem; foi notório a vontade e o querer participar. Verificou-se que a generalidade dos alunos detinham pouca destreza no manuseamento dos materiais, de laboratório e outros, derivado, talvez, de poucas práticas realizadas anteriormente.

Pela razão anteriormente enunciada (a maior parte dos conteúdos de Ciências da Natureza fazerem parte do quotidiano dos alunos), procurei sempre dar exemplos desse mesmo quotidiano, para ir ao encontro dos conhecimentos dos alunos, mas, sobretudo, procurei valorizar os exemplos que os alunos davam. Por exemplo, quando durante a exploração dos temas da unidade “plantas”, um aluno fazia sempre questão de partilhar a sua opinião pois tinha um familiar a trabalhar em estufas, o que lhe fez despertar maior atenção nas discussões desses assuntos nas aulas, opiniões que procurei realçar, enfatizar e valorizar. Posso, assim, dizer que as experiências vivenciadas pelos alunos foram muito importantes no desenrolar das próprias aulas, recorrendo-se às mesmas para protagonizar conhecimentos mais significativos e para motivar os alunos.

De um modo geral, pelo feedback produzido pelos alunos, estes revelaram que os objetivos pretendidos eram alcançados. À medida que a atividade ia sendo executada e discutida colocavam dúvidas que, ao serem esclarecidas, se revelam oportunas na compreensão dos factos.

Para além do tema anterior, também lecionamos parte da unidade *Reprodução Humana*, (foi completada pela colega de estágio) no âmbito do qual realizamos uma pequena investigação sobre as conceções dos alunos, prévias à abordagem do tema em sala de aula, e que apresentamos no capítulo 3, com a respetiva justificação, como já referimos anteriormente, na *Introdução*.



## Capítulo 3

### Concepções de alunos de 6º ano sobre a *Sexualidade, Fecundação Humana e Gravidez*

#### 3.1 Nota Introdutória

Os alunos da turma em que realizámos estágio em Ciências da Natureza, adolescentes ou pré-adolescentes, manifestavam continuamente o desejo de avançar para os conteúdos do tema Reprodução Humana. Em todas as aulas anteriores a este tema, em vez de abrirem o manual escolar no tema em exploração, abriam-no no tema da Reprodução humana, e alguém perguntava: então professor quando é que vamos estudar a reprodução? Esta pergunta era sempre acompanhada por sorrisos, comentários e “segredinhos” entre eles, quase sempre audíveis, não só pelos estagiários, mas também pelas professoras, supervisora e cooperante (o que nos deu “matéria” para elaborar as questões do questionário). Este comportamento dos alunos, e a sua ansiedade em falar sobre o assunto, levou-nos a pensar que estes alunos, sobre o assunto em causa, já deveriam possuir inúmeras ideias construídas culturalmente, no grupo de amigos/família, muitas delas, provavelmente, erradas. Tendo em consideração aquilo que sabíamos sobre a temática das Concepções Alternativas (CA), e acreditando, tal como Pires (2013), “...que essas ideias alternativas ao conhecimento cientificamente aceite, estando fortemente incorporadas na estrutura cognitiva do aluno, são resistentes à mudança, pois foram construídas pelo próprio que as sente como corretas...” (s. p.), era importante conhecê-las antes da exploração do tema em sala de aula. Ao serem resistentes à mudança e ao interferem na aprendizagem, constituem-se como um entrave ao processo de ensino-aprendizagem (Fernandes, (2010); Fernandes & Pires, (2011); Pires, (2013)); Foi neste pressuposto que, em conformidade com a professora orientadora deste trabalho e supervisora do estágio de Ciências da Natureza, decidimos que seria um bom procedimento metodológico identificar as concepções dos alunos da turma anteriormente referida, sobre *Sexualidade, Fecundação Humana e Gravidez* antes de trabalhar o assunto em sala de aula.

### **3.2 Identificação das concepções dos alunos do 6º G, prévias à exploração do tema em sala de aula e Mudança Concetual**

Pretendíamos usar as ideias prévias dos alunos. Aquelas que estivessem corretas ou, apenas, incompletas, (ainda que carecendo de profundidade e abrangência) seriam tidas em conta como ponto de partida das novas aprendizagens; esta é uma condição para haver aprendizagem significativa, segundo Ausubel (1980), citado em Pires, (2013). Aquelas ideias que, estando erradas, se constituem como alternativas ao conhecimento correto, queríamos considerá-las no processo de ensino-aprendizagem para as “desmontar; consciencializar os alunos da sua existência; clarificar a sua diferença em relação ao conhecimento científico; e fazer com que se sentissem insatisfeitos com elas” (p. 35). Era desta forma, dizemo-lo outra vez, que tendo-as em consideração no processo de ensino-aprendizagem, as poderíamos mudar.

Na investigação que realizámos para determinar as concepções dos alunos sobre *Sexualidade, Fecundação Humana e Gravidez*, a amostra era constituída por 10 alunos (a totalidade dos alunos da turma), 4 rapazes e 6 raparigas. Tínhamos dois grandes objetivos, que eram: i) identificar as concepções de alunos adolescentes ou pré-adolescentes, do 6º ano de escolaridade, sobre *Sexualidade e Reprodução Humana e Gravidez*; ii) determinar a existência de mudança/evolução concetual em consequência da exploração do tema em sala de aula.

Obtivemos os dados aplicando um questionário diagnóstico (Anexo III) que foi validado por dois professores especialistas em Didática das Ciências (a orientadora do trabalho e um professor externo), e em que tivemos o cuidado de usar uma linguagem adaptada aos alunos, questionando-os sobre aspetos em que tínhamos percebido a sua curiosidade. Este interesse dos alunos pela *Sexualidade Reprodução Humana e Gravidez* foi bem visível (e audível), como já dissemos, muito antes do tema ser lecionado. Uma justificação possível para esse interesse pode ser a forma como as imagens do corpo humano estão representadas no manual escolar, bastante naturais e sem subterfúgios, ou por os alunos estarem numa fase de descoberta do seu próprio corpo e de como funciona, bem como, da sua sexualidade ou até, mesmo, por algum constrangimento que este assunto lhes causara e que queriam ver esclarecido.

O questionário foi aplicado duas vezes, uma antes da exploração do tema em sala de aula (pré-teste) e a outra 7 dias após a exploração do tema (pós-teste). Aquando da 1ª aplicação do questionário (pré-teste), explicamos aos alunos que os resultados não

seriam considerados para a sua avaliação, que só se pretendia conhecer o que eles pensavam sobre o assunto antes de este ser trabalhado na sala de aula. Temos consciência que este procedimento tem vantagens e desvantagens. Tem vantagens porque consideramos que, desta forma, os alunos se sentem mais “libertos” para dizerem o que pensam sobre o assunto, o que poderiam não fazer pensando que estavam a ser avaliados e temendo que as suas respostas estivessem erradas, uma vez que o professor ainda não tinha trabalhado o tema; tem desvantagens porque os alunos podem encarar o questionário de forma “pouco séria”, não respondendo, por exemplo. Aliando vantagens e constrangimentos optámos, também por indicação da professora cooperante, pela 1ª opção.

