



ipb

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Educação

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

Pedro Miguel Pinto Barbosa

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

Orientado por:

Professor Doutor Carlos Manuel Mesquita Morais

Bragança

Novembro 2013

Dedicatória

*Aos meus pais,
por todo o amor, força e apoio
que sempre me deram,
ao longo de toda esta caminhada
Sem eles nada seria possível!*

Agradecimentos

Ao longo de todo o percurso até chegar a esta fase da minha vida, foram inúmeras as pessoas que em muitos momentos me ajudaram a ultrapassar obstáculos, com gestos e palavras de incentivo e compreensão. Agradeço a essas pessoas por todo o apoio. Não poderia deixar de nomear algumas dessas pessoas.

Agradeço aos professores supervisores, Elza Mesquita, Carla Guerreiro, Paulo Mafra e Paula Martins, por todas as horas disponibilizadas neste percurso, bem como a partilha de saberes científicos necessários para um percurso mais coerente e viável. Ao professor Carlos Morais, orientador e supervisor, um muito obrigado pela disponibilidade e flexibilidade fornecida, pelas sugestões que enriqueceram o presente trabalho e pelos conhecimentos transmitidos.

Agradeço também a todos os alunos e aos professores cooperantes Elisabete Fernandes, Francisco Gonçalves, Maria Emília Pinheiro, José Florêncio, Aníbal do Rosário e José Santos, pela oportunidade que me deram de experienciar momentos inesquecíveis, contribuindo para o meu enriquecimento pessoal e profissional.

Aos meus amigos, em especial, à Xana e à Filipa que sempre me ocasionaram momentos de estudo e distração quando necessário.

Não poderia também deixar de mostrar a minha eterna gratidão à Paula, que sempre me apoiou ao longo deste meu caminho, mesmo nos momentos em que as forças faltavam, proferindo palavras de incentivo e ânimo.

Agradeço em especial aos meus pais e irmão, que sempre se mostraram preocupados comigo, tentando conciliar o meu bem-estar aos meus objetivos. Sem eles não seria possível concluir esta etapa.

Resumo

O presente relatório, realizado no âmbito do Mestrado de Ensino em 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, descreve o trabalho desenvolvido na unidade curricular Prática de Ensino Supervisionada (PES). Esta prática decorreu no ano letivo 2012/2013, em dois contextos, contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) numa turma de 3.º ano de escolaridade e no contexto de 2.º Ciclo do Ensino Básico com duas turmas de 5.º e outra de 6.º ano de escolaridade, situados em Bragança.

O relatório está organizado em cinco capítulos. O primeiro capítulo designado por introdução contém a contextualização do relatório e realça também a importância da planificação e da reflexão. O segundo contém a caracterização dos contextos educativos, tanto no 1.º Ciclo do Ensino Básico como no 2.º Ciclo do Ensino Básico, bem como das turmas que os constituem. No terceiro e quarto capítulos descrevem-se e analisam-se as experiências de ensino e aprendizagem desenvolvidas durante a Prática de Ensino Supervisionada no âmbito dos 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, respetivamente. Por fim, o último capítulo contém as considerações finais.

No decorrer da PES foram desenvolvidas experiências de modo a potenciar aprendizagens significativas, integradoras, interligando os conteúdos e fomentando o interesse dos alunos.

Em ambos os contextos procurámos valorizar o papel da criança, levando-a a construir o seu próprio conhecimento, utilizando assim uma participação ativa.

A PES foi encarada com a máxima seriedade pois deu-nos a oportunidade de conviver no dia-a-dia com as crianças, o que enriqueceu os nossos conhecimentos e contribuiu para o nosso desenvolvimento enquanto professores. Foi, portanto, fundamental para o nosso desempenho profissional futuro.

Abstract

The present report, carried out in the context of the master of education in 1st and 2nd Cycles of Basic Education, describes the work developed in Supervised Teaching Practice curriculum unit (PES). This practice was held in academic year 2012/2013 in two contexts, context of 1st Cycle of Basic Education (CEB) in a class of 3rd grade level and in the context of 2nd Cycle of Basic Education with two class of the 5th and 6th year of schooling, located in Bragança.

The report is organized into five chapters. The first chapter contains the introduction, highlighting also the importance of planning and reflection. The second contains the characterization of educational contexts, both on the 1st Cycle of Basic Education as on the 2nd Cycle of Basic Education, as well as of their class. The third and fourth chapters describe and analyse the teaching and learning experiences developed during the Supervised Teaching Practice under the 1st and 2nd Cycles of Basic Education, respectively. Finally, the last chapter contains the final considerations.

In the course of PES, experiences were developed in order to enhance meaningful learning, integrative, interconnecting the content and fostering the students' interest.

In both contexts we have sought to enhance the role of the child, leading her to build your own knowledge, using an active participation.

The PES was regarded with the utmost seriousness because it gave us the opportunity to live with on a day-to-day basis with the children, which has enriched our knowledge and contributed to our development as teachers. It was therefore crucial to our future professional performance.

Índice

Dedicatória	ii
Agradecimentos	iv
Resumo	vi
Abstract	viii
Índice de Figuras	xii
Índice de Tabelas	xiii
Índice de Abreviaturas	xiv
Capítulo 1 - Introdução	16
1.1 Contextualização do relatório	16
1.2 Porquê planificar	18
1.3 Porquê refletir	20
Capítulo 2 - Caracterização dos contextos educativos	24
2.1 Caracterização do contexto educativo do 1.º CEB	24
2.1.1 Caracterização da instituição do 1.º CEB	24
2.1.2 Caracterização do grupo de crianças do 3.º ano	25
2.2 Caracterização do contexto educativo do 2.º CEB	28
2.2.1 Caracterização das instituições do 2.º CEB	28
2.2.2 Caracterização dos alunos do 5.º e 6.º anos	29
Capítulo 3 - Experiência de ensino e aprendizagem no âmbito do 1.º CEB	32
3.1 Experiência de ensino e aprendizagem: “Os primeiros socorros”	33
3.1.1 Planificação	33
3.1.2 Descrição e análise	34
3.1.3 Reflexão	44
Capítulo 4 - Experiências de ensino e aprendizagem no âmbito do 2.º CEB	46
4.1 Experiência de ensino e aprendizagem de Português	46
4.1.1 Planificação	46
4.1.2 Descrição e análise da experiência de ensino aprendizagem: “Velhos são os trapos!”	47
4.1.3 Reflexão	52
4.2 Experiência de ensino e aprendizagem de Matemática	53
4.2.1 Planificação	53
4.2.2 Descrição e análise da experiência de ensino aprendizagem: “Eu quero o 4!”	54
4.2.3 Reflexão	58

4.3	Experiência de ensino e aprendizagem de História e Geografia de Portugal.....	59
4.3.1	Planificação.....	59
4.3.2	Descrição e análise da experiência de ensino aprendizagem: “Reviver a expansão marítima portuguesa”	59
4.3.3	Reflexão.....	68
4.4	Experiência de ensino e aprendizagem de Ciências da Natureza.....	70
4.4.1	Planificação.....	70
4.4.2	Descrição e análise da experiência de ensino aprendizagem: “Óvulo tão desejado!”	72
4.4.3	Análise comparativa dos dados obtidos no pré-teste e no pós-teste	73
4.4.4	Reflexão.....	86
	Capítulo 5 - Considerações Finais.....	88
	Referências Bibliográficas	92
	Anexos.....	100

Índice de Figuras

Figura 1 – Imagem projetada sobre primeiros socorros	36
Figura 2 – Caixa de Primeiros Socorros da Turma	40
Figura 3 – Diploma de mérito "Esperteza da velha"	51
Figura 4 – Exposição dos trabalhos de grupo na atividade de escrita	52
Figura 5 – Explicação do jogo com os cartões	55
Figura 6 – Escolha de um cartão por parte de um aluno	56
Figura 7 – Momento em que restavam apenas três cartões	56
Figura 8 – “Mapa das descobertas portuguesas no tempo do Infante D. Henrique”	63
Figura 9 – “Mapa das três grandes etapas dos descobrimentos na costa africana”	64
Figura 10 – “Rota seguida por Vasco da Gama na sua viagem à Índia”	66
Figura 11 – “Rota seguida por Pedro Álvares Cabral na sua viagem ao Brasil”	67
Figura 12 – Resumo sobre a expansão marítima portuguesa	68
Figura 13 – Importância dos pais na formação do ser humano	75
Figura 14 – Justificação da importância dos pais na formação do ser humano.....	76
Figura 15 – Papel do pai na formação do filho.....	77
Figura 16 – Papel da mãe na formação do filho	78
Figura 17 – Desenho com Representação do Movimento (DRM)	79
Figura 18 – Desenho com Distinção do Tamanho (DTM).....	79
Figura 19 – Desenho com distinção de tamanho e movimento (DDTM)	80
Figura 20 – Local onde se formam os espermatozoides.....	80
Figura 21 – Local onde se formam os óvulos.....	81
Figura 22 – Como se origina o ser humano	82
Figura 23 – Ilustração de como se origina o ser humano	83
Figura 24 – Desenho da categoria <i>Fecundação</i>	84
Figura 25 – Desenho da categoria <i>Proximidade do Espermatozoide ao Óvulo</i>	84
Figura 26 – Desenho da categoria <i>Percurso do Espermatozoide</i>	84
Figura 27 – Desenho da categoria <i>Entrada do espermatozoide no óvulo</i>	85
Figura 28 – Alimentação do bebé dentro da mãe	85

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Tabela cronológica.	63
Tabela 2 - Estratégias e materiais utilizados na experiência de aprendizagem.....	71
Tabela 3 - Legenda das categorias utilizadas na análise dos desenhos	74
Tabela 4 - Legenda das categorias utilizadas na análise das questões abertas	75

Índice de Abreviaturas

1.º CEB – Primeiro Ciclo do Ensino Básico

2.º CEB – Segundo Ciclo do Ensino Básico

ATL – Atividades de Tempos Livres

CN – Ciências da Natureza

EE – Encarregados de Educação

EEA – Experiências de Ensino e Aprendizagem

HGP – História e Geografia de Portugal

MAT – Matemática

ME – Ministério da Educação

PES – Prática de Ensino Supervisionada

PORT – Português

UC – Unidade Curricular

Capítulo 1 - Introdução

1.1 Contextualização do relatório

O presente relatório foi realizado no âmbito da Unidade Curricular (UC) da Prática de Ensino Supervisionada (PES), integrada no plano de estudos do Curso de Mestrado em Ensino dos 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança. Está organizado em cinco capítulos. No primeiro capítulo que designamos por introdução apresentamos a contextualização do relatório e também referimos a importância da planificação e da reflexão. No segundo apresentamos a caracterização dos contextos educativos onde foram realizadas as atividades letivas, tanto no 1.º Ciclo do Ensino Básico como no 2.º Ciclo do Ensino Básico, assim como caracterizamos as turmas envolvidas. No terceiro capítulo apresentamos a experiência de aprendizagem relativa ao 1.º Ciclo do Ensino Básico e no quarto capítulo descrevemos e analisamos as experiências de ensino e aprendizagem desenvolvidas durante a Prática de Ensino Supervisionada no âmbito do 2.º Ciclo do Ensino Básico. No último capítulo, considerações finais, apresentamos uma breve síntese dos aspetos considerados mais relevantes de cada uma das experiências de ensino e aprendizagem desenvolvidas.

A Prática de Ensino Supervisionada é, sem dúvida, o maior desafio de um futuro professor. Neste sentido, procurámos atingir os objetivos previstos no Artigo n.º 2 do Regulamento da Prática de Ensino Supervisionada dos Cursos de Mestrado que conferem habilitação profissional para a docência no Ensino Básico, da Escola Superior de Educação, revisto em 2012, que referem o seguinte:

a Prática de Ensino Supervisionada tem como objetivos: a) conhecer a instituição escolar e a comunidade envolvente; b) aplicar, de forma integrada e interdisciplinar, os conhecimentos adquiridos nas diferentes componentes de formação; c) dominar métodos e técnicas de ensino e aprendizagem, de trabalho em equipa e de organização da escola; d) desenvolver capacidades de análise reflexiva, crítica e investigativa das práticas em contexto; e) habilitar para o exercício da atividade profissional de professor, favorecendo a inserção na vida ativa (p. 1).

Não desvalorizando as restantes unidades curriculares que constituem o mestrado, porque obviamente são indispensáveis, é fulcral a componente prática repleta de experiências, possibilitando-nos um conjunto de aprendizagens diversas junto dos

alunos, orientadores e supervisores. De acordo com Pinheiro (2008) “o estágio é um processo de aprendizagem indispensável a um profissional que deseja estar preparado para enfrentar os desafios de uma carreira. Está no estágio a possibilidade de assimilar a teoria e prática” (n. p.). Trata-se, então de um momento bastante enriquecedor que ajudará o profissional, futuramente, a escolher opções mais acertadas e encarar com mais confiança a responsabilidade que é ser professor.

Pensar na prática não é somente pensar a ação pedagógica na sala de aula nem mesmo a colaboração didática com os colegas. É a profissão, carreira, as relações de trabalho e de poder nas organizações escolares, parte da autonomia e de responsabilidade, conferida aos professores individual ou colectivamente. (Perrenoud, 1993, p. 200).

Pretende-se com este relatório documentar a prática pedagógica que foi desenvolvida nos dois contextos de Ensino: o 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB) e o 2.º Ciclo do Ensino Básico (2.º CEB) e orientada por cinco supervisores.

Garmston *et al.* (2002, citados por Rodrigues, 2009, p. 55), definiram três funções para a supervisão: “Melhorar a instrução; Desenvolver o potencial de aprendizagem do educador; Promover a capacidade de organização de criar ambientes de trabalho auto rentáveis”. No mesmo sentido, Rodrigues (2009) refere que a primeira função tem que ver com o melhoramento da prática, em si, caracterizada pelo estilo pessoal do professor, pela diversificação de estratégias utilizadas e também pelos conhecimentos teóricos. A segunda prende-se com a capacidade de formação constante do docente e com o desenvolvimento de capacidades para trabalhar estrategicamente e de se envolver na resolução de problemas nas suas práticas pedagógicas. Basicamente, tem a ver com formar professores, insaciados com os resultados e sempre desejosos de saber mais e fazer melhor. Por fim, o terceiro e último aspeto, tem a ver com a cultura de trabalho que introduzimos, a dinâmica, a experimentação e descoberta, um tipo de discussão, que é fundamental para atingir os objetivos definidos no potencial de aprendizagem.

A ação pedagógica no contexto do 1.º CEB teve lugar num Centro escolar de rede pública, iniciando-se em outubro de 2012 e terminando em janeiro de 2013, decorrendo às segundas, terças e quartas-feiras, durante treze semanas. A ação pedagógica no 2.º CEB foi também realizada numa escola de rede pública, iniciando-se em fevereiro de 2013 e terminando em junho de 2013. Ao contrário do desenvolvido no

1.º CEB, este foi realizado com maior carga horária semanal, durante todos os dias da semana, com um período de duração de dezassete semanas.

Tendo em conta os princípios éticos relativos às investigações a realizar com as crianças, os nomes dos alunos descritos nos diálogos realizados em contextos reais, ao longo deste relatório, são fictícios.

É importante referir que, no começo da ação pedagógica em cada contexto, foi solicitada e concedida a autorização, aos professores cooperantes, aos pais e às instituições, para recolher diversos registos, como fotografias, diálogos e trabalhos, justificando que tal iria ser necessário para incorporar no presente relatório.

Na planificação diária tivemos em conta os documentos oficiais, nomeadamente as *Metas de Aprendizagem e Organização Curricular e Programas* para o 1.º CEB e os programas das diversas áreas do 2.º CEB, disponibilizados no *site* do Ministério da Educação.

No sentido de realçar a importância da planificação na Prática de Ensino Supervisionada, bem como a da reflexão sobre o que foi feito e apurar quais os aspetos a serem corrigidos, questiona-se o porquê planificar e porquê refletir.

1.2 Porquê planificar

Por planificação, na ótica de Tavares e Alarcão (1985) “entende-se a actividade que consiste em definir e sequenciar os objectivos do nosso ensino e da aprendizagem dos nossos alunos, determinar processos para avaliar se eles foram conseguidos, prever algumas estratégias de ensino/aprendizagem e seleccionar materiais auxiliares” (p. 158).

No que concerne à planificação, a nível educacional, há que distinguir três modelos de planificação: Planificação a longo prazo (definição de planos para o trabalho de um ano letivo) Planificação a médio prazo (definição dos planos por unidade de ensino) e, Planificação a curto prazo (definição dos planos para cada lição/aula) (Gomes *et al.*, 1991a). Focando a nossa atenção na planificação a curto prazo, esta planificação é uma orientação para o professor e que deve elaborar antes da sua ação educativa. Planificar aulas e concretizar essas mesmas aulas são duas realidades bem distintas. Contudo, regra geral, os momentos pensados na planificação têm seguimento na ação.

Gomes *et al.* (1991a) defendem que planificar pressupõe as respostas às seguintes questões: *Para quem* se está a organizar o trabalho? (Os alunos); *Para quê*

levar a cabo este trabalho? (Objetivos); *Que assunto se vai estudar?* (Conteúdos); *Como é que se vai realizar o trabalho?* (Estratégias); *Quanto tempo se vai gastar?* (Tempo previsto); *Em que medida foi conseguido?* (Avaliação) (p. 78).

Para Tavares e Alarcão (1985) os objetivos “são um elemento-chave num plano” (p. 159). No entanto, Arends (1995) salienta também que

a planificação do professor é multifacetada e relaciona-se com três fases do ensino: a fase anterior à instrução, em que são tomadas as decisões sobre o conteúdo e duração do que deve ser ensinado; a fase de instrução, em que se tomam decisões sobre as questões a colocar, o tempo de espera e as orientações específicas; a fase posterior à instrução, em que se tomam decisões sobre a avaliação dos progressos do aluno e o tipo de informação avaliativa a proporcionar (p. 67).

Nos aspetos acima referidos, o professor deverá atender aos programas nacionais das diversas disciplinas/áreas do saber para a sua realização, de modo a fomentar a evolução dos alunos nos seus processos de aprendizagem.

Arends (1995) adverte ainda que “a planificação pode ter efeitos negativos imprevistos, por exemplo, pode limitar a aprendizagem de iniciativa pessoal dos alunos e tornar os professores insensíveis às ideias dos alunos” (p. 67), pois querem cumprir o que está planificado. Quanto a este aspeto temos clara noção que o professor, nunca deve limitar o seu aluno a dúvidas ou comentários emergentes e oportunos devido ao que tem planificado, com receio de não cumprir a planificação. Deve sim, integrar as ideias dos alunos durante a aula de forma a estabelecer uma ligação com o que tinha planificado e a participação dos alunos.

Tal como é salientado pelo Ministério da Educação (ME) é fundamental uma “flexibilização curricular”, bem como uma “adequação do trabalho à diversidade dos contextos e, simultaneamente, a promoção de um ensino de melhor qualidade para todos” (ME, 1998, p. 19), ou seja, o professor deve atender às características do meio social da escola e dos alunos, suas expectativas e também aos recursos disponibilizados pela própria escola.

Devido a toda esta complexidade que implica o ato de planificar torna-se bastante difícil elaborar planificações que satisfaçam as pretensões dos alunos aliadas a um nível de aprendizagem favorável. Neste sentido, Bertram (1999) defende que “só com imenso trabalho, é possível traçar planos de ação adequados a cada contexto”.

1.3 Porquê refletir

O conhecimento profissional de um professor liga-se diretamente com a reflexão. Alarcão (1996) reconhece que a reflexão está presente em dois momentos: a reflexão na ação e reflexão sobre a ação.

A reflexão na acção ocorre quando o professor reflecte no decorrer da própria acção e vai reformulando, ajustando-a assim a situações novas que vão surgindo. [Por sua vez] a reflexão sobre a acção acontece quando o professor reconstrói mentalmente a acção para a analisar retrospectivamente. O olhar *a posteriori* sobre o momento da acção ajuda o professor a perceber melhor o que aconteceu durante a acção e como resolveu os imprevistos ocorridos. O professor toma consciência do que aconteceu, por vezes através de uma descrição verbal” (p. 97).

A reflexão é, numa fase inicial do percurso profissional, um caminho para o professor conseguir formar as suas próprias metodologias de ensino, verificando a veracidade das escolhas feitas. Tem como finalidade promover nos alunos aprendizagens significativas. Segundo Serrazina (1999) é através da reflexão sobre as práticas que o professor avalia criticamente a sua atuação, pois ao fazê-lo desenvolve uma nova compreensão, enriquecendo o seu reportório e melhorando a sua capacidade de resolver problemas. É também benéfico para o professor refletir, na medida em que a reflexão sobre as práticas determina novas práticas mais ajustadas e eficientes (Morais, 1993).

Não só ao longo da Prática de Ensino Supervisionada, como também em todo o seu percurso profissional é importante que o docente reflita sobre as opções tomadas na sua ação educativa, sobre o que correu bem, menos bem, e aspetos a melhorar em intervenções futuras.

Nesse sentido Alarcão (1996) refere que “a reflexão consiste numa reconstrução mental retrospectiva da ação para tentar analisá-la, constituindo um ato natural quando percebemos diferentemente a ação” (p. 29).

Por outro lado, Rodgers (2002, citado por Martins & Santos, 2012) defende que a reflexão:

- É um processo de construção de significado que move um aprendiz de uma experiência para a seguinte com o entendimento mais profundo das suas relações e ligações com outras experiências e ideias;
- É uma forma sistemática, rigorosa e disciplinada de pensamento, com as suas raízes na investigação científica;

- Precisa de acontecer em comunidade, em interação com os outros;
- Exige atitudes que valorizam o desenvolvimento pessoal e o crescimento intelectual de si mesmo e dos outros (p. 97).

Martins e Santos (2012) referem ainda que outro autor ligado à reflexão é Donald Schön. O mesmo defende que

a componente de reflexão apresenta-se como o meio ideal para o professor conseguir enfrentar as situações novas que se apresentam na sua prática [...] são situações únicas com que o professor se depara na sua prática que determinam a sua ‘arte’ para lidar com elas, distinguindo o conhecimento na ação (conhecimento gerado na prática), a reflexão na ação, a reflexão sobre a ação e a reflexão sobre a reflexão na ação como diferentes níveis de conhecimento (p. 97).

Também Alarcão (1996), ainda sobre o mesmo autor, acrescenta que

Segundo Schön, inerente à prática dos bons profissionais está uma competência artística, não no sentido de produção que normalmente se concebe por obra de arte mas sim um profissionalismo eficiente, um saber-fazer que quase se aproxima de uma sensibilidade de artista, o que ele designa por *artistry* (p. 16).

É fulcral então que o professor tenha em consideração que a sua reflexão sobre as atitudes dos alunos está diretamente ligada com a avaliação que este faz. Por sua vez, essa avaliação final, é o único dado que vai perdurando ao longo do percurso académico do aluno. Nessa perspetiva Arends (1995) considera que “os professores são responsáveis pela avaliação dos alunos, um aspecto que para alguns não é agradável. Não obstante, a avaliação e a atribuição de classificações são da máxima importância para alunos e pais” (p. 227).

Porém, o ato de refletir por parte dos professores, além da importância que efetivamente tem para a avaliação, está também ligado com a própria atitude dos alunos. Como salienta Alarcão (1996) “a atitude reflexiva dos professores permitirá desenvolver essa mesma atitude nos próprios alunos, através das propostas de trabalho que lhes forem feitas em sala de aula” (p. 83), por exemplo, através da análise crítica de um trabalho já terminado. A mesma autora defende que, a par dos professores, “também os alunos devem ser reflexivos” (p. 176).

Acerca do ensino Alarcão (1996) refere,

o ensino reflexivo implica uma preocupação activa com objectivos e consequências, bem como com significados e eficiência técnica. Ele combina a

capacidade de questionar com atitudes de espírito aberto e os professores terão de ser continuamente monitores, avaliadores e reverem com frequência a sua prática (p. 57).

Colino (2003) sintetiza “as ideias de Dewey destacando cinco etapas do processo reflexivo: sugestão, problematização, levantamento de hipóteses, racionalização e testagem” (p. 20). A mesma autora refere que Rodgers (2002) opta por designar este processo por outras palavras: “observação, descrição, análise e experimentação - *ciclo reflexivo*” (p. 20). No processo de aprendizagem, seguindo o ciclo reflexivo, o conhecimento é construído e reconstruído através da experiência adquirida.

Arends (1995) enfatiza o benefício que a reflexão acrescenta às experiências ensino e aprendizagem, salientando que “quando submetidas a uma reflexão, as experiências tornam-se mais valiosas” (p. 541). Lyman (1983, citado por Arends, 1995) afirma:

aprende-se com a experiência. Contudo, para que ocorra uma aprendizagem rápida e duradoura, é necessária uma reflexão disciplinada. A experiência não é o melhor professor, mas sim a reflexão ou a análise. Existem muitas formas de reflectir sobre a experiência, sendo útil tentar várias delas. Durante a formação, aprenderá a dominar uma das formas e será convidado a inventar outras (p. 541).

Arends (1995) acrescenta ainda que “elaborar um pequeno texto sobre o modo como decorreu a aula e sobre o *feedback* recebido constitui um bom instrumento de aprendizagem.” (p. 541).

Sendo os professores reflexivos “aqueles que são capazes de criticar e desenvolver as suas teorias sobre a prática ao reflectirem, sozinhos ou em conjunto, na acção e sobre ela assim como sobre as condições que a modelam” e um ensino reflexivo “deve valorizar a experiência pessoal, as convicções, os valores e diferentes saberes dos formandos, enquanto sujeitos com uma individualidade própria, portadores de uma cultura que é importante consciencializar, preservar e alargar” (Alarcão, 1996, p. 100), concluímos que durante a nossa PES fomos professores reflexivos, pois a reflexão foi uma constante, quer a sós, quer com os professores cooperantes e também com os professores supervisores.

Capítulo 2 - Caraterização dos contextos educativos

Descrevem-se, de seguida, os dois contextos educativos onde efetuámos a prática pedagógica no 1.º e 2.º CEB, apresentando primeiramente a instituição e, de seguida, a caraterização dos grupos de alunos com que trabalhamos em cada contexto. Esta parte do trabalho foi importante porque nos ajudou a conhecer melhor o ambiente educativo no qual estávamos inseridos, para podermos determinar quais as experiências de ensino e aprendizagem (EEA) que possibilitariam aprendizagens mais significativas.

2.1 Caraterização do contexto educativo do 1.º CEB

2.1.1 Caraterização da instituição do 1.º CEB

Efetuamos a prática pedagógica no 1.º Ciclo, num Centro Escolar que pertence a um Agrupamento de Escolas, situado na cidade de Bragança, fazendo parte da rede pública de escolas portuguesas. Este foi inaugurado apenas há três anos (2009/2010) e, como tal, tem excelentes condições, tanto no exterior como no interior das instalações, acolhendo aproximadamente trezentas crianças. Quanto à sua localização, está numa área fundamental da cidade de Bragança, edificado ao lado de uma Escola EB 2, 3, do Mercado Municipal, da Guarda Nacional Republicana, entre outros edifícios públicos.

O Centro Escolar é composto por vinte salas de aula, das quais dez são destinadas ao ensino do 1.º CEB e três à educação Pré-escolar. Dispõe também de biblioteca, sala de professores, sala de reuniões, sala de coordenação, sala de atendimento aos encarregados de educação (EE), duas salas destinadas a atividades de tempos livres (ATL) do 1.º Ciclo, refeitório, sala de primeiros socorros, entre outras. É de salientar que a biblioteca está muito bem equipada a nível informático e literário e é organizadora de vários concursos de leitura, bem como de outras atividades, em que os alunos são motivados à leitura através de um saudável concurso, premiado com simbólicos materiais escolares. O Centro engloba, também, um vasto espaço exterior destinado aos dois níveis de ensino, munido de uma cobertura, o que possibilita às crianças, em dias mais chuvosos, protegerem-se do frio e movimentarem-se no exterior. Está também apetrechado com mobiliário lúdico, como por exemplo escorrega e barras para trepar.

Fomos, desde o início, bem acolhidos pela comunidade escolar, especialmente pelo pessoal docente e verificámos que havia bastante convívio e respeito entre todos, o que nos punha confortáveis e à vontade. Quanto aos professores cooperantes, tanto a professora titular da turma, como o professor de apoio se mostraram disponíveis e atenciosos para o que necessitássemos.

2.1.2 Caraterização do grupo de crianças do 3.º ano

O grupo de crianças com o qual realizámos a PES, em contexto de 1.º CEB, era constituído por vinte e seis crianças e, curiosamente, equilibrado relativamente ao género: treze meninas e treze meninos. Das 26 crianças, 22 tinham oito anos e 4 tinham sete anos de idade. Duas crianças nasceram no estrangeiro, mas tinham vindo para Portugal bastante cedo e adaptaram-se perfeitamente à língua e ao país.

Ao longo da primeira semana, durante os momentos de observação foi-nos possível verificar que havia uma boa interação na turma e que as crianças eram bastante acolhedoras, simpáticas e afetuosas, quer entre elas, quer com os adultos. Era um grupo de crianças que tinha gosto especial em ouvir e ler histórias, trazendo os próprios livros de casa. Ao longo das intervenções verificámos que as crianças tinham bastante respeito pelos professores, não existiam comportamentos impróprios, à exceção de uma criança, que, por vezes, requeria alguma atenção. Este caso era devido a questões extraescola, como nos foi indicado pelos professores cooperantes. De acordo com Silva, citado por Laevers (2010),

distinguem-se três tipos de condições favoráveis para que cada criança possa iniciar o 1.º ciclo com possibilidades de sucesso: as que dizem respeito ao comportamento da criança no grupo, as que implicam determinadas aquisições indispensáveis para a aprendizagem formal da leitura, escrita e matemática e as que se relacionam com atitudes (p. 37).

Nenhuma criança estava referenciada como apresentando Necessidades Educativas Especiais (NEE), contudo duas revelavam bastantes dificuldades ao nível da leitura e da escrita em Português e também no raciocínio matemático, necessitando de um auxílio extra para acompanhar o ritmo dos restantes colegas. No entanto, havia também outras três crianças que se destacavam pela positiva, terminando as tarefas propostas bastante cedo, o que nos levava a ir prevenidos com atividades extra, de modo a que estas crianças se mantivessem ocupadas e não perturbassem a turma. A maior

parte das crianças era proveniente de escalões socioeconómicos médios, cujos pais tinham formação base ao nível do ensino secundário.

A sala de aula onde efetuámos a PES, no 3.º ano, foi a número 16 da instituição. Tratava-se de uma sala ampla com bastante luminosidade natural devido ao facto de uma das paredes ser composta por janelas em todo o seu comprimento. Era constituída por quinze mesas com duas cadeiras em cada, um retroprojektor, um computador com impressora na própria mesa do professor, um quadro branco, um quadro interativo e um amplo placar para afixar os trabalhos realizados pelas crianças. Como referimos anteriormente, estava muito bem equipada e o facto de possuir um quadro interativo, ao dispor dos alunos e do professor, facilitava e ajudava bastante na dinâmica da sala de aula, como pudemos comprovar ao longo das aulas.

Quanto à organização do espaço, optamos por continuar com o modelo já implantado pela professora titular, uma vez que a professora não era recetiva a mudanças na disposição da sala devido a queixas apresentadas anteriormente pelos Encarregados de Educação. Apesar desta limitação, achamos a organização benéfica para o bom funcionamento das aulas. Segundo Célis (1998) “a maior parte da vida escolar acontece na sala de aula, revestindo-se de grande importância os elementos pedagógicos que nela existem e a forma como se organizam, com o objetivo de alcançar um sentido pedagógico com a ambientação” (p. 83).

Ao longo da prática pedagógica tentamos sempre promover valores, tais como amizade, cooperação, entajuda e respeito, dando sempre voz à criança, de modo a transmitir as suas ideias, opiniões e dificuldades, pois

uma pedagogia centrada na práxis da participação procura responder à complexidade da sociedade e das comunidades, do conhecimento, das crianças e de suas famílias, com um processo interativo de diálogo e confronto entre crenças e saberes, entre saberes e práticas, entre práticas e crenças, entre esses pólos em interação e os contextos envolventes (Oliveira-Formosinho, 2007, p. 15).

É fundamental criar um ambiente educativo para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e intelectual das crianças. Daí o papel do professor ser o de criar um ambiente benéfico que promova a confiança, pois como realça Azevedo (2005)

o professor é, acima de tudo o responsável pelo estabelecimento de uma boa comunicação dentro da aula, por oferecer estímulos e afecto e por favorecer um

clima de confiança e respeito que promovam a auto-estima e o auto-conceito de todos os alunos (p. 83).

Como sabemos, é na escola que as crianças passam a maior parte do seu tempo, sendo até, por vezes, a sua “primeira casa”. É então necessário, dar a oportunidade às crianças de usufruírem de variados materiais, de cativá-las a experimentar e a explorar, para que obtenham experiências significativas, através de si próprias. Neste sentido, concordamos com Roldão (2005), quando afirma que

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).

É através da interação entre colegas, professores e os restantes agentes educativos que a criança adquire conhecimentos e, conseqüentemente, adquire valores para saber coabitar em sociedade e em meio escolar, pois, tal como referem Alarcão e Tavares (2003),

é uma relação experiencial que se constrói através dos sentimentos, das emoções, das perceções e do significado profundo que a personalidade de um sujeito tem para outro sujeito na interação recíproca da dinâmica intersubjectiva em cada um dos seus momentos (pp. 63-64).

A leitura às crianças é uma atividade que deve ser desenvolvida, tanto pelo professor como pela família, de modo a aumentar a literacia científica das mesmas. Como referem Hohmann e Weikart (2011) “talvez mais nenhuma outra atividade seja tão importante para a literacia da criança do que a leitura que um adulto lhe fizer” (p. 546). Por isso, todas as atividades de leitura tinham início com uma leitura do professor estagiário antes de qualquer outra.

o primeiro passo para a leitura é ouvir livros. A audição da leitura por outra pessoa tem uma tripla função, cognitiva, linguística e afectiva. Ao nível cognitivo geral, abre uma janela sobre conhecimentos que a conversação em torno das outras actividades quotidianas não consegue comunicar. Permite estabelecer associações esclarecedoras entre a experiência dos outros e a sua própria. Mais importante ainda, talvez, ensina, pela própria estrutura da história contada, pelas questões e pelos comentários que sugerem pelos resumos que proporciona, a interpretar melhor os factos e os actos, a organizar e reter melhor

a informação, a elaborar melhor cenários e esquemas mentais (Morais, 1997, p. 165).

2.2 Caraterização do contexto educativo do 2.º CEB

A Prática de Ensino Supervisionada, no âmbito do 2.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), foi distribuída por duas escolas, ambas de rede pública, sendo que estagiámos em duas áreas em cada escola. O estágio decorreu em três turmas, sendo elas o 6.º D a Ciências da Natureza (CN), 5.º E a Português (PORT) e, por fim, o 5.º G a Matemática e História e Geografia de Portugal. As escolas pertencem a dois Agrupamentos de Escolas distintos, sendo que uma delas, onde cumprimos a prática a CN e PORT é mais acolhedora tanto ao nível do pessoal docente como na componente física do que a escola onde estagiámos em Matemática (MAT) e História e Geografia de Portugal (HGP).

2.2.1 Caraterização das instituições do 2.º CEB

As escolas em que executámos a Prática de Ensino Supervisionada, no ensino no 2.º CEB, encontram-se numa zona próxima do Mercado Municipal, Bragança Shopping, Segurança Social, quartel dos Bombeiros, Polícia Municipal e Guarda Nacional Republicana. São, portanto, privilegiadas quanto ao seu posicionamento por pertencerem a esta área tão importante para a cidade de Bragança e também por estarem salvaguardados com a presença habitual das forças policiais.

A escola onde lecionámos MAT e HGP acompanhou a evolução tecnológica e possui em todas as suas salas um computador (com acesso à internet), exclusivamente para uso docente, o que permite realizar os sumários na plataforma, marcar faltas de presença, aceder em tempo útil a conteúdos necessários, entre outros. Tem também na biblioteca, já para uso dos alunos, mais suporte informático acompanhado de um vasto leque de opções literárias para estes utilizarem quando necessário. Está também munida com um espaço interior e exterior amplo para os alunos, no entanto, no exterior há pouco espaço coberto. No seu interior há uma biblioteca, uma cantina, um bar, sala de professores, gabinetes para atendimentos ao EE, salas para os diretores de turma, entre outras.