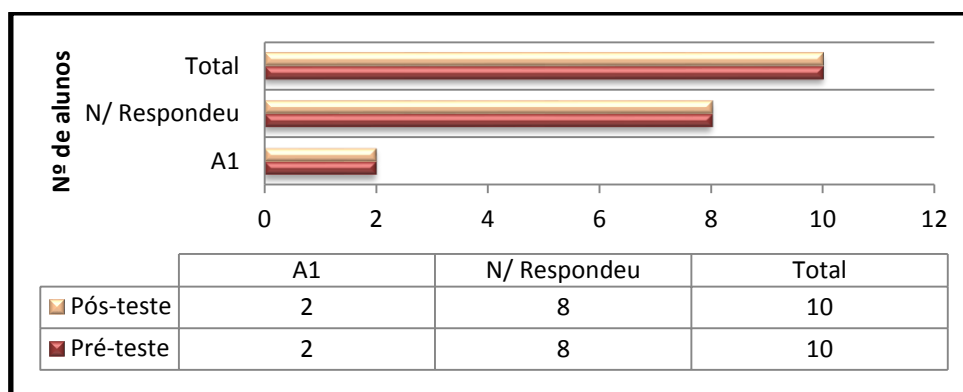
O conteúdo *Reprodução Humana* foi lecionado durante 5 aulas no 2.º período do ano letivo 2013/2014.

O questionário era composto por 6 questões/situações de tipologia aberta, que permitem uma maior variedade de respostas do que as de tipologia fechada, enriquecendo a análise, que pode ser mais realista (neste caso, em benefício da identificação das conceções alternativas dos alunos). Apesar das questões/situações abertas criarem maior dificuldade na análise dos dados, como no nosso caso a amostra era pequena esse constrangimento não se colocou.

Apresentamos, de seguida os resultados obtidos. A análise que efetuamos foi realizada comparando questão (situação) a questão (situação) as respostas dadas pelos alunos antes e depois do tema ser lecionado. Todas as respostas dos alunos estão representadas em gráfico após termos efetuado a sua transcrição.

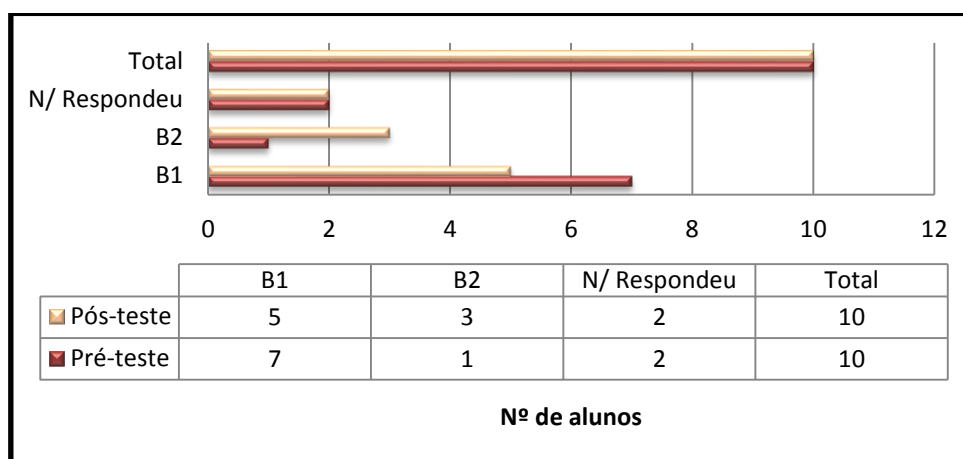
### Análise comparativa dos dados obtidos no pré-teste e no pós-teste

*À volta do termo “Sexualidade” escreve palavras que este termo te faça lembrar.*



Em relação a este aspeto, tanto no pré-teste como no pós-teste, não houve respostas, à exceção de dois elementos que responderam de igual forma em ambos os momentos, e apenas associando a palavra “sexo” (A1). Constata-se que, relativamente a esta matéria, não houve aquisição de conhecimento nem evolução conceptual em consequência do processo de ensino-aprendizagem. Em relação ao pré-teste, ainda admitimos que os alunos nunca tivessem ouvido o termo; já no pós-teste, é difícil entender estes resultados, que podem ser devidos à não aquisição de conhecimento sobre o assunto ou a algum desinteresse dos alunos em responder a um questionário que sabiam não os ia avaliar.

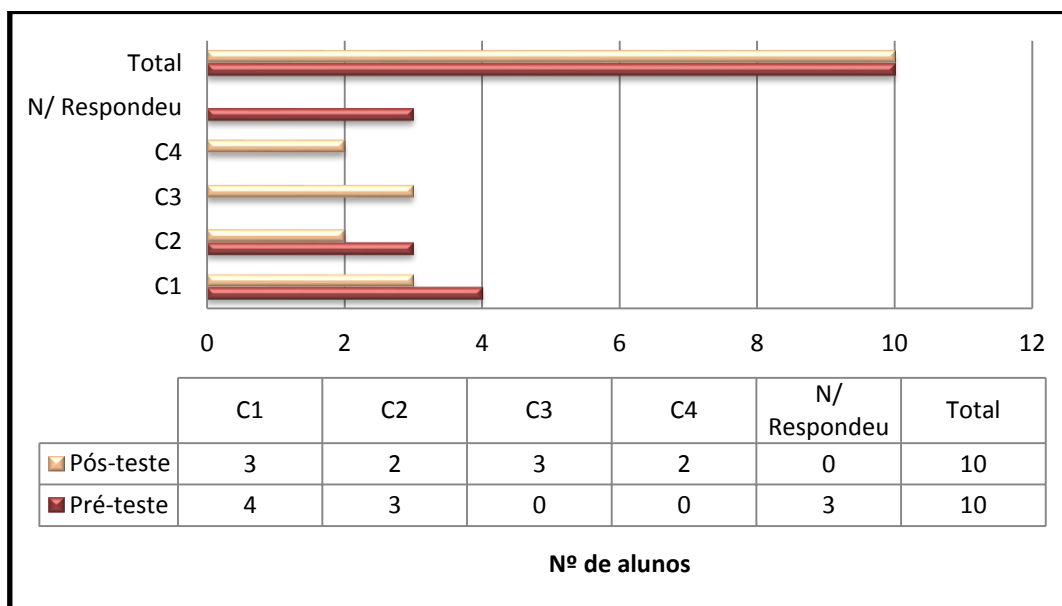
*Em cada linha escreve uma frase em que utilizes a palavra Homossexualidade.*



No Pré-teste, relativamente a este assunto, maioria dos alunos apenas associa *homossexualidade* à homossexualidade masculina respondendo “...*Homem que gosta de outro homem*” (B1), apenas um aluno tem uma conceção mais ampla, referindo que a “*Homossexualidade é duas pessoas do mesmo sexo gostarem uma da outra*” (B2). No Pós-teste, a generalidade das respostas mantiveram-se idênticas ao pré-teste, mas foi possível verificar em três casos alguma evolução na sua conceção. Apenas dois alunos não responderam a esta questão, quer no pré-teste, quer no pós-teste.