A escola em que lecionámos PORT e CN, com uma estrutura mais recente, está dividida em três blocos, campo desportivo ao ar livre e contém também pavilhão

gimnodesportivo. Um dos blocos, denominado Bloco Administrativo, é onde se encontra o refeitório, as salas de música, a secretaria e o gabinete da direção. Outro bloco, denominado Bloco Central das Aulas (onde se encontram as salas em que lecionámos), é constituído por salas de aula, sala de professores, auditório, biblioteca escolar, gabinete de atendimentos aos EE, reprografia, entre outros. Por último, o Bloco de Aulas apenas dispõe de salas de aula. É de salientar que a escola apresenta acessos cobertos entre os três blocos.

2.2.2 Caracterização dos alunos do 5.º e 6.º anos

A turma 5.º E, em que lecionámos Português, era a nossa maior turma constituída por vinte e quatro alunos sendo predominante o género masculino – dez raparigas e catorze rapazes. Ao longo do período de observação foi-nos possível constatar que se tratava de uma turma grande, com alunos disciplinados e participativos. O ambiente de convívio entre eles era positivo existindo uma boa relação entre todos. Porém, como em qualquer turma, havia alguns elementos um pouco desestabilizadores que acabavam por perturbar o bom funcionamento da aula, constatando-se que quando alertados corrigiam o comportamento.

Aquando da intervenção, procurámos promover a participação de todos os elementos, diminuindo os momentos perturbantes referidos anteriormente e envolvendo os alunos nas atividades.

Relativamente ao 6.º D, em que lecionámos Ciências da Natureza, era constituída por vinte e um alunos existindo cinco do sexo masculino e dezasseis do sexo feminino. Ao nível da assiduidade e interesse demonstrados, eram alunos assíduos e interessados pela atividade escolar, não manifestando dificuldades em assimilar os conteúdos. Existiam apenas duas alunas que indicavam algumas lacunas ao nível de conhecimentos do 1.º CEB e 5.º ano de escolaridade. Por outro lado, a grande maioria incidia num grau de aprendizagem bastante satisfatório (nível 3 e 4) e apenas um, destacando-se dos restantes colegas, era aluno de nível 5.

A turma de Ciências da Natureza possuía uma aluna com mobilidade reduzida, deslocando-se em cadeira de rodas. Esta aluna tinha uma irmã nesta mesma turma e foi muito bem recebida pelos restantes colegas, ajudando-a sempre que necessário.

Por fim, o 5.º G em que lecionámos Matemática e História e Geografia de Portugal foi a turma que acompanhámos mais tempo. Tratava-se de um grupo

constituído por quinze alunos dos quais dez eram do sexo masculino e cinco do sexo feminino. Havia uma aluna sinalizada com NEE. As suas dificuldades eram evidentes e necessitava de um apoio constante. Distraía-se com bastante facilidade, mesmo estando sozinha, originando períodos de concentração bastante reduzidos.

Assim, no 2.º CEB, em geral, procuramos também promover a pedagogia da participação, tal como no 1.º CEB. Deste modo os objetivos das pedagogias participativas são os de envolver a criança na experiência e a construção da aprendizagem na experiência contínua e interativa, a imagem da criança é a de um ser competente que participa com inteligência, liberdade e sensibilidade (Oliveira-Formosinho, 2011).

Capítulo 3 - Experiência de ensino e aprendizagem no âmbito do 1.º CEB

Neste capítulo será apresentada e descrita a experiência de ensino aprendizagem realizada na Prática de Ensino Supervisionada no âmbito do 1.º CEB. Neste ciclo de ensino foi nossa pretensão fazer, sempre que possível, a interdisciplinaridade entre as áreas curriculares disciplinares (Português, Matemática, Estudo do Meio e Expressão e Educação Plástica), procurando que os alunos adquirissem os conhecimentos pretendidos, pois como referem Pombo, Guimarães e Levy (1993),

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 objectivo final a elaboração de uma síntese relativamente ao objetivo comum (p. 13).

Na planificação diária tivemos em conta os documentos oficiais, nomeadamente as *Metas de Aprendizagem e Organização Curricular e Programas* e foram também preparadas atividades consoante as capacidades e necessidades dos alunos. Como refere Ferreira (1994) “o professor deverá reflectir e avaliar em função da integração dos alunos com dificuldade” (p. 79), ou seja, é fundamental ponderar sobre a escolha das tarefas, do número de elementos da turma e a própria duração da planificação de acordo com as necessidades, dificuldades, potencialidades e capacidades das crianças.

Atendendo a que o trabalho coletivo em turma é muito importante para proporcionar momentos de partilha e de discussão, bem como para a assimilação e sistematização de conhecimentos e ideias, o professor “deve criar condições para uma efetiva participação da generalidade dos alunos em todos os momentos de trabalho” (Ministério da Educação, 2007, p. 10). Neste sentido, recorreremos a trabalhos de grupo ou a pares com o intuito de proporcionar às crianças momentos de partilha e de trabalhar os diversos conteúdos de diferentes formas.

3.1 Experiência de ensino e aprendizagem: “Os primeiros socorros”

3.1.1 Planificação

A experiência de ensino aprendizagem desenvolvida no âmbito do 1.º CEB, intitulada “Os primeiros socorros”, decorreu no dia 7 novembro de 2012, num Centro Escolar, na turma 4 do terceiro ano de escolaridade, constituída por vinte e seis crianças.

A referida experiência decorreu em torno do tema “Primeiros socorros” e tinha como objetivo sensibilizar as crianças para o referido tema. As áreas trabalhadas nesta EEA foram Português, Matemática, Estudo do Meio e Expressão e Educação Plástica. Considerámos este assunto bastante pertinente pois, apesar da idade precoce das crianças é importante alertá-las para diversos perigos e como devem reagir aquando do seu surgimento.

Na preparação da experiência de ensino aprendizagem tivemos em atenção, como referido anteriormente, a interdisciplinaridade de modo a estabelecer um fio condutor, resultando num enriquecimento mútuo relativamente à constituição do conhecimento nas diversas áreas. Optámos por utilizar uma pedagogia participativa, onde a criança assumisse um papel ativo. Tal como refere Roldão (2005),

a aprendizagem seja do que for é sempre construída pelo aluno, de cujo esforço depende da execução final do aprendido. O professor não é um substituto do aluno, nem um assistente passivo de uma suposta aprendizagem espontânea. Mas é o responsável da mediação entre o saber do aluno, porque é suposto ser ele e não outros – a saber fazê-lo, pela orientação intencionalizada e tutorizada de acções de ensino que conduzam à possibilidade efectiva de o esforço do aluno se traduzir na apreensão do saber que se pretende ver adquirido (p. 15).

Nesta perspetiva, tivemos um papel de apoiantes da ação das crianças que nos permitiu o questionamento, a observação e a reflexão, dando-nos, também, a possibilidade de conhecer e compreender os interesses das crianças.

Ao longo da Prática de Ensino Supervisionada diversificámos as estratégias e os materiais utilizados. Como exemplo de estratégias utilizamos a discussão geral ou o debate, o trabalho individual, bem como jogos, visualização de vídeos, e trabalhos em grande e em pequeno grupo. Utilizámos, também, diversos recursos materiais, tais como apresentações em *PowerPoint*, projeção de imagens, material multibásico (MAB – *Multibase Arithmetic Blocks*), manual escolar e quadro interativo. Dos recursos referidos apenas alguns estão presentes na EEA que de seguida apresentamos.

3.1.2 Descrição e análise

A experiência de aprendizagem é suportada pela história *A Menina do Capuchinho Vermelho no Século XXI* de Luísa Ducla Soares. Com a leitura da história interligámos as diferentes áreas de conteúdo, cativando e envolvendo as crianças no mundo da leitura, da fantasia e da escrita.

A técnica de ensino do uso da narrativa não pode ser encarada como apenas ouvir/contar uma história sem a presença de aprendizagem, mas sim como a estruturação dos conteúdos a partir de uma construção narrativa (Roldão, 2001).

Esta história retrata aspetos comuns de uma conhecida história, o *Capuchinho Vermelho* de Charles Perrault, e foi inicialmente apresentada às crianças, somente a capa. Solicitámos a participação das crianças para a verificação dos elementos paratextuais e, de imediato, estas manifestaram as suas ideias e opiniões, e de entre elas anotamos os seguintes exemplos:

Diogo: *Olha um rabo! Deve ser de uma raposa!*
Juliana: *Esta capuchinho também leva um cesto!*
Marta: *Tem a casa do capuchinho vermelho!*
João: *Eu acho que é a casa da avó do capuchinho!*
Matilde: *E tem os lábios pintados!*

Após as induções anteriores, procedemos à leitura da história e, concordando com Azevedo (2005), percebemos que é durante a leitura que a criança se envolve com a história, comprovando o conhecido e questionando ou imaginando o desconhecido. Terminada a leitura, as crianças expuseram as opiniões formadas e compararam-nas com as opiniões que tinham antes da leitura.

De seguida, abordámos o tema *Sinais de Pontuação*, como forma de verificação de conteúdos, uma vez que este tema já tinha sido lecionado numa outra aula. Inicialmente, distribuímos a cada criança uma carta do *Lobo* para a *Capuchinho Vermelho* sem qualquer pontuação e com erros ortográficos. Solicitámos às crianças para fazerem a correção dos erros e a pontuação, de forma a dar sentido à mesma. Durante a realização desta atividade circulámos pela sala de aula, de forma a prestar todo o auxílio necessário às crianças, para quando estas precisassem de esclarecer alguma dúvida. Após todas as crianças terem terminado, aleatoriamente, dirigiam-se ao quadro para corrigir uma frase.

No Português “a escrita exige a capacidade de selecionar e combinar as expressões linguísticas, organizando-as numa unidade de nível superior, para construir uma representação do conhecimento correspondente aos conteúdos que se querem expressar” (Pereira, 2007, p. 17), ou seja, a criança vai evoluindo na extensão da sua produção textual e transparece com mais clareza o que quer expressar.

De acordo com Sim-Sim (2009) “do ponto de vista do leitor, o conhecimento da língua oral é determinante no domínio da língua escrita; quanto melhor se conhecer determinada língua, maior é o nível de compreensão que se atinge ao ler algo escrito nessa língua” (p. 8), ou seja, é fundamental que as crianças conheçam a sua própria língua e, nesse sentido, a correção dos erros ortográficos ajuda a aperfeiçoar o nível da escrita e, posterior, compreensão do que lê.

Para abordar a área de Estudo do Meio e dando seguimento à história já estudada, *A Menina do Capuchinho Vermelho no Século XXI*, colocámos uma questão-problema no momento da história em que a *Capuchinho* ao sair do supermercado, ia sendo atropelada: “Se tal acontecesse, quais seriam os procedimentos a ter?”. Surgiram rapidamente algumas induções:

André: *Devemos ligar para o 112! Ou para a Polícia!*

Ana: *Ou para os Bombeiros!*

Guilherme: *Se for só uns arranhões a mãe trata em casa...*

Rodrigo: *Professor, a semana passada, quando estava a jogar à bola caí e magoei-me no joelho. E a funcionária tratou-me aqui na escola!*

Professor estagiário: *E como é que a funcionária te tratou Rodrigo?*

Rodrigo: *Meteu-me água oxigenada!*

Professor estagiário: *E alguém sabe para que serve a água oxigenada?*

Joana: *Eu sei, é para desinfetar!*

Para elucidar as crianças para os primeiros socorros recorreremos ao auxílio do suporte digital, com a projeção de uma imagem (Figura 1).

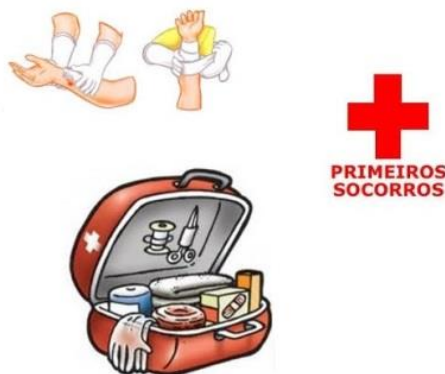


Figura 1 – Imagem projetada sobre primeiros socorros

Com a projeção da imagem, pretendíamos cultivar a curiosidade das crianças de modo a proporcionar uma experiência significativa, lúdica e motivadora, pois a área de Estudo do Meio está interligada com todas as outras áreas do programa e pode ser um motivo para as aprendizagens dessas outras áreas (Ministério da Educação, 2004). Tornou-se, portanto, essencial motivar as crianças para o tema, por forma a perdurar o seu interesse para as restantes áreas do saber. Desta forma, Roldão (2004) defende que “a área de Estudo do Meio permite, assim, não só a promoção de um conjunto de aprendizagens relevantes, mas a mobilização dessas aprendizagens para o desenvolvimento integral da personalidade do aluno, contribuindo para o seu enriquecimento como pessoa” (p. 32).

Considerámos que as TIC são um elemento constituinte do ambiente de aprendizagem pois podem apoiar na aprendizagem de conteúdos e no desenvolvimento de capacidades específicas. A tecnologia está cada vez mais presente no nosso dia-a-dia e “é necessário ter uma visão global do papel que estas tecnologias podem desempenhar em todo o processo educativo e da respetiva fundamentação pedagógica” (Ponte, 2002, pp. 20-22). Quanto à educação através de imagens, Calado (1994) refere também que,

pode dizer-se que é uma situação não linear: quase todos os educadores reconhecem as potencialidades da imagem enquanto auxiliar da comunicação pedagógica; com maior ou menor insistência, tradição e entusiasmo, eles recorrem às imagens (as mais diversas) para transmitir aos alunos determinados conteúdos temáticos, para motivá-los nesta ou naquela aprendizagem, para pelo menos experimentar o poder que elas têm de captar a atenção das crianças e dos jovens ajudá-los na memorização (p. 19).

Após a apresentação do tema em suporte digital, através da projeção da imagem, estabelecemos um diálogo para que as crianças dissessem o que lhes transmitia a imagem. Apresentamos o registo do diálogo que se estabeleceu:

Professor estagiário – *O que podemos observar nesta imagem?*

Sara - *Vemos uma caixa de primeiros socorros!*

Professor estagiário – *Muito bem Sara. E o que vemos mais Nuno?*

Nuno – *Uma cruz vermelha!*

Professor estagiário – *E o que será essa cruz vermelha? Alguém sabe?*

Pedro – *Eu sei! É da Cruz Vermelha!*

Tomás – *Pois é! É das ambulâncias!*

Professor estagiário – *Sim Tomás, existem ambulâncias com esse símbolo. Mas o que nos transmite esta imagem?*

Patrícia – *Feridas e acidentes!*

Professor estagiário – *E as feridas o que necessitam Ana?*

Ana – *Precisam de ser curadas professor.*

Professor estagiário – *Exatamente, esses tratamentos imediatos antes de ir ao Hospital, se necessário, chamam-se primeiros socorros.*

No final do diálogo, solicitámos as crianças para a realização de um texto. Foi dada liberdade às crianças para realizarem um texto de escrita criativa cujo tema era *Se eu assistisse a um atropelamento, reagiria da seguinte forma...* de modo a poderem exprimir as suas próprias ideias. Desta forma, demos oportunidade de escrita, permitindo-lhes a descoberta e a importância que o acto de escrever pode ter na vida delas (Azevedo, 2005).

Como expressa o Ministério da Educação (2004) o professor deve proporcionar atividades de descoberta da escrita e da leitura, e para isso torna-se “necessário que na sala de aula surjam múltiplas ocasiões de convívio com a escrita e com a leitura e se criem situações e projectos diversificados que integrem funcionalmente as produções das crianças em circuito comunicativo” (p. 146), portanto, para além de competências cognitivas, esta atividade desenvolveu também nas crianças competências sócio afetivas.

Quanto ao conceito de competência, Morais (2004) refere que é “complexo, pois constitui-se a partir de múltiplas dimensões e interpretações, dependentes de cada sujeito que o utiliza e do contexto onde é utilizado. No entanto, parecem ser indissociáveis do conceito competência, os conceitos de atitude, conhecimento, capacidade e estratégia.” (p. 211). Mesquita (2011), na mesma linha de pensamento, considera “que a noção de competência alude, no mínimo, a: (i) um conjunto de recursos, (ii) que o sujeito pode mobilizar, (iii) para tratar uma situação, (iv) com sucesso” (p. 35).

Concordamos ainda com Barros (2008, citado por Santos & Santos, 2009), quando refere que a escrita criativa “é mais que um conjunto de exercícios, funciona como uma possibilidade de aceder a um novo mundo, descoberto para além dos caminhos habitualmente percorridos” (p. 159) e permite-nos “explicar, persuadir, dar a conhecer opiniões, expressar sentimentos e emoções, relatar eventos, reais ou imaginados” (Barbeiro & Pereira, 2007, p. 9), assim podemos constatar que a escrita criativa permite o desenvolvimento da imaginação da criança, bem como a sua afirmação enquanto ser participativo.

Depois da elaboração dos textos por parte das crianças, estas beneficiaram de um momento para partilhar os seus textos com a turma, lendo-os em voz alta, pois “a leitura representa um dos aspectos do desenvolvimento da linguagem, intrinsecamente ligado aos outros aspectos” (Rigolet, 1997, p. 25). De salientar que, sempre que possível ao início da manhã, as crianças praticavam a leitura de obras de literatura para a infância de seu interesse, em voz alta para os restantes colegas, indo ao encontro da tese defendida por Viana (2009): “ler é compreender. Para ensinar um leitor a construir o significado de um texto é necessário conhecer os processos (cognitivos, linguísticos, motivacionais, textuais, entre muitos outros) envolvidos na leitura” (p. 7). Com este momento de leitura à turma, pretendíamos também fomentar uma vertente cooperativa e participativa entre as crianças, pois nesta idade,

considera-se essencial que, na aprendizagem da escrita e da leitura, se mobilizem situações de diálogo, de cooperação, de confronto de opiniões; se fomente a curiosidade de aprender; se descubra e desenvolva, nas dimensões cultural, lúdica e estética da Língua, o gosto de falar, de ler e de escrever (ME, 2004, p. 136).

Leão, Amaral, Santos e Vilaverde (2002) referem que a leitura permite às crianças,

não só desenvolver as suas capacidades de compreensão e de expressão, como também atingir horizontes inimagináveis. Abre-lhes as portas para um mundo misterioso cheio de emoções desconhecidas, onde muitas vezes nos encontramos, os reconhecemos, identificamos, sentimos ou vivências pelas quais já passamos ou que imaginamos acordados ou nos sonhos (p. 46).

A ação criativa pressupõe então a abertura a novas experiências, o desenvolvimento da capacidade de avaliar factos e de desenvolver algo diferente. De seguida, verificamos o nome e a funcionalidade de cada um dos materiais que eram

utilizados para primeiros socorros, registrando no quadro para, no final do diálogo, ser registrado também no caderno diário.

Professor estagiário: *Óscar como se chama este material?*

Óscar: *Álcool!*

Professor estagiário: *Exatamente Óscar! E alguém sabe para que serve?*

Inês: *Eu sei professor! Para tratar as feridas.*

Professor estagiário: *Sim, mais precisamente para desinfetar as feridas, por causa dos micróbios. Agora vamos registrar no caderno diário todas as nossas notas.*

Após a realização desta tarefa pudemos verificar que as crianças não apresentaram dificuldades, colaborando para o bom desenvolvimento da atividade, nomeadamente na participação.

Depois de termos dado oportunidade às crianças de esclarecerem as dúvidas, convidámo-las a fazerem a decoração da caixa dos primeiros socorros. Para isso, estabelecemos um diálogo, de forma a solicitar as crianças para a concretização da próxima atividade:

Professor estagiário: *Como verificamos na imagem projetada anteriormente, os materiais dos primeiros socorros estavam guardados. É essencial estarem arrumados para serem utilizados quando forem necessários. António, sabes onde se guardam?*

António: *Guardam-se numa caixa, professor.*

Professor estagiário: *E qual é o nome dado a essa caixa, Isabel?*

Isabel: *Acho que é caixa de primeiros socorros!*

Professor estagiário: *Muito bem! E vocês querem personalizar uma caixa de primeiros socorros da turma?!*

De imediato, as crianças demonstraram o seu agrado com a proposta da atividade de decoração da caixa de primeiros socorros. Demos, assim, início à área de Expressão e Educação Plástica, introduzindo o desenho de expressão livre e a pintura. O Ministério da Educação (2004) expressa que deve ser dada “a possibilidade de a criança se exprimir de forma pessoal”, uma vez que “o prazer que manifesta nas múltiplas experiências que vai realizando, são mais importantes do que as apreciações feitas segundo moldes estereotipados ou de representação realista” (p. 89).

Posteriormente, na sequência do diálogo, demos prosseguimento à nossa aula com a elaboração da caixa de primeiros socorros da turma (Figura 2). A decoração ficou ao gosto das crianças sendo-lhes apenas imposto colocar o nome de cada uma nas laterais. Concordando, ainda, com o Ministério da Educação (2004) “a pouco e pouco, através da introdução de diferentes materiais/suportes e de atividades sugeridas, nomeadamente ligadas a experiências ocorridas noutras áreas, as crianças poderão

aprofundar as suas capacidades de expressão e representação gráficas” (p. 92), ou seja, era premeditado reportar conhecimentos de outras áreas, nomeadamente Estudo do Meio, para decorar a caixa de primeiros socorros.



Figura 2 – Caixa de Primeiros Socorros da Turma

Visto esta ter sido uma atividade de grupo, em que as crianças foram responsáveis por todo o seu desenvolvimento, o produto final saiu como desejavam e, por isso, demonstraram bastante curiosidade, empenho e entusiasmo. Segundo Borràs (2001),

o professor deve incentivar a inter-relação entre os seus alunos, projetando com eles atividades de grupo, ou discussões sobre determinados temas da aula ou da sociedade. Isso fomentará alguns valores importantes, como o respeito mútuo, a tolerância, a aceitação, a colaboração, etc. (p. 94).

Para esta atividade tentámos incentivar as crianças proporcionando-lhes uma atividade de grupo em que, ao mesmo tempo, fosse possível a participação de todos os elementos da turma.

Num dos momentos da decoração em que as crianças começaram a colocar os seus nomes nas laterais da caixa, foram questionadas sobre qual seria a melhor solução para os repartir de igual forma:

Professor estagiário: *Quantos nomes vão ficar de cada lado, visto que no total são 26 nomes?*

Pedro: *Eu sei, 13 claro!*

Professor estagiário: *Filipe como chegou o Pedro àquela conclusão?*

Filipe: *Dividiu o 26 por 2!*

Pedro: *Porque são dois lados!*

Professor estagiário: *Muito bem, agora já é mais fácil.*

Após a explicação por parte da criança, prosseguiram e terminaram esta atividade sem qualquer dificuldade. Durante toda a atividade as crianças mostraram-se sempre bastante participativas, o que, por vezes, teve que ser corrigido para manter um bom ambiente de sala de aula.

Foi também sugerido às crianças a contribuição futura de materiais para completar a caixa de primeiros socorros da turma.

Aproveitando a divisão por dois utilizada na tarefa anterior, introduzimos na área da Matemática o algoritmo da divisão e, para isso, tivemos especial atenção devido à complexidade deste tópico matemático. De forma a dar sentido às atividades e exercícios propostos, decidimos partir de situações concretas e reais que estivessem diretamente ligadas às vivências das crianças. Pretendíamos que as crianças percebessem o conceito de divisão, bem como todo o processo que lhe está associado.

Assim, procurámos estabelecer o que está convencionado no programa de Matemática que refere que, no caso específico da divisão, o algoritmo pode iniciar-se através do cálculo de quocientes parciais e que depois são adicionados e através de subtrações sucessivas. Neste caso, não se perde o sentido dos números envolvidos e são registados os vários procedimentos utilizados.

Ainda sem recorrer ao algoritmo da divisão, solicitámos as crianças para a realização de algumas tarefas que nos possibilitassem abordar os dois sentidos da divisão: divisão como medida e divisão como partilha. Para desenvolvermos o primeiro sentido, fizemos a seguinte questão: “Uma pastelaria tem 30 bolos para colocar 6 em cada prateleira. De quantas prateleiras precisam?”. Perante este problema as crianças rapidamente chegaram ao resultado recorrendo apenas ao cálculo mental ($30:6=5$) e à subtração repetida ($30-6-6-6-6=0$). Não impusemos qualquer forma de resolver a questão, uma vez que temos a noção de que

a aprendizagem dos algoritmos com compreensão, valorizando o sentido de número, deverá desenvolver-se gradualmente [...]. Assim, num primeiro momento, os alunos devem ter a possibilidade de usar formas de cálculo escrito informais, de construir os seus próprios algoritmos ou de realizar os algoritmos usuais com alguns passos intermédios (Ministério da Educação, 2007, p. 14).

As crianças perceberam que o divisor se refere ao número de elementos de cada subconjunto e que o quociente nos remete para o número de subconjuntos que foram formados. A resolução de problemas de situações problemáticas facilita o

desenvolvimento de estratégias de pensamento e está associada a um conjunto de atitudes importantes relativas à matemática (Ponte & Serrazina, 2000).

De maneira a trabalharmos a divisão como partilha colocámos a seguinte questão: “O Guilherme tem 24 berlindes e quer dividi-los por ele próprio e mais 5 amigos. Com quantos berlindes fica cada um?”. Recorrendo a diversas estratégias, tais como esquemas, gráficos, cálculo mental, multiplicação, entre outras, quase todas as crianças conseguiram responder corretamente à questão. Neste sentido, “o modelo de ensino não pode ser baseado na transmissão do conhecimento por parte do professor, mas sim num modelo onde a investigação, a construção e a comunicação entre os alunos são palavras-chave” (Serrazina, 2002, p. 9).

De seguida introduzimos o algoritmo e esclarecemos todo o processo da divisão através de sucessivas subtrações. Continuamente, apresentamos o tema com recurso ao suporte digital, apresentando os termos dos elementos que constituem a divisão, sendo eles: o dividendo, o divisor, o quociente e o resto. Depois de explicarmos o algoritmo, bem como as regras para a sua aplicação, a parte da apresentação relativa ao algoritmo foi transcrita pelas crianças para o caderno diário como forma de suporte para futuras aplicações, bem como suporte de estudo.

Gomes *et al.* (1991a) defendem que “o caderno diário é um instrumento de trabalho muito útil” (p. 81) e que fornece inúmeras vantagens, como por exemplo:

contribui para desenvolver no aluno o gosto pela boa apresentação; incute no aluno o cuidado com o rigor ortográfico; ajuda a criar hábitos de organização; permite reconstituir as aulas; serve de guia para o aluno; fornece material para estudo ou revisão; torna-se elemento de ligação entre a escola e a família; fornece ao professor informações sobre as potencialidades, as carências e a evolução de cada aluno (p. 81).

Para que a aprendizagem da Matemática seja significativa para as crianças tem que ser trabalhada constantemente, o que foi feito ao longo da PES, pois não houve um dia em que ela não fosse trabalhada na sala de aula. O ensino da matemática requer, por parte do professor, uma grande exigência, para que seja trabalhada convenientemente. De acordo com Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999),

a matemática constitui um património cultural da humanidade e um modo de pensar. A sua apropriação é um direito de todos. Neste sentido, seria impensável que não se proporcionasse a todos a oportunidade de aprender matemática de um modo realmente significativo, do mesmo modo que seria inconcebível eliminar da escola básica a educação literária, científica ou artística (p. 17).

Considerámos que todas as crianças tinham interiorizado o conceito de divisão e, como tal, decidimos partir para a realização de um jogo. De acordo com Lopes *et al.* (1992)

uma maneira sugestiva de preparar os alunos para a resolução de problemas pode ser através de jogos que por sua vez poderão desencadear e desenvolver naturalmente certos hábitos e capacidades que constituem ferramentas fundamentais nesse processo (p. 18).

Desta forma, pretendíamos proporcionar um momento de cooperação entre as crianças, pois “é muito importante para proporcionar momentos de partilha e discussão bem como para a sistematização e institucionalização de conhecimentos e ideias matemáticas” (Ministério da Educação, 2007, p. 10).

O jogo consistia no cálculo imediato, auxiliado por cartões numerados de 1, 2 ou 3, da operação divisão. Cada criança, aleatoriamente, dirigia-se à secretária do professor para calcular a divisão de um número à sua escolha pelo que tinha saído ao retirar o cartão. A escolha dos cartões era feita ao acaso, sem atender aos seus números. De seguida, de modo a estabelecer a atenção geral e o envolvimento de todos os alunos na atividade, a criança teria que mostrar aos restantes colegas o cartão retirado e declarar o quociente obtido da divisão do número em que pensou e que saiu no cartão. As demais crianças, por sua vez, tinham que descobrir, através da multiplicação o número escolhido pelo colega (dividendo).

É de salientar que na seleção das atividades tivemos em consideração a realidade das crianças, de modo a tornar as situações mais facilmente compreendidas e analisadas, sabendo que

a operação divisão deve surgir inserida na exploração de problemas em contextos reais, ou seja, problemas que se relacionem com a experiência e vivência dos alunos, porque desta forma poderão usar os seus conhecimentos e métodos informais para os resolver (ME, 2010, n. p.).

Com esta aula de Matemática pensámos ter ajudado as crianças a reforçar o conhecimento adquirido e a consolidar uma nova visão acerca do algoritmo da divisão, bem como reforçar a colaboração. Vários autores, sustentam que a prática de jogos permite desenvolver nas crianças várias capacidades do domínio afetivo, como por exemplo: a autonomia, a autoconfiança, o espírito de equipa e de cooperação (Lopes *et*

al., 1991). Ao longo da nossa prática, foi também uma constante trabalhar com vista ao desenvolvimento destas capacidades.

3.1.3 Reflexão

A experiência de ensino aprendizagem referente ao 1.º CEB, decorreu conforme o previsto e de acordo com o que tínhamos planificado. Temos também noção que a planificação serve como um guia orientador, sendo fundamental cumpri-la, mas com alguma flexibilidade. Podemos e devemos alterar as estratégias planeadas se, de facto, as que tínhamos planeado não estiverem a surtir o efeito pretendido.

Os diálogos foram uma constante ao longo da nossa intervenção, por forma a envolver as crianças na realização das atividades e conduzi-las para as atividades seguintes. Os diálogos verificaram-se bastante favoráveis na condução da aula e úteis, pelo que admitimos que venha a ser uma prática a repetir em intervenções futuras.

Quanto ao início da experiência, onde trabalhámos os elementos paratextuais, verificámos que foi uma escolha acertada, pois os alunos mostraram-se cativados logo desde o início da experiência, visível nas induções feitas por cinco crianças. De seguida, outro aspeto positivo foi, através da questão-problema apresentada pelo professor estagiário, fomentando a possibilidade de realizar a interdisciplinaridade com Estudo do Meio de uma forma eficaz.

Com a projeção da imagem da Figura 1, consideramos ter conseguido um momento em que para além da introdução das TIC na sala de aula, contribuiu para uma melhor compreensão dos conteúdos, através da sua visualização.

A construção da caixa dos primeiros socorros foi outra opção bem sucedida, visto que as crianças estiveram dedicadas e envolvidas na atividade, em que cada uma assumiu uma participação ativa. Foi, portanto, uma experiência de ensino e aprendizagem que deixou bons indícios em termos das estratégias utilizadas, as quais poderão ter impacto em situações futuras de ensino e aprendizagem.

Outro aspeto que consideramos relevante em termos de motivação e de aprendizagem foi a utilização do jogo dos cartões que funcionou como um momento de interação, cooperação e partilha de ideias e saberes entre as crianças e entre estas e os professores, estagiário e professor da turma.

Capítulo 4 - Experiências de ensino e aprendizagem no âmbito do 2.º CEB

4.1 Experiência de ensino e aprendizagem de Português

4.1.1 Planificação

A experiência de ensino aprendizagem de Português desenvolveu-se numa aula de noventa minutos, lecionada na turma 5.º E, constituída por vinte e quatro alunos, dia 2 de abril de 2013. O conteúdo abordado foi o “Texto dramático” quanto às suas “componentes e organização estrutural” (Reis, 2009, p. 90). Trata-se de uma atividade de escrita que consistia em transformar um texto narrativo, previamente disponibilizado aos alunos, num texto dramático.

Os objetivos desta atividade eram produzir e detetar traços característicos dos diferentes tipos de texto e compreender o significado do texto, pois Reis (2009), no Programa de Português do Ensino Básico, refere que por *leitura* se entende o processo interativo que se estabelece entre o leitor e o texto, em que o primeiro apreende e reconstrói o significado ou os significados do segundo.

É indispensável uma boa formação ao nível da nossa língua mãe, pois ela é a base de tudo. De acordo com Reis (2009) “a nossa língua é um instrumento de acesso a todos os saberes; e sem o seu apurado domínio, no plano oral e no da escrita, esses outros saberes não são adequadamente representados” (p. 6), ou seja, é através dela que comunicamos e nos instruímos noutros saberes.

Temos a perfeita noção que é fundamental criar diversos momentos de leitura e escrita com variadas tipologias. Como é referido por Reis (2009) no Programa de Português do Ensino Básico,

Ao longo do 2.º Ciclo é essencial que os alunos se constituam como produtores de textos com crescente autonomia. Assim, eles confrontam-se com o desafio de investir na produção escrita recursos de que se apropriaram nas actividades de compreensão e de expressão oral e de leitura (p. 74).

Este caso em particular, envolve os dois últimos tipos de texto trabalhados com a turma, o texto narrativo e o texto dramático.

4.1.2 Descrição e análise da experiência de ensino aprendizagem: “Velhos são os trapos!”

Para a experiência de ensino e aprendizagem que iremos descrever, intitulada “Velhos são os trapos!”, solicitámos os alunos para formarem seis grupos de trabalho com quatro elementos cada. De acordo com Arends (1995), “a forma da sala de aula deve adequar-se às suas funções, sendo que diferentes formações são utilizadas para diferentes funções” (p. 94), alterámos a disposição habitual da sala, distribuindo os grupos por toda a área da sala.

Na opinião de Proença (1989) um dos possíveis agrupamentos para promover a interação em aula, com diferentes organizações de espaço é construir grupos de quatro alunos. Através deste tipo de organização

os alunos agrupam-se em conjuntos de quatro elementos e discutem entre si. Cada grupo poderá escolher um líder que coordenará os trabalhos. O professor movimenta-se pela sala e actua quando solicitado, respondendo às questões postas, evitando introduzir dados que possam alienar a dinâmica do grupo (p. 55).

Também na mesma linha de pensamento, Vygotsky (1998) defende que “o verdadeiro curso do desenvolvimento do pensamento não vai do individual para o socializado, mas do social para o individual” (p. 18), ou seja, é através das relações sociais que os alunos se tornarão mais autónomos na compreensão das aprendizagens beneficiando também da diversidade de ideias em grupo.

De imediato, a curiosidade foi notória, pois todos queriam saber de que tipo de trabalho se tratava.

A atividade de escrita decorreu na penúltima aula do término do ensino da unidade “Texto dramático” e como tal, não se tratava de uma aula inicial deste conteúdo. Esta era sim, uma aula de verificação da aprendizagem e de esclarecimentos de dúvidas, uma vez que notámos que existiam algumas dificuldades na assimilação das características das tipologias.

A participação do professor durante um trabalho de grupo “é discreta, mas efetiva” e traduz-se em três momentos:

1.º - *No início das atividades*: Faz a proposta de trabalho - clara e concisa; Delimita a duração da tarefa – que terminará ao fim do tempo previsto, ainda que nem todos a tenham dado por concluída.

2.º - *No decurso das atividades*: Circula na sala de modo a poder observar o trabalho que está a ser desenvolvido e toma eventualmente notas breves; Funciona como recurso, quer ajudando os alunos que o solicitem, quer encorajando aqueles que parecem desmotivados.