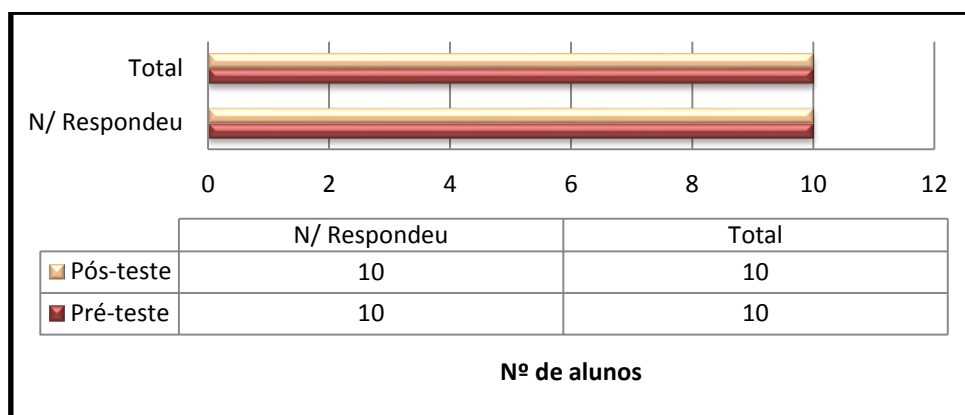
Podemos concluir que, sobre esta matéria, no pré-teste, a generalidade dos inquiridos detinha conhecimentos prévios (apenas dois alunos não responderam), mas incompletos, tendo evoluído após o processo de ensino-aprendizagem.

Provavelmente já ouviste falar em Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST).  
Como se podem “apanhar” essas doenças?



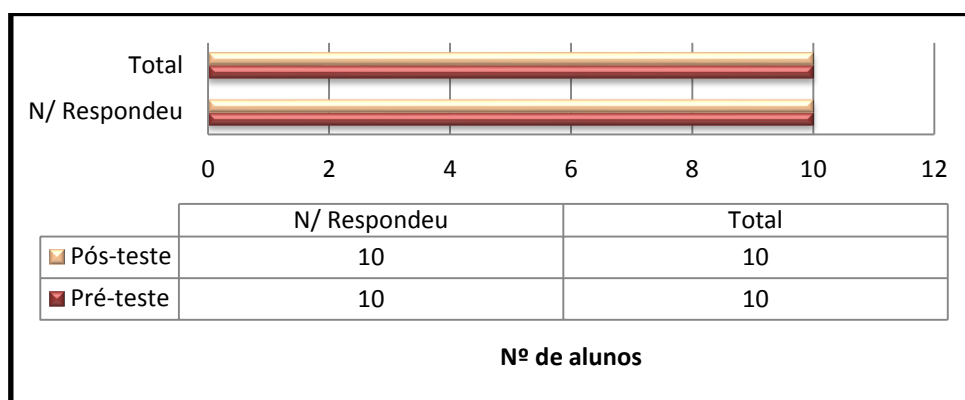
Em ambos os momentos de aplicação do teste diagnóstico, muitas das respostas incidiram em “Não usar preservativo e falta de higiene” (C1); “Quando tentam fazer sexo” (C2), “Pode-se apanhar através do sangue” (C3) e “Quando estamos a ter relações sexuais” (C4). Nesta questão, pelos diversos exemplos de resposta, os alunos demonstram concepções alternativas e concepções incompletas, mas também conhecimentos corretos. Contudo, pode constatar-se que, no pós-teste, houve alguma evolução conceptual, em consequência da aprendizagem na escola. No 2.º momento, todos os alunos respondem à solicitação, ainda que as concepções de alguns careçam de profundidade e abrangência, como as C2 e C4. O mais estranho é que houve 3 alunos (C3) que, no pós-teste apresentam uma concepção errada que não tinham no pré-teste, parece que confundiram DST com a transmissão da doença SIDA e outro aluno que apresentava uma concepção correta e que parece tê-la perdido.

*Em cada linha escreve uma frase em que utilizes a palavra Masturbação.*



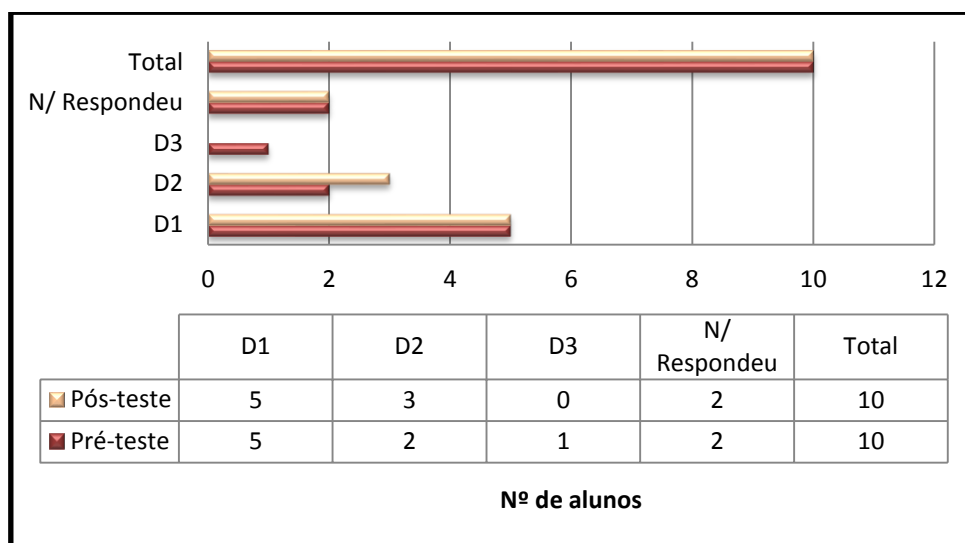
Em relação a esta solicitação, relativamente a um termo que várias vezes eles tinham utilizado “em surdina”, quer no pré-teste, como no pós-teste, não se obteve qualquer tipo de resposta. Uma possível explicação para este facto talvez se relacione com o facto deste assunto lhes causar algum constrangimento (que os alunos demonstraram quando procediam à leitura do questionário) e timidez não responderam.

*À volta do termo Fecundação escreve palavras que este termo te faça lembrar.*



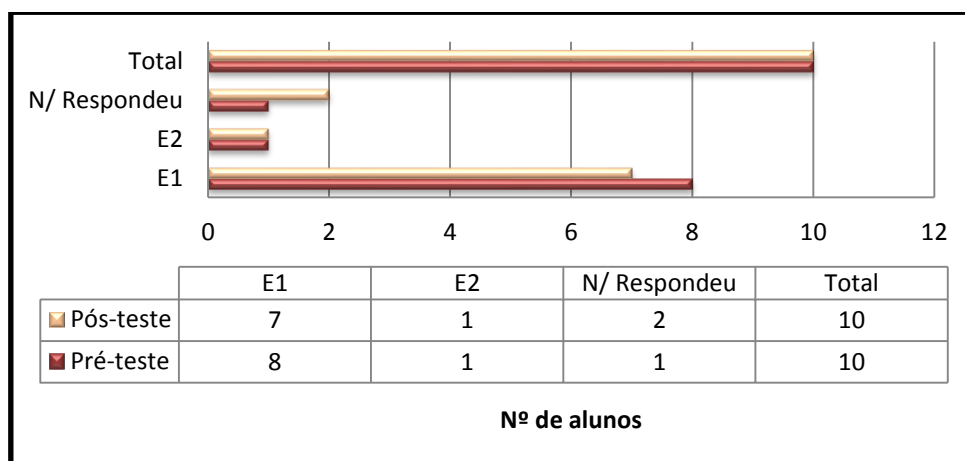
De igual forma, não obtivemos respostas, tanto no pré-teste como no pós-teste, quanto à fecundação. No pré-teste podemos perceber, admitindo que os alunos não tinham qualquer ideia sobre o assunto, no pós-teste, depois de lecionarmos o tema, fica mais difícil admitir que nenhum dos 10 alunos fez qualquer aprendizagem sobre o assunto.