3.º - *No fim das atividades*: Avalia o trabalho produzido por cada um dos grupos e faz uma apreciação com base numa escala de qualidade de três níveis, ou outra escala que já esteja adotada; Regista essa avaliação qualitativa na ficha de cada um dos elementos do par ou grupo (Gomes *et al.*, 1991a, p. 17).

Passámos então a explicar a atividade dizendo que se baseava na transformação de um texto narrativo do manual adotado (Costa & Mendonça, 2011), num texto dramático criado pelos próprios alunos e que teria que passar por três etapas, sendo elas, o rascunho da conversão do texto, a versão final do texto e, por fim, uma leitura dramatizada dos textos de todos os elementos do grupo para a restante turma, onde cada elemento do grupo assumiria a sua personagem, primando pela participação ativa de todos os elementos. De acordo com Reis (2009) no Programa de Português Ensino Básico, o professor de Português “deve criar momentos específicos de trabalho de oficina de escrita, em que o tempo dedicado à leitura permita organizar a turma para leitura individual ou em pequenos grupos” (p. 109). No final da explicação foi também nosso cuidado proceder ao registo dos passos a seguir, no quadro, para servir como guião ao longo da atividade.

Optámos por recorrer a esta estratégia (participação ativa), pois pretendíamos criar condições para que os alunos gostassem de ler e de escrever, tendo o professor o papel de guiar o aprendiz leitor a tornar-se posteriormente leitor e escritor e que os alunos aprendam a trabalhar, tanto em grupo como sozinhos (Azevedo, 2005).

De seguida, distribuímos uma folha de rascunho por cada grupo, de modo a poderem alterar o texto, conforme as características do texto em questão e conforme as ideias de todos, para chegarem à versão final, pois de acordo com Reis e Adragão (1992) é possível desenvolver duas atividades quanto ao tema – o jogo dramático e o texto de teatro. Quanto ao segundo, é defendido pelos mesmos autores que “o texto dramático pode transformar a sala de aula num lugar de expressão e comunicação artística [...] mas será necessário ter em consideração os problemas próprios da escrita textual e da escrita cénica” (p. 189).

De acordo com Gomes *et al.* (1991b), um texto dramático bem constituído é subdividido em “quatro aspetos: *i*) ação; *ii*) espaço; *iii*) as personagens; *iv*) o modo de expressão. Os modos de expressão são referentes ao diálogo, monólogo e apartes. No

palco, acresce também expressão mímica e gestual.” (p. 468), sendo estes os constituintes obrigatórios de todos os textos.

Alertámos os alunos para manterem a informação essencial do texto narrativo, contudo, podiam adicionar pormenores que entendessem enriquecer a sua leitura dramatizada, não ofuscando a ideia do original. Para o enriquecimento da leitura os alunos teriam que recorrer à sua imaginação durante a escrita. “A criança deve saber que ninguém mais do que ela pode fazer uso desse poder incrível e fantástico, que é ela o seu único dono e que ninguém jamais, poderá limitá-la nesse sentido” (Borràs, 2001, p. 381).

Quanto à importância deste tipo de atividades Reis e Adragão (1992) defendem que

é importante que o aluno seja capaz de escrever de acordo com as mais variadas intenções comunicativas, que domine as técnicas, que conheça, critique e aplique os diferentes modelos. Que seja capaz de se autocorrigir, de aumentar, de encurtar, aperfeiçoar os seus próprios textos (p. 41).

No decorrer da atividade íamos circulando pelos grupos auxiliando no que necessitavam, assumindo um papel de supervisão. Na opinião de Rodrigues (2009), o supervisor “é alguém que tem por missão ensinar e facilitar a aprendizagem (...) através de variadas formas, como por exemplo, da apresentação e análise de modelos”, (p. 79-80), e como tal, foi nossa preocupação delinear o modelo a seguir com os exemplos de tipologias de texto já mostrados.

O texto dramático tem como finalidade a sua representação, no entanto, é possível, em sala de aula, criar situações de dramatização. Reis e Adragão (1992) defendem que “as vantagens de uma atividade deste tipo são inúmeras nos vários níveis – afetivo, cognitivo, motor” (p. 188).

Simultaneamente, tivemos o cuidado de colher registos de todos os grupos no momento de escrita, com o auxílio de uma grelha de avaliação (Anexo I), em que considerámos: a originalidade, o nível de erros ortográficos, a clareza de ideias e cumprimento das características da tipologia textual. A classificação atribuída assumiu os níveis de *Não Satisfaz* (NS), *Satisfaz* (S) e *Satisfaz Bastante* (SB). De acordo com Arends (1995) “a avaliação é uma função desempenhada pelo professor com o objectivo de recolher a informação necessária para tomar decisões corretas”, mais concretamente na planificação das aulas seguintes de modo a colmatar eventuais falhas, assim como reforçar os aspetos positivos. Com o auxílio da grelha, verificámos que em geral os

alunos foram capazes de incluir características do texto dramático e escrever sem erros ortográficos, no entanto, não primaram muito pela originalidade, limitando a avaliação na clareza de ideias. Contudo, essa limitação não foi muito considerada por nós, optando pela valorização dos aspetos positivos. “O professor deve aceitar as produções dos alunos tais como surgem, evitando corrigir tudo e valorizando mais os acertos do que os erros” (Pereira & Azevedo, 2005, p. 85).

Uma vez terminada a atividade de escrita, passámos a explicar o momento em que cada grupo fez uma leitura dramática em voz alta para a restante turma, no qual cada aluno interpretava uma personagem da história. Sempre que possível, e até em outros momentos de aula de outras tipologias textuais, os alunos foram solicitados para fazerem uma leitura, utilizando a expressividade e outras particularidades relacionadas com a fala. Como defende Pinto (2012), “a prosódia engloba um conjunto de características, designadamente a entoação, o tom, a duração e o ritmo, que contribuem para uma leitura expressiva do texto” (p. 54). A prosódia, segundo o dicionário *online* da *Porto Editora* (Infopédia), é o estudo das particularidades fónicas, especialmente quanto à acentuação e duração.

Com este momento de explicação da atividade, adotámos uma postura de facilitadores da leitura, ao “definir muito claramente qual a tarefa de leitura que se aproxima e quais os objetivos, pois a assimilação desses dados determinará a interpretação do texto respetivo” (Gomes *et al.*, 1991b, p. 130), ou seja, a forma como os alunos compreenderiam o que lhes tentava ser explanado teria reflexo na forma como fariam a sua leitura dramática. “A leitura representa um dos aspetos do desenvolvimento da linguagem, intrinsecamente ligado aos outros aspetos” (Rigolet, 1997, p. 25), como por exemplo a escrita.

Assumimos também um papel motivador e de exemplo de dinâmica da sala de aula, ao fazer com que os alunos se transformassem por momentos em atores. De acordo com Gomes *et al.* (1991b) “o professor assumirá um papel de motivador da leitura ao fazer sentir o interesse dos diversos tipos de leitura, nos aspetos profissional e pessoal” (p. 129) e se “diversificar as estratégias de contacto com os textos, de modo a evitar a monotonia” (p. 130). Alterando as estratégias de contacto com os textos, procurámos motivar os alunos, pois ainda não tinham feito nenhuma atividade daquele género.

Como forma de recompensa pelo esforço e empenho, decidimos premiar os melhores trabalhos com um diploma de mérito (Figura 3), não querendo menosprezar nenhum grupo, apenas pretendemos criar um clima de competição saudável e

recompensar quem se esforçou. Este foi entregue a todos os elementos dos três grupos com melhor desempenho, perfazendo um total de doze diplomas. A distinção dos grupos com melhor desempenho foi avaliada por nós, bem como, pela professora cooperante. Os indicadores de avaliação foram a clareza (articulação das palavras), projeção da voz, ritmo e expressividade.



Figura 3 – Diploma de mérito "Esperteza da velha"

A ação educativa pressupõe a abertura a novas experiências (Gil & Bellman, 1999, p. 20) e, por isso, entendemos que a entrega de diplomas era uma forma criativa de enaltecer o dinamismo e motivação na sala de aula.

De acordo com Abreu (1998) “a motivação e a aprendizagem entrecruzam-se como factores fundamentais do desenvolvimento humano, tanto no plano pessoal como no plano interpessoal e comunitário” (p. 74). O mesmo autor defende ainda que o professor deve agir “de forma estratégica sobre um conjunto complexo e integrado de variáveis e de processos que convergem no aperfeiçoamento das práticas de ensino e aprendizagem” (p. 86).

Vários autores aludem à importância de se proporcionarem atividades que promovam o pensamento divergente. O pensamento convergente leva-nos a reter o conhecido, aprender o predeterminado e conservar o que é, enquanto o pensamento divergente tende a revisar o conhecido, explorar o indeterminado e construir ou elaborar o que poderia ser (Kneller, 1978). Segundo esta ideia, optámos por utilizar um pensamento divergente, na medida em que se produziu uma gama de respostas adequadas.

É de salientar que todos os textos foram expostos na parede da sala de aula (Figura 4), de forma a aumentar a autoestima dos alunos, partilhar com terceiros, bem como despertar a motivação para atividades futuras.



Figura 4 – Exposição dos trabalhos de grupo na atividade de escrita

A apresentação pública dos textos decorreu após ter terminado a atividade de leitura e ficou exposta durante cinco dias.

4.1.3 Reflexão

A experiência de ensino aprendizagem de Português decorreu com a normalidade prevista aquando da planificação, sem qualquer percalço ou mudança no que estava determinado. As atividades desenvolvidas correram bastante bem, pois os alunos evidenciaram motivação e empenho ao longo da realização das mesmas.

Na entrega dos diplomas de mérito, os alunos mostraram-se bastante satisfeitos ao ver a sua dedicação ser recompensada. Para nós, enquanto professores, foi também motivo de orgulho ao verificar o bom nível de aprendizagem dos alunos com que terminámos as atividades, principalmente na compreensão das características do texto dramático.

Como aspeto menos positivo apontámos a reduzida compreensão das *indicações cénicas* ou *didascálias*, sendo necessário proceder a mais exemplificação das mesmas, para os alunos produzirem as suas.

Com esta atividade os alunos puderam aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo da unidade “Texto dramático”. Desta forma, demos resposta às dificuldades de redigir diferentes tipologias textuais. Como refere Azevedo (2000) os “tipos de texto trabalhados na escola devem constituir uma amostra representativa da diversidade de textos e devem permitir abordar o essencial das dificuldades técnicas que se encontram em todos os tipos de texto” (p. 87).

Com esta atividade de transformar o texto narrativo em texto dramático, as desvantagens a considerar, inerentes a qualquer trabalho de grupo foram ultrapassadas pelas estratégias adotadas. Gomes *et al.* (1991a) organizam essas dificuldades da seguinte forma: “dificuldade do controlo do trabalho, possibilidade de falta de aplicação de alguns dos elementos do grupo, aumento do barulho na sala de aula e dificuldade de ajustar a tarefa do grupo ao ritmo de cada aluno que integre esse grupo” (pp. 18-19).

4.2 Experiência de ensino e aprendizagem de Matemática

4.2.1 Planificação

A experiência de ensino aprendizagem de Matemática, intitulada “Eu quero o 4!”, ocorreu no dia 3 de maio de 2013, com a turma 5.º G constituída por quinze alunos, numa aula de noventa minutos. O tópico matemático a trabalhar foi “Situações Aleatórias”, inserido na unidade de ensino “Organização e Tratamento de Dados”, tratando-se de um tema com uma importância crescente na atual sociedade (Martins, Pires & Barros, 2009). O objetivo desta experiência foi explorar situações aleatórias que envolvessem o conceito de acaso e utilizar o vocabulário próprio para o descrever (certo, possível, impossível, provável e improvável) e construir uma tabela de frequências absolutas e relativas. A estratégia desenvolvida para atingir os objetivos referidos assentou essencialmente na participação dos alunos e no questionamento. Podemos assumir que foi uma estratégia baseada em problemas, cujas principais etapas, de acordo com Gonçalves e Morais (2011) são: “a apresentação de um problema aos alunos e posterior resolução, implicando a promoção de investigação e aprofundamento sobre o assunto em estudo, interacção entre os alunos para discutirem os conceitos

envolvidos e os processos conducentes à solução do problema” (p. 1573). Ainda sobre a referida estratégia os mesmos autores acrescentam que

Quando se pede aos alunos para resolverem problemas, estes ao aperceberem-se da sua estrutura e das questões que suscita a sua resolução podem desenvolver o pensamento crítico e a capacidade de raciocínio, e simultaneamente aprender a exprimir as suas ideias de modo mais preciso (p. 1576).

O desenvolvimento da experiência de aprendizagem de Matemática teve por base a realização de atividades com cartões numerados de um a nove, em que o aluno explorava as situações aleatórias, dependentes das suas próprias escolhas. Segundo Martins e Barros (2006) “o jogo é apontado como uma actividade importante para a construção e aprofundamento de noções matemáticas, em que os alunos podem explorar situações e caminhar no sentido da abstracção” (p. 1). Uma experiência é aleatória quando não é possível conhecer o seu resultado antes da sua realização (Neves, Faria & Silva, 2012).

4.2.2 Descrição e análise da experiência de ensino aprendizagem: “Eu quero o 4!”

A experiência de ensino aprendizagem começou com a explicação, por parte do professor estagiário, da atividade que se seguia. Esta tinha por base a explicação de conceito de acontecimento aleatório como a percentagem de vezes que se espera que uma determinada situação aconteça (Neves, Faria & Silva, 2012), bem como a aquisição do vocabulário adequado para descrever o conceito de acaso: “certo, impossível, possível, provável, igualmente provável e improvável” (ME, 2007, p. 44).

No estudo do tema “Organização e tratamento de dados” (OTD), “os alunos devem ser confrontados com a necessidade de produzir e interpretar informação estatística, devendo ser estimulados a sintetizar e discutir informação e a comunicar resultados, usando tabelas e gráficos e um vocabulário adequado” (ME, 2007, p. 43).

Optámos pela lecionação dos conteúdos referidos, através de um jogo, em que os alunos através das suas próprias escolhas influenciariam os resultados.

Foi explicado aos alunos as regras do jogo, através de um diálogo, em que teríamos que verificar a probabilidade de ocorrência (através do vocabulário anteriormente referido) de cada situação, ao retirar cada cartão. Foi também referido que cada aluno teria possibilidade de retirar um cartão, desde que obedecesse às regras de

sala de aula, já por eles entendidas, entre as quais pedir permissão para falar, escutar os colegas e permanecer atento. Segundo ME (2007) no Programa de Matemática do Ensino Básico, “dando seguimento ao trabalho com a incerteza iniciado no 1.º Ciclo, os alunos continuam o estudo das situações aleatórias simples e realizam experiências [...] consolidando, simultaneamente, o vocabulário básico relativo a situações aleatórias” (p. 42).

O nome desta experiência de ensino aprendizagem “Eu quero o 4!”, foi proferido por uma criança no momento da explicação da atividade (Figura 5), o que enfatiza a curiosidade surgida nos alunos, daí ter sido escolhido para esta EEA.



Figura 5 – Explicação do jogo com os cartões

A atividade prosseguiu com a disposição dos alunos em torno de uma mesa, envolvendo-os na atividade, de forma ativa. Tal como defende Fernandes (1994) “as atividades de matemática devem ser exploradas de forma lúdica e recorrendo à manipulação de material”. Depois de serem informados das regras e do vocabulário a utilizar, tiveram a oportunidade de realizar, cada um, as próprias experiências aleatórias.

Os cartões numerados foram espalhados numa mesa central da sala pelo professor, e cada aluno poderia, ordeiramente e quando solicitado pelo professor, retirar um cartão (Figura 6). Aquando da saída de um cartão, fazíamos uma pergunta ao aluno do género:

Professor estagiário: Ivan, qual seria a probabilidade de, ao Rúben, sair um número menor que o teu? E maior? E igual? E o número 9?



Figura 6 – Escolha de um cartão por parte de um aluno

À medida que iam saindo os cartões, as probabilidades de se verificarem determinadas situações eram menores. Para que os alunos adquirissem noções de situações aleatórias eram questionados perante diversas situações concretas. Por exemplo, com o momento representado na Figura 7 em que apenas faltavam descobrir três cartões, surgiu o seguinte diálogo:

Professor estagiário: *E, agora, quais serão os números destes cartões?*

Tiago: *Falta o 1!*

Hugo: *E o 5 e o 7!*

Professor estagiário: *Exatamente. E achas possível, ou não, sair o 9, Raquel? E porquê?*

Raquel: *Não, professor. Porque o 9 já saiu! É impossível!*

Professor estagiário: *Muito bem, os números que já saíram não voltam a sair. Então, diz-me uma situação certa de acontecer neste momento, Rodrigo.*

Rodrigo: *É certo sair o número 7!*

Rui: *Ou o 5 ou o 1!*



Figura 7 – Momento em que restavam apenas três cartões

Quando os alunos eram questionados, as respostas deveriam incluir o vocabulário exigido relativo às situações aleatórias e obrigariam, desta forma, a pensar em variadas situações, bem como dominar a terminologia correta. Teriam também, à medida que escolhiam um cartão, de registar qual o número retirado, para posteriormente fazermos o balanço através de uma tabela de frequências absolutas e relativas.

No final do jogo, depois de todos os alunos participarem, efetuámos um registo no quadro baseado num exemplo similar ao que tínhamos feito com os cartões numerados, para os alunos registarem no caderno diário.

De seguida, procedemos, em conjunto, tal como no jogo, à realização das atividades propostas na página 25 do manual do aluno (Neves, Faria & Silva, 2012). De acordo com Boaventura e Fernandes (2004) “o modo de organização e as propostas de trabalho oferecidas pelo manual podem ser mais ou menos valorizadas, mas acredita-se na necessidade e utilidade desse instrumento no trabalho de professores e alunos” (p. 107). Com a proposta destas atividades foi nossa intenção que os alunos contactassem com diversas situações sobre o mesmo tópico matemático: *situações aleatórias*. Exemplos dessas situações foram exploradas com bolas de diferentes cores, rodas da sorte com cores e frações diversas e também análise de gráficos de barras. De evidenciar que os alunos já tinham, em aulas anteriores, construído e interpretado dados em gráficos de barras.