*Se tivesses que explicar a um amigo como se faz um bebé, o que é que lhe dirias?*



Nesta questão surgiram respostas como: “É o homem e a mulher terem relações sexuais e esta engravidar” (D1); “É o pénis dentro da vagina” (D2); “Pai e mãe terem relações sexuais” (D3). Também em relação a este aspeto, houve dois alunos que não responderam, quer no 1º, quer no 2º momento. De acordo com as respostas dadas a esta questão no pós-teste, verifica-se que a resposta de metade dos inquiridos pode ser incluída na categoria D1, o que já acontecia no pré-teste. Esperávamos que houvesse alguma mudança ou evolução conceptual, o que não aconteceu, até porque foi trabalhada a fecundação *in vitro*.

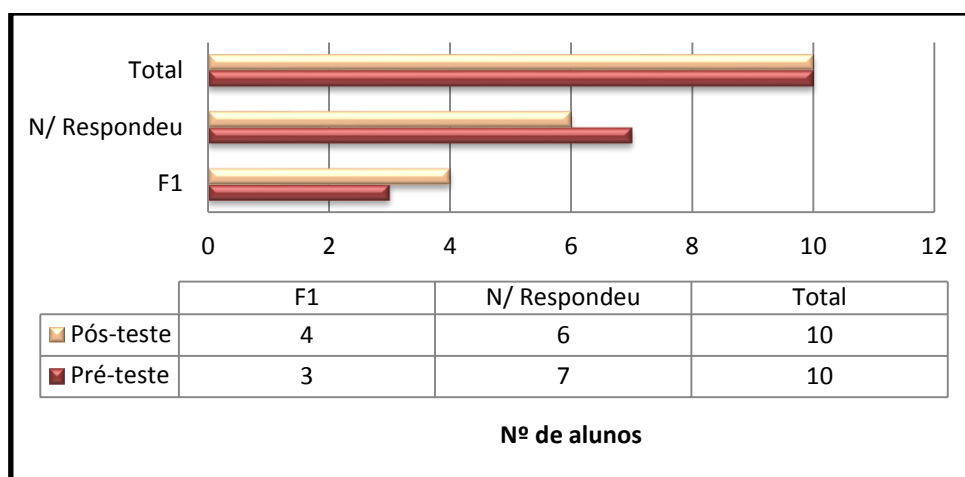
*...E se tivesses que lhe explicar como se pode evitar ter filhos, o que lhe dizias?*



Também nesta questão foi possível observar que as respostas foram as mesmas no pré-teste e no pós-teste, ou seja, os alunos já tinham alguns conhecimentos sobre o

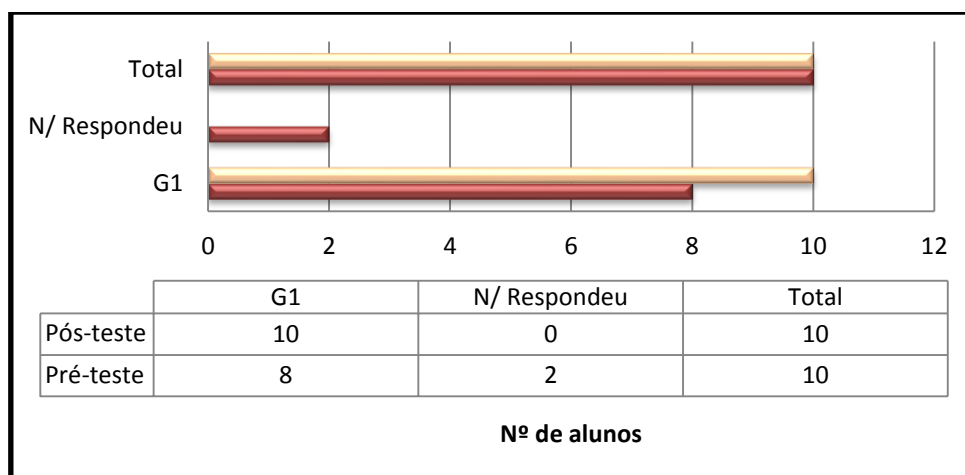
assunto mas não evoluíram em consequência do processo de ensino-aprendizagem. O dado mais marcante é que um dos alunos que tinha respondido no pré-teste não o fez no pós-teste. Também é este tipo de situação que nos leva a acreditar que alguns alunos talvez não tenham encarado com muita seriedade a realização do teste diagnóstico, sabendo que não contava para a sua avaliação; foram explorados em sala de aula, métodos anticoncepcionais. A maioria dos alunos respondeu “*Usar preservativo*” (E1) e apenas houve um caso que respondeu “*Usar o preservativo e tomar a pílula*” (E2).

*À volta do termo “Gravidez” escreve palavras que este termo te faça lembrar.*



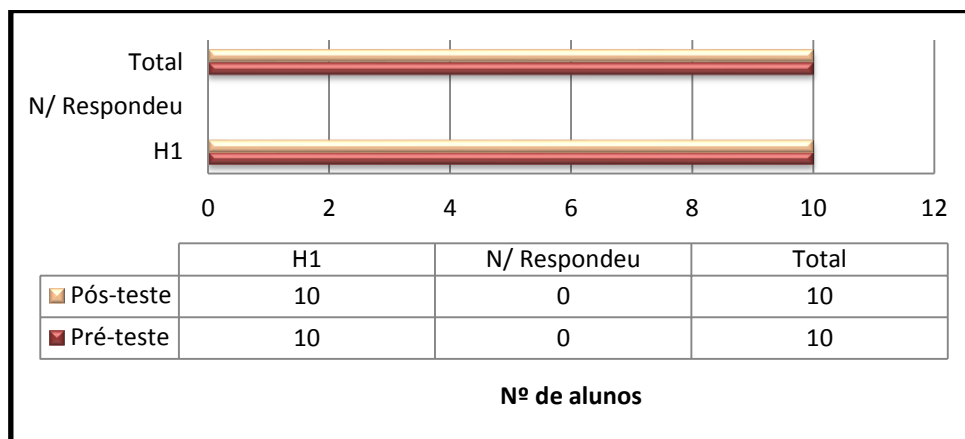
Nesta questão, e mais uma vez, foi visível a grande ausência de respostas, mesmo no pós-teste. Naqueles que responderam, regista-se somente a resposta “*É ter um bebé*” (F1). Mais uma vez a ausência de respostas demonstra que não houve evolução conceptual nesta matéria, ou desinteresse em responder.

*Como é que o bebé se alimenta enquanto está no corpo da mãe?*



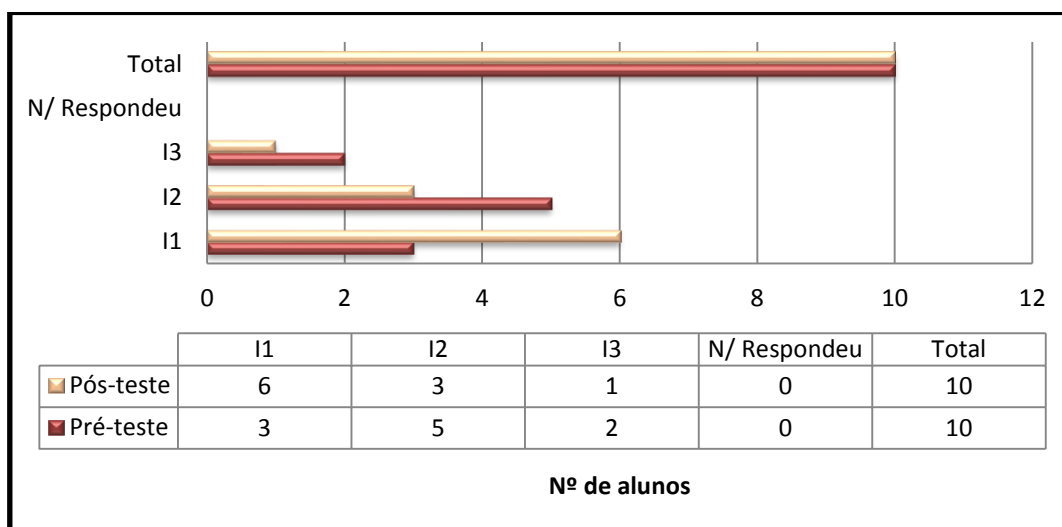
Para os 8 alunos que, já no pré-teste responderam pelo “*Cordão umbilical*” (G1) e mantiveram esse conhecimento no pós-teste, parece não ter havido evolução conceitual. Há, no entanto, 2 alunos que, não tendo respondido no pré-teste, adquiriram a concepção correta, ainda que, tal como a dos restantes elementos, careça de alguma profundidade e abrangência.

*Durante quanto tempo o bebé deve estar no corpo da mãe?*



Atendendo aos dados anteriores, os resultados desta questão são surpreendentes, todos os alunos responderam, tanto no pré-teste como no pós-teste “*Nove meses*” (H1). Já detinham o conhecimento correto e mantiveram-no.

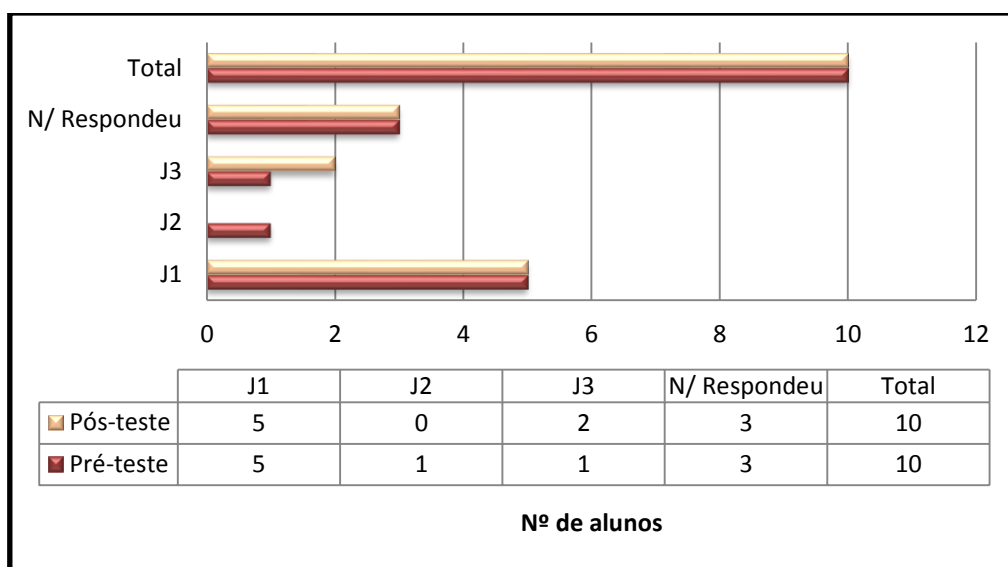
*Por onde sai o bebé do corpo da mãe?*



Todos os alunos responderam a esta questão, quer no pré-teste, quer no pós-teste. Houve vários tipos de resposta, tais como, “*Pela vagina ou cesariana*” (I1) “*Vagina*”

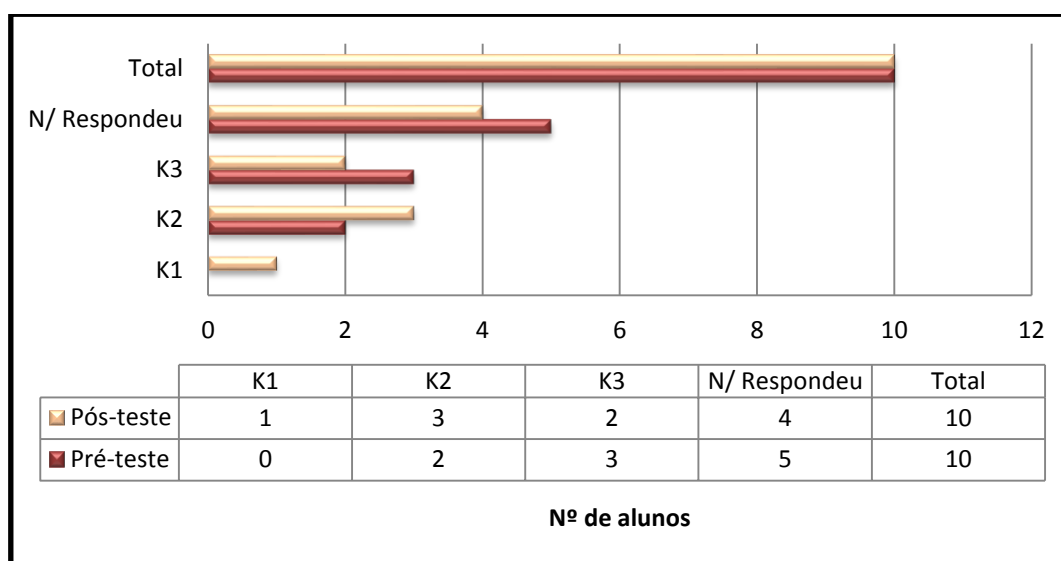
(I2); “*Pela barriga*” (I3), mas todas denotando conhecimento sobre o assunto, ainda que pouco especificado como a resposta I3. No Pós-teste, muitos mais alunos respondem corretamente o que mostra evolução conceptual em consequência do processo de ensino-aprendizagem. Apraz-nos dizer que as estratégias criadas provocaram, se não mudança conceptual, porque não havia, propriamente, conceções, pelo menos alguma evolução conceptual; mais alunos a responderem I1.