Posteriormente, utilizando os registos que os alunos fizeram sobre os números escolhidos nos cartões, registámos no quadro a quantidade de vezes que cada número tinha saído. De seguida, através de uma tabela de frequências absolutas e relativas, foi solicitado aos alunos que fizessem a resolução das atividades propostas de forma individual no caderno diário, com o auxílio dos dados do quadro. Como salienta o Ministério da Educação (2007), no PMEB, os alunos devem “utilizar as tabelas de frequências relativas para explorar a regularidade a longo termo em situações aleatórias” (p. 44).

Enquanto os alunos tentavam a resolução das atividades propostas, acompanhámo-los pelos lugares, esclarecendo as dúvidas emergentes.

Após algum tempo disponibilizado para a construção da tabela de frequências proposta, procedemos à sua correção, resolvendo, em conjunto, a atividade no quadro. De forma a manter a atenção de toda a turma, os restantes alunos comparavam a tabela

que tinham construído individualmente com a que estava a ser resolvida no quadro. Com o mesmo propósito, a correção foi feita número a número e linha a linha.

Esta atividade relacionada com a construção da tabela de frequências absolutas e relativas foi planeada devido às dúvidas ainda existentes em muitos alunos neste tópico matemático, como forma de esclarecimento de dúvidas.

No final da correção, pudemos verificar que apenas dois alunos tinham dificuldades em elaborar tabelas de frequências absolutas e relativas, evidenciando que a nossa intervenção foi bem conseguida e que foram atingidos os objetivos previstos.

4.2.3 Reflexão

Começamos pela reflexão do modo como a aula foi começada. Iniciou-se com a apresentação dos cartões logo no início das atividades, sem revelar qualquer informação sobre a mesma, foi uma opção acertada. Os alunos motivaram-se bastante para a realização da tarefa e, como exemplo, temos um dos comentários proferidos por uma criança, entre outros, escolhido para o título da EEA, “Eu quero o 4!”. Assim, a curiosidade dos alunos deu força à utilização da estratégia baseada em problemas, que segundo Gonçalves e Morais (2011)

Para que a estratégia conduza os alunos às aprendizagens desejadas é importante que o professor proponha situações problemáticas e permita que os alunos encontrem as suas próprias soluções, que as debatam com outros alunos em pequeno ou grande grupo e que aprofundem a explicitação do porquê das respostas encontradas, proporcionando a todos os alunos a oportunidade de participar no processo de reflexão e de chegar a alguma solução para a situação proposta. Das vantagens, para os alunos, associadas à estratégia de ensino e aprendizagem baseada em problemas, destacamos: promove a motivação e o conhecimento de novas áreas do saber; estimula a criatividade e o pensamento crítico; fomenta a capacidade de análise e decisão; desenvolve a competência de trabalhar em grupo (p. 1574).

De seguida, ao organizar os alunos, na sala, numa forma circular criámos um espírito de participação entre todos os elementos. No entanto, neste momento houve aparente excesso de participação, porque os alunos queriam todos participar ao mesmo tempo, até fora da sua vez. Foram alertados para respeitar as regras combinadas inicialmente e voltaram ao comportamento adequado e previsto.

Ao questionar os alunos estes envolviam-se na preparação das respostas e cumpria-se um dos objetivos da aula que era utilizar o vocabulário próprio associado ao conceito de acaso, nomeadamente, certo, possível, impossível, provável e improvável.

Com a construção por parte dos alunos da tabela de frequências absolutas e relativas, e respetiva correção, verificámos que a grande maioria dos alunos era capaz de construir tabelas de frequência de forma autónoma, sem recorrer ao apoio dos colegas ou do professor. Neste sentido, os principais objetivos que precederam a experiência de ensino e aprendizagem de Matemática foram atingidos, ou seja, os alunos aprenderam a utilizar o vocabulário associado à exploração de situações aleatórias, a construir, analisar e discutir tabelas de frequências absolutas e relativas.

4.3 Experiência de ensino e aprendizagem de História e Geografia de Portugal

4.3.1 Planificação

A experiência de ensino aprendizagem de História e Geografia de Portugal ocorreu na turma 5.º G durante três dias, dias 3, 8 e 10 de abril de 2013. Atendendo ao Programa de História e Geografia de Portugal (1999), a nossa intervenção teve incidência no tema “Portugal no passado”, no subtema “Portugal nos séculos XV e XVI”. Os conteúdos lecionados foram “De Portugal às ilhas atlânticas e ao cabo da Boa Esperança” e “A chegada à Índia e ao Brasil” (ME, 1991a, p. 21).

4.3.2 Descrição e análise da experiência de ensino aprendizagem: “Reviver a expansão marítima portuguesa”

A disciplina História e Geografia de Portugal faz parte do programa oficial do 2.º CEB e representa uma enorme contribuição para os conhecimentos de uma criança sobre a comunidade em que está inserida e a tomar consciência da dimensão do mundo em que vive (Félix, 1998). Proença (1989) refere que

A História é vida. Dá-nos uma nova visão e ajuda-nos a compreender o mundo em que vivemos. Por isso, a disciplina terá de ser, para o aluno, um meio para a compreensão do mundo em que vive, fornecendo-lhe uma perspectiva crítica da realidade que o cerca (p. 93).

O Ministério da Educação (2001)¹ acrescenta ainda que,

a presença da História e Geografia de Portugal no currículo do Ensino Básico encontra a sua maior justificação no sentido de que é através dela que o aluno constrói uma visão global e organizada de uma sociedade complexa, plural e em permanente mudança (p. 87).

Através da História é possível enquadrar a sociedade atual bem como os feitos conquistados pelos nossos antepassados que contribuíram fulcralmente para o que se tornou o povo português. Constitui-se, então, objetivo do professor “demonstrar que o espaço português atual assimilou muitas das características dos espaços conhecidos e percorridos durante os Descobrimentos” (Brito & Poeira, 1991, p. 163).

A diversificação dos recursos como apresentação de filmes sobre a época, discussão em grupo e utilização de diapositivos em *PowerPoint* (ME, 2001) é importante para captar a atenção dos alunos e, conseqüentemente, tornar as aprendizagens mais significativas. Concordando com Proença (1989) “devemos encarar frontalmente o problema de que o ensino da História pode e deve ultrapassar a sua função informativa e aproveitar correctamente as múltiplas potencialidades formativas da disciplina” (p. 91). Lieury e Fenouillet (1997), em concordância, salientam que “a monotonia parece conseqüentemente envolver uma diminuição da motivação intrínseca, muito provavelmente devido a uma diminuição do sentimento de autodeterminação” (p. 57). Justificando com os motivos anteriormente referidos, é de realçar que foi nossa intenção ao longo de toda a PES optar pela variação de metodologias de ensino e não pelo ensino como uma mistura de acontecimentos à espera de serem absorvidos passivamente pelos alunos. O professor é um mediador entre o sujeito que aprende e os conhecimentos a aprender (Proença, 1989, p. 31) e, para realizar eficazmente esta função, o professor tem de possuir

para além de conhecimentos do tipo declarativo (saber), também um conhecimento processual (saber-fazer) e uma postura relacional (ser e estar em e com). Necessita, além disso, de se mover à vontade num raciocínio de tipo abstracto que lhe permita prever as conseqüências das suas próprias acções e levantar hipóteses sobre as possíveis reacções dos seus alunos e suas causas (Alarcão, 1989, p. 33).

A primeira aula iniciou-se através de um diálogo com os alunos descrevendo a crise económica que o país atravessava no século XV, bem como as necessidades e

¹ De acordo com o Despacho nº 17169/2011, publicado em Diário da República a 23 de Dezembro de 2011, este documento já não se encontra em vigor.

pretensões devido à mesma, com o objetivo de os situar no passado, enquadrar na situação económica do nosso país naquela altura e, conseqüentemente, referir as intenções de Portugal ao atacar a cidade de Ceuta. Na perspetiva de Proença (1989) “o carácter particular dos factos históricos implica que, na aprendizagem da História, se solicite aos alunos que se situem no passado, tentando imaginá-lo, e se distanciem do presente” (p. 96).

De seguida, através da projeção de um mapa, também disponibilizado no manual do aluno intitulado “Mapas das principais rotas comerciais”, permitindo aos alunos consultar o mesmo com maior precisão, situámos a cidade de Ceuta. Concordando com Vieira e Vieira (2005) “na exploração de recursos, o aluno é solicitado a explorar um determinado recurso para o poder passar a utilizar convenientemente ou para conhecer as suas potencialidades e fraquezas” (p. 31), foi nossa intenção com a leitura de mapas que os alunos adquirissem, além das rotas efetuadas no percurso das rotas comerciais, aptidões para serem capazes de os ler e compreender no futuro. De acordo com o ME (1991a), quando sugere que “se efectue o estudo das viagens de exploração atlântica de forma sucinta, acentuando-se a progressão espacial e referindo-se a importância dos ventos e das correntes marítimas nas rotas seguidas” (p. 21), mencionamos a relevância que as correntes marítimas tinham no trajeto.

De forma a explicar o fracasso na conquista de Ceuta e a realizar uma sinopse do que tínhamos falado até então, tivemos a intenção de envolver os alunos na atividade com a visualização de uma história apresentada em vídeo, sobre a conquista de Ceuta. A história em formato digital pertencia ao Instituto de Camões, relativa a uma coleção do jornal *Expresso*. Esta iniciativa revelou-se bastante positiva, visto que a atenção foi evidente nos alunos ao longo de toda a história. Monteiro (2000) defende a utilização das “potencialidades do formato da narrativa no sentido de estruturar conteúdos de aprendizagem de modo a torná-los mais eficientes e significativos.” (p. 17).

No final da reprodução foi feita a análise do que tínhamos assistido, registando no quadro as conclusões tiradas até ao momento, a partir do seguinte diálogo.

Professor estagiário: *Ricardo, o que nos retrata a história?*

Ricardo: *A conquista de Ceuta professor.*

Professor estagiário: *Exatamente, e quem organizou esta conquista, Paula?*

Paula: *Foi o rei D. João I, professor.*

Professor estagiário: *E quem apoiou muito o rei, ficando responsável pela orientação da construção das embarcações, João?*

João: *Foi um dos filhos, o Infante D. Henrique.*

Professor estagiário: *Muito bem, e também porque o rei sabia das capacidades do filho! Inês, quanto tempo demorou a preparação da viagem?*
Inês: *Demorou muito tempo professor, três anos!*
Professor estagiário: *Rafael, em que data é que Portugal conquistou Ceuta aos mouros?*
Rafael: *Foi em agosto de 1415, professor!*
Professor estagiário: *Sim, mas sabemos também o dia. Hugo ajudas o teu colega?*
Hugo: *Foi dia 21!*
Professor estagiário: *Muito bem! Então qual era o objetivo desta conquista Mariana?*
Mariana: *Era para Portugal ficar mais rico!*
Professor estagiário: *Sim, mais especificamente, para controlar o ouro e as pedras preciosas trazidas do interior de África.*

Os diálogos ao longo da intervenção foram dirigidos a todos os alunos e, sempre que possível, com atenção aos mais distraídos e com mais dificuldades, não desvalorizando a atenção dos restantes. De acordo com Proença (1989),

Na aula de história utiliza-se frequentemente a técnica da exposição dialogada, em que através do diálogo orientado, o professor vá conduzindo o aluno à descoberta dos conhecimentos. Para esse efeito o professor deve [...] solicitar o máximo de alunos e em especial os menos participativos (p. 125).

Dando seguimento ao insucesso na conquista de Ceuta dito anteriormente, analisámos os caminhos marítimos para sul que os navegadores portugueses seguiram depois do malogro, através da leitura de um documento intitulado “De Portugal à Serra Leoa”, disponibilizado no manual do aluno. Em concordância com o ME (1991a), quando sugere que “se destaque a acção do Infante D. Henrique e de D. João II nas iniciativas de expansão marítima” (p. 21), foram referidos e esclarecidos os vários acontecimentos relativamente às descobertas portuguesas no tempo do infante D. Henrique, bem como uma breve referência aos intervenientes, com o auxílio de uma tabela cronológica (Tabela 1) e de um mapa (Figura 8).

Tabela 1 – Tabela cronológica.
 (Fonte: Costa & Marques, 2012, p. 131).

Anos	Acontecimentos
1419	As ilhas do Porto Santo e Madeira são redescobertas por João Gonçalves Zarco e Tristão Vaz Teixeira.
1427	Diogo de Silves descobre o arquipélago dos Açores.
1434	Gil Eanes dobra o cabo Bojador.
1436	Afonso Baldaia chega à Pedra da Galé e ao Rio do Douro.
1443	Nuno Tristão chega ao golfo de Arguim. No mesmo ano, o infante D. Henrique instala-se no Algarve e daí passa a controlar as atividades marítimas.
1456	Possível descoberta do arquipélago de Cabo Verde por Diogo Gomes e Cadamosto.
1460	Pedro de Sintra chega à Serra Leoa. Morre o infante D. Henrique.



Figura 8 – “Mapa das descobertas portuguesas no tempo do Infante D. Henrique”
 (Fonte: Costa & Marques, 2012, p. 131).

Na aula seguinte, de 45 minutos, iniciámos como era hábito por uma revisão do que abordámos na aula anterior, estabelecendo um diálogo com os alunos, ao qual estes foram solicitados a serem eles próprios a explicar o que tínhamos aprendido, transmitindo assim a sua opinião e conhecimento. O diálogo foi estabelecido com base nos conteúdos lecionados na última aula. Consideramos esta estratégia bastante importante

não só porque permite corrigir a expressão verbal dos alunos e facilitar a comunicação na sala de aula mas também porque a relação educativa apoiada no diálogo tem uma interação psicossocial estimulante tanto do ponto de vista intelectual como afetivo (Proença, 1992, p. 258).

Seguidamente procederam à leitura do documento “O cabo da Boa Esperança”, visando conhecer quem comandou os descobrimentos da Serra Leoa ao cabo da Boa Esperança, bem como reconhecer o motivo do nome atribuído ao mesmo. Com o intuito de complementar a informação já fornecida visualizamos um vídeo intitulado “Da Serra Leoa ao cabo da Boa Esperança”, disponível na Escola Virtual. Seguiu-se uma série de questões de escolha múltipla sobre o tema, as quais foram resolvidas aleatoriamente pelos alunos utilizando o quadro interativo, com o objetivo de consolidar a matéria. Como refere Borràs (2001), o vídeo “é uma ferramenta útil de suporte para o trabalho docente, como acompanhamento visual das palavras [...] também pode ser utilizado como elemento motivador que estimule a participação do aluno”. Neste caso, o vídeo além de assumir uma função complementar, também serviu para motivar os alunos para a resolução das questões.

Fazendo uma revisão dos três momentos da descoberta em território africano focamos a nossa atenção na imagem apresentada na Figura 9.

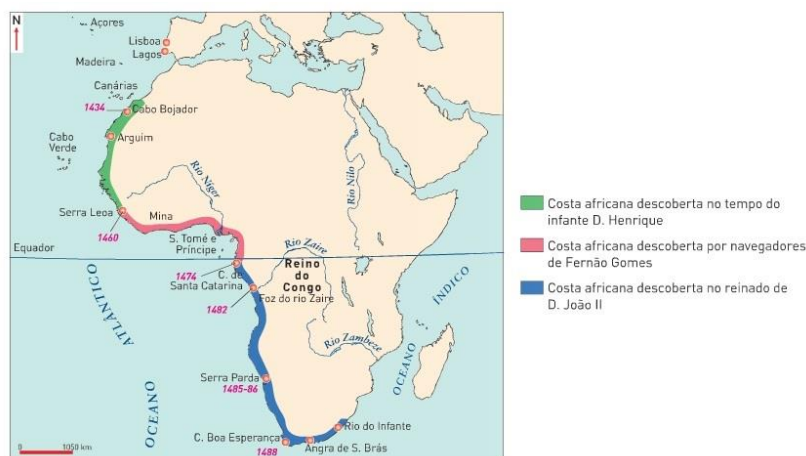


Figura 9 – “Mapa das três grandes etapas dos descobrimentos na costa africana”
(Fonte: Costa & Marques, 2012, p. 134).

Neste momento os alunos foram solicitados a explicar o que nos transmitia a imagem, aclarando os momentos dos descobrimentos nela presentes, quem governava e a duração de cada viagem. De acordo com Proença (1990) “o mapa é um meio indispensável ao ensino da História, estando a sua utilização ligada à aquisição do

conceito de espaço tão necessária à correta compreensão dos fenómenos históricos” (p. 109).

Para explicar aos alunos a descoberta falhada de Cristóvão Colombo (1492), conduzindo ao tratado de Tordesilhas, optámos primeiramente por um diálogo acompanhado pela projeção de duas imagens alusivas à divisão acordada entre os dois países, no tratado de Alcáçovas (1480) e também no tratado de Tordesilhas (1494).

Depois de uma representação icónica do mesmo, através das imagens anteriores, executámos a leitura do documento “O tratado de Tordesilhas” presente no manual, em que eram mencionadas quais as razões que conduziram ao acordo de Tordesilhas, entre portugueses e castelhanos, bem como a data em que se concordou. Na perspetiva de Proença (1989) “a realidade histórica é humana, particular e passada. Pelo facto de ser passada só a poderemos conhecer através de testemunhos desse mesmo passado” (p. 96), ou seja, é através de declarações, provas, documentos, como o anterior. Utilizando o quadro fizemos, juntamente com os alunos, um registo das definições a reter, para serem registadas no caderno diário dos alunos.

Dando início à última aula, dia 10 de abril de 2013, confinada ao término do ensino do conteúdo “Expansão marítima portuguesa”, iniciámos através de um diálogo com os alunos a continuidade da aula anterior.

Professor estagiário: *O que aprendemos na aula anterior, Nuno?*

Nuno: *O tratado de Tordesilhas!*

Professor estagiário: *Muito bem, foi só? Hugo podes ajudar o teu colega?*

Hugo: *Analisámos os momentos dos descobrimentos em África.*

Professor estagiário: *E quem reinava durante a descoberta, desde o Cabo de Santa Catarina até ao Cabo da Boa Esperança, Paulo?*

Paulo: *Foi o D. João II, professor.*

Com as induções apresentadas pelo aluno *Paulo*, introduzimos o conteúdo a abordar, “A chegada à Índia e ao Brasil”, indicando quem sucedeu no trono após a morte de D. João II, através da apresentação e análise da árvore genealógica de D. João II. Aqui verificámos que com a morte de seu filho único, D. Afonso, foi o seu primo a suceder ao trono, D. Manuel I.