*Que doença muito grave pode ser transmitida de mãe para filho, durante o desenvolvimento do bebé no corpo da mãe?*



Apesar de haver 3 alunos que não respondem, em nenhum dos momentos de aplicação do teste diagnóstico, para esta questão surgiram respostas tais como “*Sida*” (J1); “*Diabetes e Cancro*” (J2); e “*Fumar e beber álcool*” (J3). Segundo os resultados obtidos, verifica-se que as conceções prévias corretas (J1) de 5 alunos se mantiveram e a conceção J2 desaparece. Parece ter havido, no entanto, uma mudança para uma conceção errada, havendo 2 alunos a responde J3. Dá ideia que os alunos confundiram doença com comportamentos não corretos durante a gravidez. Uma outra ideia que se impõe, nomeadamente, quando olhamos para os 3 alunos que não respondem, quer no pré-teste, quer no pós-teste, é que, não tendo ideias prévias sobre o assunto também não as adquiriram. Mais uma vez parece que temos que referir que as estratégias utilizadas sobre este tema durante o período em que foi lecionado não foram ao nível de provocar-lhes aprendizagens significativas.

...Como pode ser evitada essa doença?



Para além de haver muitos alunos que não responderam, em ambos os testes, constatam-se respostas do tipo “Ter higiene” (K1) (que aparece no 2º momento); usar “Preservativo” (K2); e “Deixar de fumar” (K3). Embora haja um aluno que melhora as suas conceções depois da lecionação do tema, ainda há dois alunos que consideram que deixar de fumar evita a transmissão de uma doença grave de mãe para filho. Mais uma vez parece haver alguma confusão entre doença e comportamento prejudicial ao bebé.

### 3.3 Conclusões

Foi através da implementação de um teste diagnóstico, aplicado em dois momentos distintos, antes da lecionação de um tema em sala de aula (pré-teste) e passado 7 dias da lecionação do tema (pós-teste), que determinamos as conceções dos alunos e a ocorrência de mudança conceptual, no sentido de melhor compreendermos o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

Relativamente aos dois objetivos a que nos propusemos nesta investigação (i) identificar as conceções de alunos adolescentes ou pré-adolescentes do 6º ano de escolaridade sobre *Sexualidade e Reprodução Humana e Gravidez*; ii) determinar a existência de mudança/evolução conceptual em consequência da exploração do tema em sala de aula) podemos concluir que a generalidade os alunos já possuía ideias/conceções sobre os temas em estudo, muitas delas errados ou incompletas. Também podemos concluir que, embora alguns alunos tenham mudado as suas conceções ou as tenham

ampliado, demonstrando evolução conceptual, outros mantiveram-nas, o que não esperávamos nem desejávamos.

Como é sabido, os alunos chegam à escola com ideias pré-concebidas sobre os mais variados assuntos de âmbito escolar, (Fernandes, (2010); Fernandes & Pires, (2011); Alves, (2005)), algumas erradas, que devem mudar, mas são muito resistentes à mudança, e outras que, não estando erradas são incompletas, (carecem de profundidade e abrangência) e que devem ser ampliadas. O professor tem que “enfrentar” essas conceções alternativas e encará-las não como uma barreira, mas sim como ponto de partida para a criação de estratégias significativas de modo a originar aprendizagens nos alunos. Foi isso que tentámos fazer, mas que nem sempre o conseguimos, porque em muitos casos não as fizemos mudar/ampliar. Procuramos hipóteses explicativas para justificar estes resultados nas condições que são apontadas para haver mudança conceptual (Pires, 2013): talvez não tenhamos considerado com a ênfase necessária as Conceções Alternativas dos alunos durante o processo de ensino aprendizagem, ajudando-os a discriminar o conhecimento do senso comum do conhecimento científico. Parece, também, que não conseguimos criar situações para que os alunos se sentissem insatisfeitos com as conceções anteriores (principal condição para haver mudança conceptual) e, nesse caso, não mudaram. Outra explicação, que não podemos descartar, é o desinteresse destes alunos pelo que se aprende na escola, ainda que no teste de avaliação tenham tido resultados razoáveis, pois a avaliação para estes alunos centra-se na aprendizagem de termos e factos (aprenderam o nome dos órgãos e as suas funções) quanto às ideias mais gerais e abrangentes, pouco mudaram.

Em jeito de conclusão, diremos que, apesar das estratégias implementadas serem diversificadas e, julgamos nós, motivadoras, não foram suficientemente atrativas para cativar os alunos. Neste tema há pouca possibilidade de usar estratégias práticas e as outras nem sempre são bem conseguidas, pois estes alunos não demonstravam o mínimo interesse em adquirir conhecimento, assumindo sempre um papel inativo na sala de aula, não participando nos debates/discussões, mesmo tratando-se de um assunto que, aparentemente, lhes despertava interesse. Nestas circunstâncias, reconhecemos que é difícil promover a mudança/evolução conceptual desejada. No entanto, o que nos fica de mais marcante é que as estratégias desenvolvidas foram insuficientes para captar a atenção e o interesse dos alunos, bem como, para os motivar para a aprendizagem, sem os quais parece não haver a mudança/evolução conceptual.

Os dados desta pequena investigação estão de acordo com os dados dos estudos citados anteriormente, que mostram que, em muitos alunos, as concepções tendem a manter-se após a exploração dos temas.



## Considerações Finais

Desde cedo, ainda aquando da frequência da licenciatura em Educação Básica, o Mestrado em 1.º e 2.º Ciclo foi aquele que teve toda a minha atenção, e a minha principal direção. Contudo, tinha muitos receios e era na Prática de Ensino Supervisionada (PES) que se concentravam os meus maiores medos e a ansiedade de “sentir na pele” o que é ser professor, com as suas exigências de qualidade e de responsabilidade, mas também era a PES que concentrava minha vontade de pôr em prática todo o conhecimento que ia adquirindo,

Posso dizer que, ao longo do curso, a PES foi o meu grande desafio, era aí que teria dar tudo de mim e até mesmo tentar dar mais do que o possível, pois os alunos são a nossa principal preocupação.

É de todo pertinente mencionar que, o acompanhamento dos professores supervisores, professores cooperantes e da colega de estágio, foi fulcral ao longo deste percurso, pois, estavam sempre prontos para ajudar e isso fez-me sentir, sem dúvida mais confiante, e motivado. Esta ajuda e o nosso pleno envolvimento fez com que a escolha fosse a mais acertada. Dizemo-lo pelo feedback produzido pelas inúmeras crianças que tivemos a oportunidade de conhecer e com quem tivemos a oportunidade de partilhar saberes não só de conteúdo como afetivos.