Como refere o ME (1991a) ao sugerir que “se selecione a viagem de Vasco da Gama [...] para exemplificar as condições concretas das grandes viagens marítimas” (p. 21), iniciámos os descobrimentos até à Índia, começando primeiro por referir quem os dirigiu, Vasco da Gama, através de uma apresentação em *PowerPoint* com o registo biográfico do mesmo.

Recorremos ao uso de apresentações *PowerPoint*, visto que o considerámos um recurso apelativo para os alunos, pois permite o contacto com as novas tecnologias, tornando a aprendizagem mais enriquecedora, motivante e estimulante, possibilitando desta forma, uma alternativa ao habitual manual escolar. Pensámos que o *PowerPoint* enquanto instrumento de ensino pode contribuir de forma positiva para um melhor aproveitamento do tempo de aula e facilitar a ação do professor na estruturação de uma aula dinâmica e visualmente agradável, pois através da visualização de diapositivos, o conteúdo torna-se mais claro e motivador, permitindo aprendizagens significativas. A apresentação em *PowerPoint* evidenciava o capitão-mor, aludindo também ao itinerário da viagem, constituição da armada portuguesa e produtos oriundos da Índia. De seguida identificámos em grande grupo, através de um mapa (Figura 10), a rota seguida por Vasco da Gama na viagem de ida e volta à Índia.

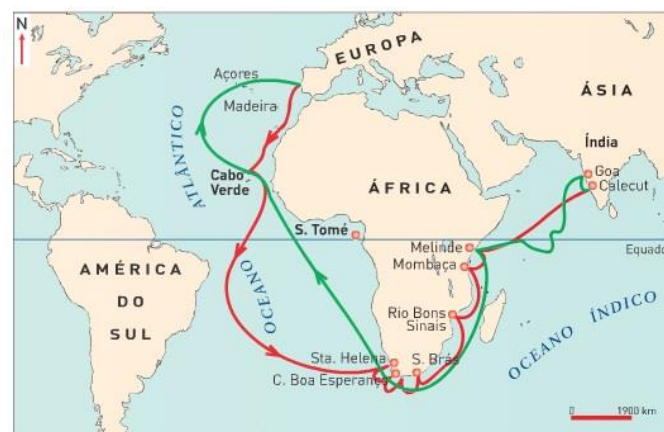


Figura 10 – “Rota seguida por Vasco da Gama na sua viagem à Índia”
(Fonte: Costa & Marques, 2012, p. 137).

Para avaliar as aprendizagens distribuímos um mapa semelhante ao anterior, a cada aluno, para estes traçarem a rota anteriormente descrita. À medida que iam desenvolvendo o seu trabalho, íamos circulando pela sala de aula apoiando no que fosse necessário.

De seguida, explicando que a descoberta do Brasil surgiu por causa de um desvio imprevisto na rota para a Índia, introduzimos a apresentação em *PowerPoint* relativa à descoberta do Brasil. Nesta constava, tal como na anterior, o itinerário da viagem, a constituição da nova armada portuguesa e produtos oriundos do Brasil. Estabelecendo ligação com a atividade anterior, distribuímos também um mapa (Figura 11) pelos alunos para delinarem o percurso efetuado por Pedro Álvares Cabral.

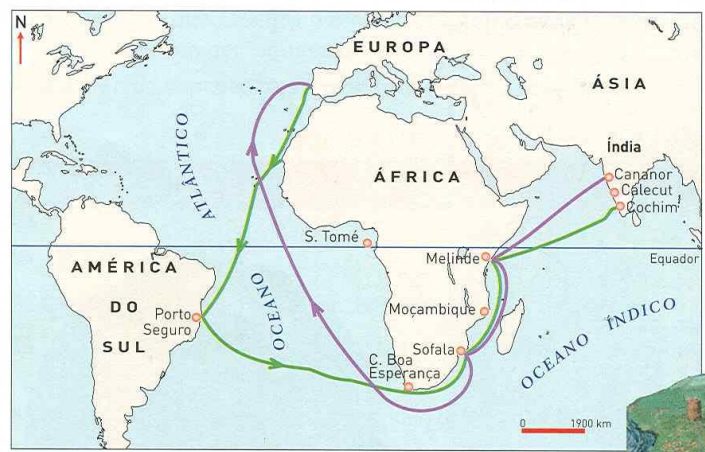


Figura 11 – “Rota seguida por Pedro Álvares Cabral na sua viagem ao Brasil”
(Fonte: Costa & Marques, 2012, p. 138).

De modo a explicar a importância da carreira da Índia, procedemos à leitura e análise do documento “A carreira para a Índia” disponibilizado no manual do aluno. Aqui destacámos através de uma imagem da nau, as alterações e inovações ocorridas nas embarcações utilizadas nos descobrimentos.

Para terminar a aula e o conteúdo *Expansão marítima portuguesa*, apresentámos cinco questões para os alunos refletirem e responderem conforme os seus conhecimentos. De seguida, aleatoriamente, foi um aluno ao quadro responder a cada questão. No final de cada questão, foi construído um debate com toda a turma, opinando de forma construtiva sobre a resposta do colega.

Por fim, verificando as dificuldades que os alunos sentiram, fornecemos a cada aluno um resumo em esquema (Figura 12) para melhor perceção do conteúdo e colmatar lacunas existentes.

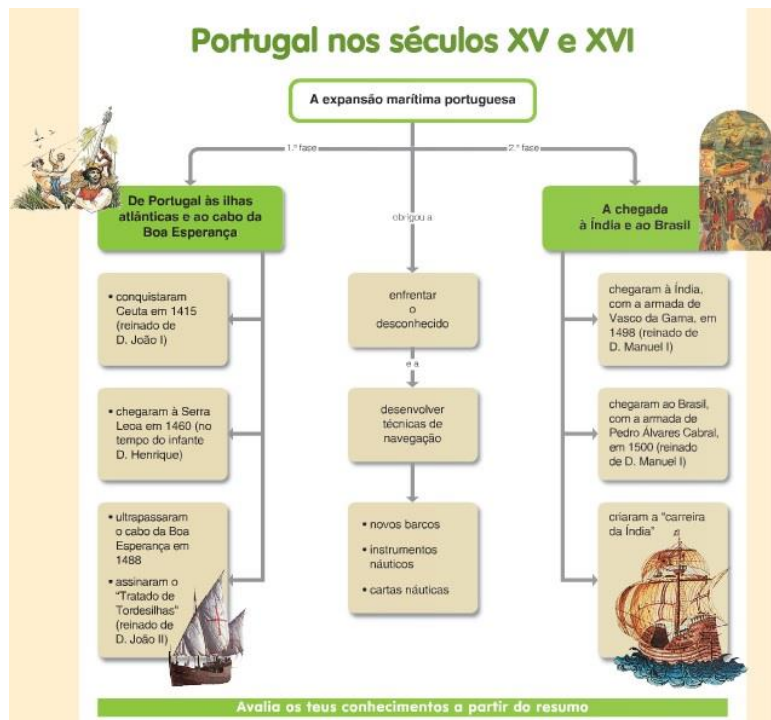


Figura 12 – Resumo sobre a expansão marítima portuguesa
(Fonte: Costa & Marques, 2012, p. 140).

4.3.3 Reflexão

Uma das finalidades de qualquer didática específica é contribuir para a melhoria do ensino e aprendizagem de uma determinada matéria. Por isso, refletindo sobre a EEA de História e Geografia de Portugal descrita, tentámos não ir ao encontro da tradicional distribuição de informação e conhecimentos classificando posteriormente (Proença, 1989, p. 48), mas sim, interligar outros materiais didáticos como: visualizações de vídeos e apresentações em *PowerPoint*. De acordo com Proença (1989),

o ensino da História deve sempre partir do contacto com as fontes (de todas as espécies e não apenas escritas), não propomos que seja o único método a adoptar no ensino da História. Muitas outras técnicas de ensino podem ser utilizadas com vantagens, mas importa realçar que, em qualquer método ou técnica utilizados, o professor parta sempre do princípio que o aluno deve ser chamado a participar ativamente na construção do saber. Portanto, quer seja a partir de fontes históricas, quer de outros materiais, o aluno deve sempre “descobrir” os conhecimentos, embora nessa tarefa possa ser auxiliado e orientado pelo professor (p. 98).

Concordando com Lieury e Fenouillet (1997), quando afirmam que “quanto mais se está motivado maior é a atividade e mais persistente” (p. 9), por isso, tentámos a utilização de recursos que contribuíssem para uma maior motivação dos alunos.

O manual do aluno foi também uma prática recorrente ao longo da nossa intervenção devido à sugestão do professor cooperante e, também, porque entendemos que estava bem organizado sendo um excelente auxílio para uma boa condução de aula e, como tal, dava-nos uma maior segurança e estabilidade. Contudo, ao longo do desenvolvimento das experiências de aprendizagem quando este não satisfazia as exigências relativamente a algum conteúdo, foi procurada mais informação noutras fontes como outros livros e na internet.

Aceitámos que a planificação serve como uma orientação, mas deve ser seguida com a necessária flexibilidade, pois devemos alterar as estratégias planeadas se não estiverem a surtir o efeito pretendido. Pelo exposto, concluímos que a experiência de ensino aprendizagem decorreu de forma agradável e consistente de acordo com o que tínhamos planificado.

Uma dificuldade sentida no processo de ensino aprendizagem, apesar da tentativa de a superar, foi a comunicação com os alunos, por vezes, na explicação de alguns conteúdos. Como refere Guedes (1992),

o problema da comunicação no ensino-aprendizagem da História resulta de três dificuldades que se inter-relacionam: em primeiro lugar os requisitos linguísticos da História. Esta disciplina, como qualquer outra, possui um corpo de conceitos e de vocabulário específico, um estilo próprio de escrita, um estilo peculiar de organizar e de apresentar informação, isto é, a História possui o seu próprio registo; em segundo lugar, a linguagem do professor e, por último, os requisitos exigidos aos alunos no uso da linguagem (p. 235).

4.4 Experiência de ensino e aprendizagem de Ciências da Natureza

4.4.1 Planificação

A experiência de ensino aprendizagem de Ciências da Natureza ocorreu na turma D, do 6.º ano de escolaridade. Centrou-se no desenvolvimento das aprendizagens ao longo da unidade de ensino, “Reprodução Humana e Crescimento”, nomeadamente, ao nível das conceções alternativas dos alunos acerca do tema. A experiência em questão foi partilhada com a colega de estágio, tendo a própria, participado na distribuição e recolha de um questionário pré-teste.

De acordo com o ME (1991b), no Programa de Ciências da Natureza do 2.º CEB, esta unidade integra o subtema “Transmissão da vida” tendo como tema principal “Processos vitais comuns aos seres vivos”. Os objetivos a atingir nesta unidade são: a) compreender que a reprodução assegura a continuidade da vida; b) identificar transformações durante a puberdade; c) reconhecer que a sexualidade envolve respeito por si próprio e pelos outros (ME, 1991b, p. 21).

Para a recolha de dados baseámo-nos num questionário pré-teste (Anexo II), distribuído aos alunos antes da abordagem ao tema, a 15 de abril de 2013. Aplicou-se posteriormente um pós-teste, entregue no final da lecionação da unidade, a 20 de maio de 2013. Os dois questionários eram iguais. A escolha deste método de recolha de dados foi o mais adequado considerando os objetivos do trabalho que se pretendia realizar, para além de que segundo o Ministério da Educação (2004) devemos “utilizar diversas formas de recolha e tratamento de dados simples (entrevistas, inquéritos, cartazes, gráficos, tabelas)” (p. 103).

Considerando o que refere Moreira (2004) “os métodos de construção de questionários não devem ser aplicados indiscriminadamente em todos os casos, mas sim utilizados de forma refletida, em função dos objetivos do estudo e dos pressupostos ou conhecimentos anteriores quanto à natureza das variáveis a avaliar” (p. 120), tivemos o cuidado de elaborar as questões com o objetivo de lhes darem resposta no final da unidade. Por outro lado, foi também nossa preocupação elaborar uma linguagem cuidada e adequada ao vocabulário dos alunos (Hill & Hill, 2002, p. 96).

A lecionação deste tema teve a duração de cinco semanas, nas quais decorreram cinco aulas de quarenta e cinco minutos e quatro aulas de noventa minutos. Foram

apresentados vários materiais validando variadas estratégias, tais como as que se apresentam na tabela seguinte:

Tabela 2 - Estratégias e materiais utilizados na experiência de aprendizagem

Estratégias	Material
Discussão geral com os alunos; Trabalho individual; Visualização de vídeos; Realização de trabalhos de grupo; Apresentações <i>PowerPoint</i> sobre <i>Sexualidade Humana, Sistemas Reprodutores, Fases da gravidez</i> , etc.; Projeção de imagens de <i>Sistemas Reprodutores</i> , etc.;	Projetor de vídeo; Vídeos sobre a <i>Fecundação, Fases da gravidez</i> , etc.; Manual escolar (Motta, Viana & Isaías, 2012);

De acordo com o ME (1991b) é aconselhável “a observação de videogramas/fotografias, relativos à fecundação em diversos animais” (p. 22), validando o material na tabela descrito.

A utilização de uma diversidade de materiais promove um aumento da motivação do aluno, em que este interessa-se pela diversidade mostrada em cada aula. Ao encontro desta opinião, Cachapuz, Praia e Jorge (2002) referem que o ensino das Ciências visa a promoção do interesse e da admiração pela ciência por parte dos alunos. Vieira e Vieira (2005) acrescentam ainda que “com as novas responsabilidades e funções, o professor precisa de usar e diversificar as opções educativas para fazer face à multiplicidade de interesses, necessidades e valências que os alunos apresentam” (p. 8).

O ensino das Ciências no ensino básico faculta aos alunos a aquisição de uma série de competências, como por exemplo:

mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e para abordar situações e problemas do quotidiano: usar adequadamente linguagens das diferentes áreas do saber cultural, científico e tecnológico para se expressar; adoptar metodologias personalizadas de trabalho e de aprendizagens adequadas a objetivos visados; adoptar estratégias adequadas à resolução de problemas e à tomada de decisões; Pesquisar, seleccionar e organizar informação para a transformar em conhecimento mobilizável; Realizar atividades de forma autónoma, responsável e criativa e Cooperar com os outros em tarefas e projectos comuns (Ministério da Educação, 2011, p. 15).

4.4.2 Descrição e análise da experiência de ensino aprendizagem: “Óvulo tão desejado!”

Antes de iniciarmos o tema, foi nosso propósito perceber quais as concepções alternativas dos alunos acerca da Reprodução. Para esse efeito, distribuímos um pré-teste individual, em que cada criança teria que completar, de acordo com as suas ideias acerca do assunto. Concordando com Silva (2000), “cada saber, integrado noutros saberes, não pode ser apresentado fechado e acabado, mas sempre o mais possível como alicerce e fundamentação para progressos a realizar a partir dali” (p. 58), assim, durante as aulas as ideias prévias evidenciadas pelos alunos foram sendo aproveitadas, como apoio para novos conhecimentos ou simplesmente para corrigir ideias erradas.

Por ser um assunto sensível de ser abordado e até considerado tabu para muitos alunos, ligado a questões sociais e ao facto dos alunos estarem ainda numa fase de descoberta, foi feito um acordo com os mesmos, indicando previamente que deveriam encarar com naturalidade tudo que iríamos abordar, com uma postura interessada em perceber como funciona o processo de formação de um novo ser humano.

No seguimento desta ideia e ainda ao nível do 1.º CEB, estudos revelam dificuldades na abordagem científico-didática da temática, seja por falta de formação inicial e contínua adequada, ou por receio manifestado relativamente às reações dos pais das crianças, na abordagem deste tema na sala de aula (Pereira, 2004). Ainda sobre a mesma problemática, sobre os pais e professores, Anastácio (2007) salienta que “na elaboração da resposta a dar à criança verifica-se ainda uma tendência por parte dos adultos e até dos manuais escolares, para recorrer aos outros seres vivos para explicar a reprodução” (p. 34).

O questionário era composto por sete questões, sendo uma de tipologia fechada, contendo três opções de resposta, e as restantes de tipologia aberta. Na questão fechada, o inquirido tinha que seleccionar apenas uma entre as escolhas possíveis. Já as questões abertas, apesar de gerarem mais dificuldade na análise, permitiriam uma maior diversificação de respostas e, conseqüentemente, uma informação mais realista (Hill & Hill, 2009). Das questões abertas, duas possuíam índole icónica, ou seja, registo em desenho, o que nos permitiu obter informação mais completa e diversificada. Através do desenho conseguimos compreender com mais precisão as concepções alternativas dos alunos, sendo que é a partir dos seis anos, aproximadamente, que a criança desenvolve competências gráficas infantis (Silva, 2002).

De acordo com Ehrlén (2009, citado por Mafra, 2012) “se pretendermos usar os desenhos para saber as concepções das crianças sobre um determinado assunto, precisamos de saber como as crianças representam as suas concepções nesses desenhos”. Essas representações podem indicar-nos categorias correspondentes às ideias dos alunos.

Neste sentido “a criança desenha para significar seu pensamento, a sua imaginação, o seu conhecimento, criando um modo simbólico de objetivação de seus pensamentos” (Ferreira, 1998, p. 104). Foi nossa intenção analisar o conhecimento dos alunos, transpostos para os registos icônicos realizados.

O questionário foi assim o instrumento de recolha de dados escolhido, mais adaptado aos objetivos pretendidos. O questionário, como estratégia de ensino, é “entendido como um plano cuidadosamente preparado envolvendo sequência de questões explicitamente concebidas visando determinado(s) objetivo(s)/competências de aprendizagem” (Vieira & Vieira, 2005, pp. 44-45). Quanto à sua importância Gall (1987), refere cinco vantagens:

i) pode motivar e logo manter os alunos envolvidos nas tarefas; *ii)* pode focar a atenção do aluno no que deve ser aprendido; *iii)* pode promover capacidades de pensamento dos alunos; *iv)* pode ativar processos metacognitivos, logo, o aluno torna-se consciente sobre como domina os assuntos curriculares e do que necessita de estudar no futuro; *v)* pode elicitar práticas futuras e avaliação de conteúdos curriculares (pp. 56-57).