A realização do estágio que possibilitou este relatório permitiu-nos verificar a importância dos saberes teóricos nas concretizações práticas em sala de aula. Por exemplo, percebemos a importância de determinadas pedagogias/estratégias para a aprendizagem dos alunos e para o seu desenvolvimento cognitivo, umas mais aplicáveis em determinadas situações do que noutras, resultando melhor com estes alunos e menos bem com aqueles outros. Outros aspetos foram fundamentais, desde as reações/aprendizagens dos alunos em consonância com os objetivos traçados, às aprendizagens que fizemos, enriquecendo-nos pessoal e profissionalmente, tornando-nos mais competentes, na tentativa de traçar sempre a melhor forma de aprendizagem do aluno. Conosco aconteceu aquilo que Oliveira & Serrazina (2002) referem, que a PES deve tornar-se uma prática reflexiva que proporcione aos futuros professores oportunidades de desenvolvimento, pois ao refletir sobre o trabalho realizado, o professor não só desenvolve novas formas de pensar e de agir, mas também pode verificar os erros, o que lhes possibilita poder corrigi-los.

Neste sentido, também concordo com Estrela (2001), quando refere que a reflexão sobre a prática pedagógica “...é o ponto de partida. Ponto de partida para reflectir, para detectar necessidades, para investigar, para teorizar, para modificar, voltando a investigar.” (p.130)

Todo o trabalho por nós realizado e abordado foi encarado com rigor e, acima de tudo, com profissionalismo, tentando sempre utilizar estratégias de ensino-aprendizagem que desenvolvessem a participação e a motivação dos alunos. À medida que o tempo avançava, em relação às estratégias implementadas, (de acordo com os interesses/necessidades dos alunos) verificava que, progressivamente, iam sendo cada vez mais eficazes, pois o meu conhecimento dos alunos ia evoluindo, bem como a minha percepção da adequação de diferentes estratégias a diferentes alunos e contextos. Tudo isso me permitia uma melhor exploração dos materiais e um melhor aproveitamento dos saberes dos alunos e, portanto, uma execução da aula mais eficaz. Saliento ainda que todas as estratégias utilizadas foram sempre elaboradas na tentativa de motivar os alunos e centrá-los no processo de construção do próprio conhecimento, ao mesmo tempo que promovia o seu desenvolvimento não só a nível cognitivo, mas também a nível social, afetivo e motor. Ainda relativamente às estratégias utilizadas, concordo com Mesquita (2011), quando diz que “a diversificação das estratégias é entendida como elemento de motivação para a aprendizagem das crianças, o que pressupõe deslocar as metodologias de ensino de um processo mecânico para um processo ativo procurando que os alunos (...) tenham aprendizagens significativas.” (p. 88).

Com estratégias atrativas e diversificadas consegue-se melhor motivar os alunos para a aprendizagem, e com a sua motivação ganha-se um “recurso” indispensável, e obrigatório (dentro da minha” filosofia de educação”) para haver aquisição de conhecimento e desenvolvimento de competências; um recurso sem o qual o *saber fazer*, o *saber ser* e o *saber estar* do ser humano não se desenvolvem, ficando privados da necessidade básica de aprender, pois é impossível aprender sem se estar disposto para isso.

Gostaria, ainda, de me referir ao trabalho de grupo, que também foi algo positivo no decorrer do estágio, já que os alunos competiam de uma forma saudável. Neste tipo de trabalho, embora os alunos se dispersem um pouco mais do que noutras situações, acho que foi essencial, pois eles interagiram uns com os outros e trocaram ideias entre si, partilharam e aprenderam. Como Brito (1991) considera

sempre que possível, é necessário exercitar o trabalho de grupo. Cedo se descobrirão as vantagens na resolução dos problemas, principalmente, pelo envolvimento e sentimento de partilha nas soluções encontradas, no intercâmbio de experiências, na estima e entreajuda provocada entre os membros do grupo e pela possibilidade de criação de oportunidades para o desenvolvimento da inteligência e criatividade individual. (p. 29)

Em jeito de síntese, constato que apesar da profissão de professor ser cada vez mais difícil, continuo convicto da escolha que fiz e estou disposto a ultrapassar as situações boas e as menos boas com que me irei deparar no sentido de evoluir e de me tornar cada vez melhor profissional. Serão todas boas experiências que ajudar-me-ão a lutar por uma Educação melhor. Concluo que, com boa vontade, dinamismo e atividades adequadas, ainda é possível exercer esta profissão com um sorriso no rosto trabalhando assim para um futuro melhor.

Desta forma, e para terminar recorro a uma expressão de Arends (1995) “...Para nos formarmos bons professores precisamos de muito tempo e de compreender que aprender a ensinar é o processo de uma vida.” (p. 28).



## Referências Bibliografia

- Altet, M. (2000). *Análise das práticas dos professores e das situações pedagógicas*. Porto: Porto Editora.
- Alves, M. (2005). *Concepções prévias, mudança conceptual e obstáculos de aprendizagem em alunos do 1.º CEB sobre excreção urinária. Tese de mestrado em Estudos da Criança, área de Promoção da Saúde e do Meio Ambiente. Universidade do Minho*.
- Arends, R. (1995). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Arends, R. (1995). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Arends, R. I. (2008). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: Mc Graw Hill.
- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1981). *Psicologia Educacional*. Rio de Janeiro: Interamericana.
- Brito, C. (1991). *Gestão Participada*. Lisboa: Texto Editora.
- Caeiro, T. (2005). *Educação e família: Seminários e colóquios*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação.
- Costa, F., & Mendonça, L. (2013). *Diálogos 5*. Porto: Porto Editora.
- Da Ponte, J. P., & Serrazina, M. D. (2000). *Didática da Matemática 1.ºCiclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Estrela, M. T. (2001). *Investigação, Acção, Reflexão e Formação de Professores - Estudos de caso*. Porto: Porto Editora.
- Fernandes, N. (2010). *Relatório de Estágio da Prática de Ensino Supervisionada, no âmbito do mestrado em Ensino do 1.º e 1.º Ciclo do Ensino Básico. Escola Superior de Educação de Bragança*.
- Fernandes, N., & Pires, D. (2011). *Concepções de alunos do 2ºCEB sobre a Importância da Água para os Seres Vivos. In III Jornadas de Prática Pedagógica Narrativas de Investigação e Intervenção. Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança*.
- Formosinho, J. O. (2007). *Pedagogia da Infância. Dialogando com o Passado - Construindo o Futuro*. Porto Alegre: Artmes Editora.
- Formosinho, J. O. (2011). *O espaço e o tempo na pedagogia em oarticipação*. Porto: Porto Editora.

- Lopes, J., & Silva, H. S. (2009). *A aprendizagem cooperativa na sala de aula: Um Gui Prático para o Professor*. Lisboa - Porto: Lidel.
- Marques, R. (1997). *Os professores e as famílias*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Marques, R. (1999). *modelos pedagógicos actuais*. Plátano.
- Marques, R. (2001). *Saber Educar - Guia do Professor*. Lisboa: Editorial Presença.
- Mesquita, E. (2011). *Competências do professor. 1ª Edição*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Minguéns, M. I. (2005). *Educação e família: Seminários e Colóquios*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação.
- Ministério da Educação. (2004). *Organização curricular e programas*. Lisboa: Departamento de Educação Básica.
- Ministério da Educação. (Março de 2009). *Programa de Português do Ensino Básico*. Obtido de <http://dge.mec.pt/metascurriculares/index.php?s=directorio&pid=16>
- Ministério de Educação. (1999). *Programa História e Geografia de Portugal: Em organização curricular e programas do 2.º Ciclo do Ensino Básico. Vol.II*. Lisboa: Departamento da Educação Básica.
- Motta, L., Viana, M. d., & Isaías, E. (2011). *Ciências da Natureza 6.º ano - Viva a Terra*. Porto: Porto Editora.
- Neto, M. (2005). *Educação e família: Seminários e Colóquios*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação.
- Nunes, M. (2003). *Professor, ensine-me a dar aulas*. Porto: Edições ASA.
- Osório, A. J., & Dias, P. (2002). *TIC na Educação: Perspetivas de Inovação*. Centro de Competência Universidade do Minho: Cores d'Eleição.
- Pires, D. (2001). *Práticas pedagógicas inovadoras em educação científica. Tese de Doutoramento*. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- Pires, D. (2013). *Didática das Ciências: Coletânea de textos e atividades para o ensino básico (não publicados)*. Escola Superior de Educação.
- Pires, D., Morais, A., & Neves, I. (2004). *Desenvolvimento científico nos primeiros anos de escolaridade: Estudo de características sociológicas específicas da prática pedagógica*. In *Revista de Educação*, XII (2).
- Pombo, O., Guimarães, M. H., & Levy, T. (1993). *A Interdisciplinaridade: Reflexão e Experiência*. Lisboa: Texto Editora.
- Proença, M. (1990). *Ensinar/aprender história - questões de didática aplicada*. Lisboa: Livros Horizonte.

Roldão, M. C. (1987). *Gostar de História: Um desafio pedagógico*. Lisboa: Texto Editora.

Roldão, M. C. (2005). *Ser professor do 1.º ciclo: construindo a profissão*. Coimbra: Almedina.

Serrazina, L., & Oliveira. (2002). *A formação para o ensino da matemática na educação pré-escolar e no 1.º ciclo do ensino básico*. Porto: Porto Editora.

## **Anexos**

## **Anexo I – Guiões de trabalho aplicados na disciplina de História e Geografia de Portugal**

### **Guião de trabalho**

*Portugal no século XIII - A vida quotidiana*

#### **A vida quotidiana nas terras senhoriais.**

##### ***Objetivos:***

- Localizar onde se situavam as zonas mais povoadas do país pertencentes aos senhores nobres;
- Referir quem eram os senhores nobres;
- Saber como se chamavam as terras dadas pelos reis pelos senhores nobres;
- Descrever a habitação do senhor nobre: dependências, mobiliário e iluminação;
- Caracterizar a alimentação dos nobres: refeições, jantar, ceia;
- Descrever como era o vestuário dos nobres no séc. XIII;
- Saber qual a principal atividade dos nobres e quais as distrações deste.
- Saber qual a obrigação do nobre;
- Saber qual era a maioria dos habitantes do senhorio;
- Descrever o que os camponeses tinham de prestar ao senhorio;
- Descrever como eram as casas dos camponeses;
- Indicar quais os momentos de distração dos camponeses;

**Bom trabalho!**

## **Guião de trabalho**

*Portugal no século XIII - A vida quotidiana*

### **A vida quotidiana nos mosteiros.**

#### ***Objetivos:***

- Identificar os dois tipos de clero no séc. XIII;
- Descrever o mosteiro;
- Identificar quem dirigia a vida do mosteiro;
- Identificar a quem os monges dedicavam a sua vida;
- Identificar qual foi durante muito tempo o único grupo social que sabia ler e escrever;
- Identificar onde funcionavam as escolas nesse tempo;
- Descrever onde era feita a assistência aos doentes;
- Referir qual era o sítio onde os peregrinos iam no séc. XIII.

**Bom trabalho!**

## **Guião de trabalho**

*Portugal no século XIII - A vida quotidiana*

### **A vida quotidiana nos concelhos.**

#### ***Objetivos:***

- Identificar o requisito necessário para uma povoação passar a concelho;
- Referir que grupos sociais tinham o poder de criar concelhos;
- Identificar as regalias dos vizinhos;
- Descrever qual a função da “Assembleia de homens-bons”;
- Referir os dois tipos de concelhos;
- Descrever que moradores predominam em cada um dos concelhos;
- Identificar que classe social apareceu nos finais do séc. XIII;
- Referir quais as profissões originais dos burgueses;
- Indicar os pré-requisitos necessários para a sua atividade comercial.

**Bom trabalho!**

## **Guião de trabalho**

*Portugal no século XIII - A vida quotidiana*

### **A vida quotidiana na corte.**

#### ***Objetivos:***

- Referir quais as obrigações do rei;
- Indicar em que ocasiões ocorriam as assembleias chamadas de corte;
- Referir qual era o rei que tomou o português a língua oficial do reino;
- Indicar em que ano D. Dinis criou a universidade;
- Descrever a palavra palaciana;
- Referir os reis que governavam no século XIII;

**Bom trabalho!**

**Anexo II – Guião Experimental aplicado na disciplina de Ciências da Natureza**

**Guião de atividade experimental.**

**Questão problema:**

*Como circula a seiva bruta na planta?*

**Recursos:**

- 2 Flores brancas iguais.
- 2 Recipientes de vidro.
- Corante alimentar.
- Água.
- Tesoura.

**Procedimento:**

Coloca a mesma quantidade de água nos recipientes.

Adiciona umas gotas de corante alimentar a um dos recipientes.

Corta o pedúnculo das flores em diagonal e mergulha-as nos recipientes.

Observa e regista passado algum tempo.

**Bom trabalho!**

**Anexo III - Pré-Teste/Pós-Teste aplicado na disciplina de Ciências da Natureza**

Este questionário não é para te avaliar. Apenas se pretende saber o que pensas sobre a **Sexualidade, Fecundação Humana e Gravidez**

Nome.....

1. À volta do termo **Sexualidade** escreve palavras que este termo te faça lembrar.

**Sexualidade**

2. Em cada linha escreve uma frase em que utilizes a palavra **Homossexualidade**.

---

---

---

3. Provavelmente já ouviste falar em **Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST)**. Como se podem “apanhar” essas doenças?

---

---

---

4. Em cada linha escreve uma frase em que utilizes a palavra **Masturbação**.

---

---

---

5. À volta do termo **Fecundação** escreve palavras que este termo te faça lembrar.

**Fecundação**

5.1 Se tivesses que explicar a um amigo **como se faz um bebé**, o que é que lhe dirias?

---

---

---

5.2 E se tivesses que lhe explicar **como se pode evitar ter filhos**, o que lhe dizias?

---

---

---

6. À volta do termo **Gravidez** escreve palavras que este termo te faça lembrar.

## Gravidez

6.1 Como é que **o bebé se alimenta** enquanto está no corpo da mãe?

---

---

6.2 Durante **quanto tempo o bebé** deve estar no corpo da mãe?

---

6.3 Por **onde sai o bebé** do corpo da mãe?

---

6.4 Que **doença muito grave** pode ser transmitida de mãe para filho, durante o desenvolvimento do bebé no corpo da mãe?

---

6.4.1 Como **pode ser evitada** essa doença?

---

---

---