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

Mostramos de seguida a análise dos resultados obtidos no pré-teste e no pós-teste. Esta análise, questão a questão, foi realizada comparando as respostas obtidas pelos alunos antes e depois da intervenção pedagógica acerca do tema. As siglas e descrição das categorias utilizadas na análise dos dados, encontram-se nas Tabela 3 e 4 (adaptadas de Salgado, 2012). A Tabela 3 é referente às categorias encontradas nos desenhos, e a Tabela 4 é referente às categorias de questão aberta. Essas categorias foram adaptadas das usadas por Salgado (2012).

Tabela 3 - Legenda das categorias utilizadas na análise dos desenhos

Siglas	Categorias	Descrição
AS	Ato sexual	Desenho em que é evidenciado o ato sexual, em si.
EEO	Entrada do espermatozoide no óvulo	Desenho em que o espermatozoide entra no óvulo.
F	Fecundação	Desenho em que é demonstrado o processo da fecundação.
PE	Percursos do espermatozoide	Desenho em que é evidenciado o percurso do espermatozoide até chegar ao óvulo.
PEO	Proximidade do espermatozoide ao óvulo	Desenho em que é evidenciado o espermatozoide a aproximar-se do óvulo, sem entrar no mesmo.
DDT	Desenho com distinção de tamanho	Desenho em que é evidenciado o óvulo maior que o espermatozoide.
DRM	Desenho com representação do movimento	Desenho em que é evidenciado o espermatozoide a movimentar-se, através da cauda.
DDTM	Desenho com distinção de tamanho e movimento	Desenho em que é evidenciado o espermatozoide a movimentar-se e o óvulo maior que o espermatozoide.

Atendendo à frequência com que se usam nas figuras, apresentam-se na Tabela 4 as siglas e respetiva definição.

Tabela 4 - Legenda das categorias utilizadas na análise das questões abertas

Siglas	Categorias
AE	Aceitar os espermatozoides
AF	Alimentar o feto
FCG	Fornecimento de características genéricas
FE	Fornecimento de espermatozoide
LDF	Local de desenvolvimento do feto
NC	Resposta não contextualizada
PF	Proteger o feto
PO	Produzir óvulos
RF	Responsável pela fecundação

Segue-se a apresentação dos resultados obtidos no pré-teste e no pós-teste de cada uma das questões propostas aos alunos. A distribuição das respostas à questão 1 – “Para que se forme um ser humano, é necessário a intervenção da mãe e do pai. Quem terá um papel mais importante?” é apresentada na Figura 13.

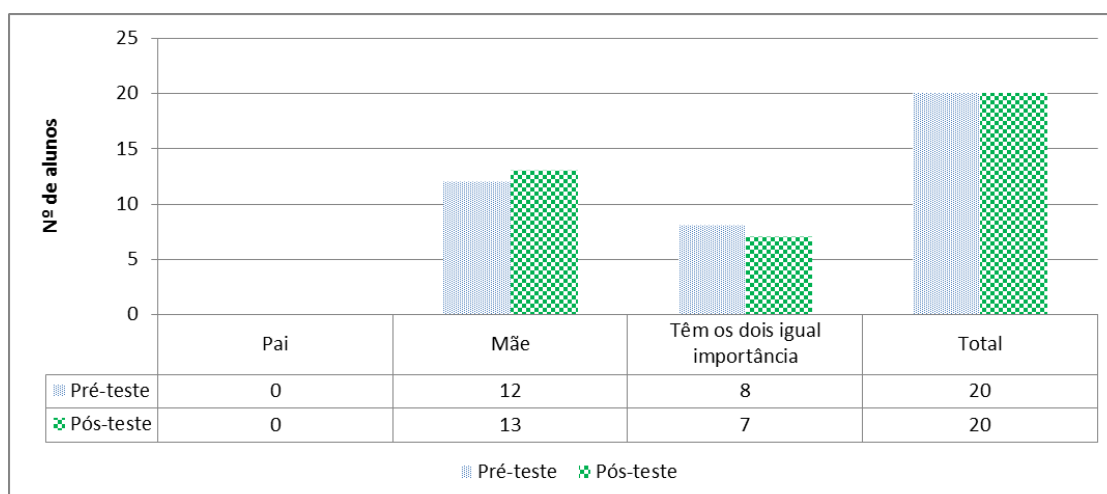


Figura 13 – Importância dos pais na formação do ser humano

Nesta questão, tanto no pré como no pós-teste, as respostas variaram entre a segunda e terceira opção sendo que ninguém assinalou a resposta “Pai”. No pós-teste é

possível verificar que a mãe passou a ter, apesar de ligeira, mais importância que no pré-teste. Este facto poderá dever-se ao maior número de referência às fases pelas quais uma “Mãe” passa durante o seu período de gravidez.

A questão 2 – “*Explica a opção que fizeste na questão anterior.*”, está relacionada com a questão 1. A distribuição das respostas é apresentada na Figura 14.

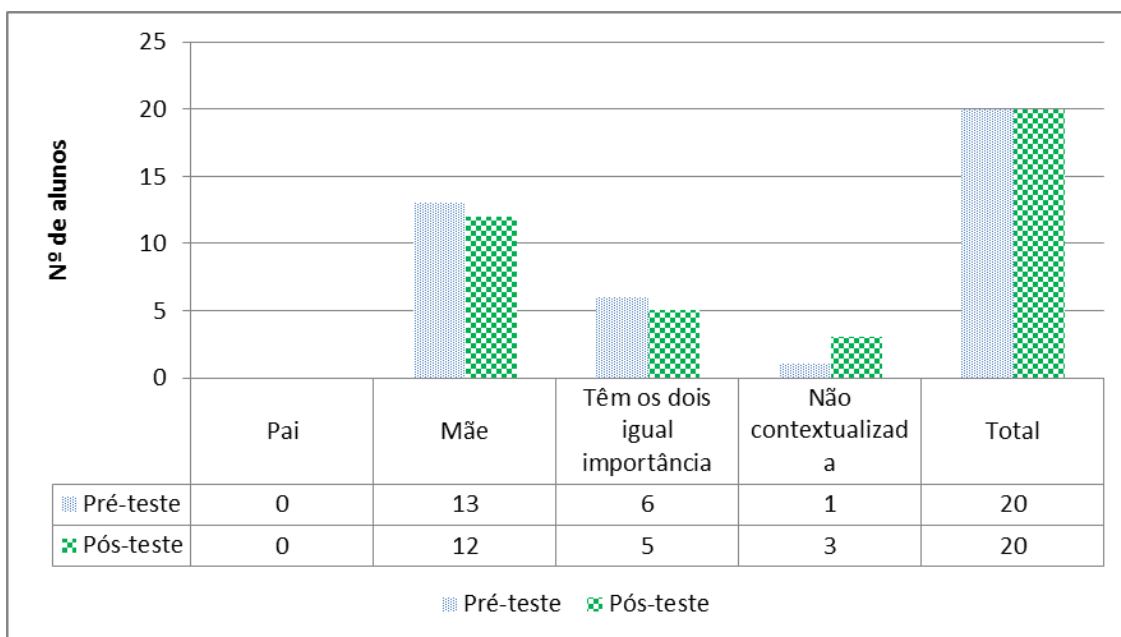


Figura 14 – Justificação da importância dos pais na formação do ser humano

No seguimento da questão anterior, as respostas variaram entre a resposta “Mãe” e “Têm os dois igual importância” com maior incidência na primeira. As razões alternaram entre “*Porque é quem suporta o novo ser durante 9 meses e tem de cuidar dele quando está fora do corpo materno*”, “*Porque é quem amamenta o bebé*”, “*Porque tem que comer comidas saudáveis*”, “*Porque tem o ser dentro do útero*”, “*Porque é quem tem de cuidar dele*”, “*Porque na infância do bebé é a mãe que fica com ele enquanto o pai vai trabalhar*”. Quanto às justificações da resposta correta (“Têm os dois igual importância”) divergiram entre “*Porque o pai é responsável pelo fornecimento de espermatozoides e a mãe da fecundação*”, “*Porque sem os espermatozoides e sem os óvulos não havia junção*”.

Apesar de a escolha não ser a correta, nas primeiras justificações, podemos constatar que continham um vocabulário mais apropriado o que nos leva a concluir que houve uma confusão na interpretação da questão com o momento pós-nascimento.

A distribuição das respostas à questão 3 – “Qual o papel do pai na formação de um(a) filho(a)?”, são apresentadas na Figura 15.

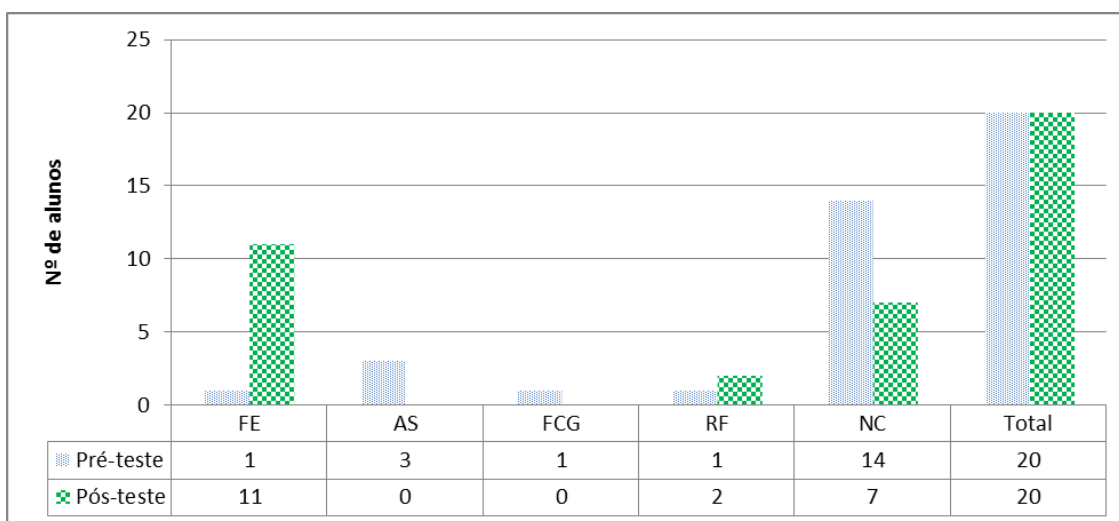


Figura 15 – Papel do pai na formação do filho

Quanto às categorias apresentadas nesta questão, variam entre: Fornecimento de Espermatozoides (FE), Ato Sexual (AS), Fornecimento de Características Genéricas (FCG), Responsável pela Fecundação (RF) e respostas Não Contextualizadas (NC).

Comparativamente ao pré-teste houve uma melhoria acentuada no pós-teste, aumentando número de respostas corretas (Fornecimento de Espermatozoides - FE) de 1/20 para 11/20. Foram também reduzidas para metade, 7/20, o número de respostas não-contextualizadas. Como exemplo de respostas não contextualizadas temos “Ajudar a mãe a tratar do seu filho”, “Dar-lhe carinho”, “Educar os filhos”.

Tínhamos como objetivo o reconhecimento do papel do pai na formação do novo ser e como é possível verificar através do esclarecimento dado no pós-teste de que o pai “lança espermatozoides para a vagina da mulher”, “liberta os espermatozoides para realizar a fecundação” foi um tópico em que consideramos ter alcançado sucesso.

A distribuição das respostas à questão 4 – “Qual o papel da mãe na formação de um(a) filho(a)?”, são apresentadas na Figura 16.

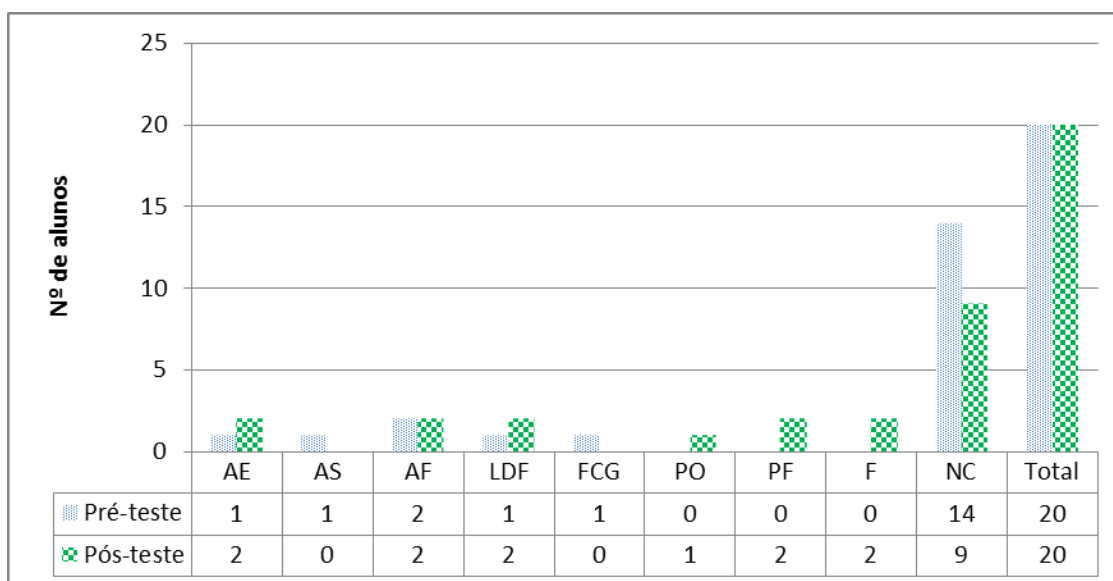


Figura 16 – Papel da mãe na formação do filho

Devido à variedade de respostas, esta foi a questão em que obtivemos mais categorias. É possível apurar que apesar das múltiplas respostas houve melhorias quanto ao número de respostas corretas, entre o pré-teste e o pós-teste.

Podíamos incluir nas respostas corretas *aceitar espermatozoides* (AE) que no pós-teste, relativamente ao pré-teste, aumentou de 1/20 para 2/20, *local de desenvolvimento do feto* (LDF) aumentou em duas respostas, *produzir óvulos* (PO) aumentou em uma resposta, *proteger o feto* (PF) e *fecundação* (F) que ninguém tinha referido no pré-teste passaram a ser referidos por dois alunos no pós-teste.

Também diminuiu o número de respostas erradas/não apropriadas como *ato sexual* (AS), *fornecimento de características genéticas* (FCG) e, por fim, *as respostas não contextualizadas* (NC) passaram de 14/20 no pré-teste, para apenas 9/20 no pós-teste.

É evidente a assimilação de conteúdos por parte dos alunos. Algumas das conceções apresentadas inicialmente foram corrigidas. Da mesma forma, a utilização de vocabulário específico aumentou relativamente ao pré-teste.

Com a questão 5 – “*Desenha uma célula sexual masculina e feminina.*”, procurávamos que os alunos fossem capazes de reconhecer que a célula sexual masculina apresenta movimentos, necessários para desempenhar a sua função (chegar ao óvulo) e reconhecer a distinção quanto ao tamanho das duas células. Por isso, os desenhos resultantes foram classificados em três categorias, sendo elas: *desenho com distinção de tamanho* (DDT), *desenho com representação do movimento* (DRM) e *desenho com distinção de tamanho e movimento* (DDTM). A categoria com maior incidência, no pós-teste, foi *desenho com representação do movimento* (DRM) aparecendo em 15 desenhos.

É de salientar que nenhum aluno deixou esta questão em branco, nem no pré-teste, nem no pós-teste.

Na Figura 17 podemos observar um exemplo de desenho DRM em que existe representação do movimento mas não distinção de tamanho entre as células.

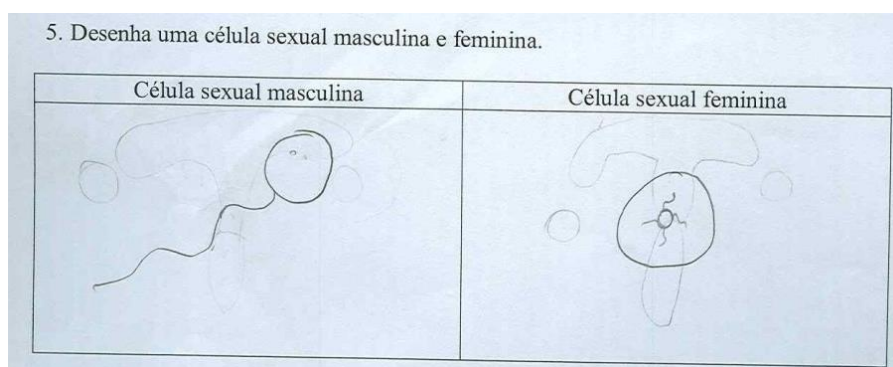


Figura 17 – Desenho com Representação do Movimento (DRM)

Como exemplo da categoria DDT, observamos a Figura 18, em que existe distinção do tamanho apenas.

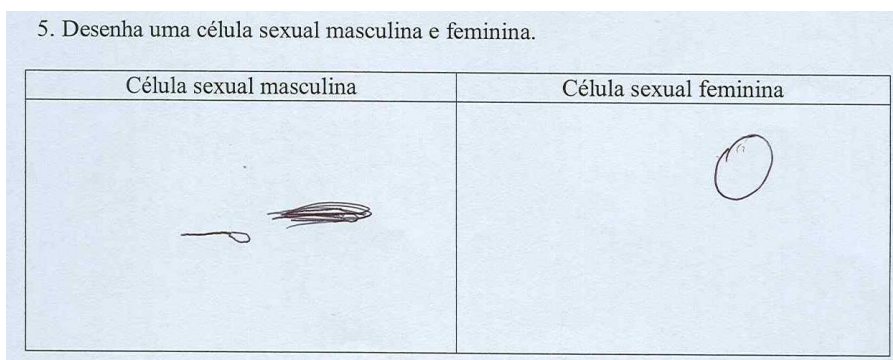


Figura 18 – Desenho com Distinção do Tamanho (DTM)

A Figura 19 é um exemplo de DDTM, pois é possível identificar no mesmo desenho distinção de tamanho e distinção de movimento na célula sexual masculina.

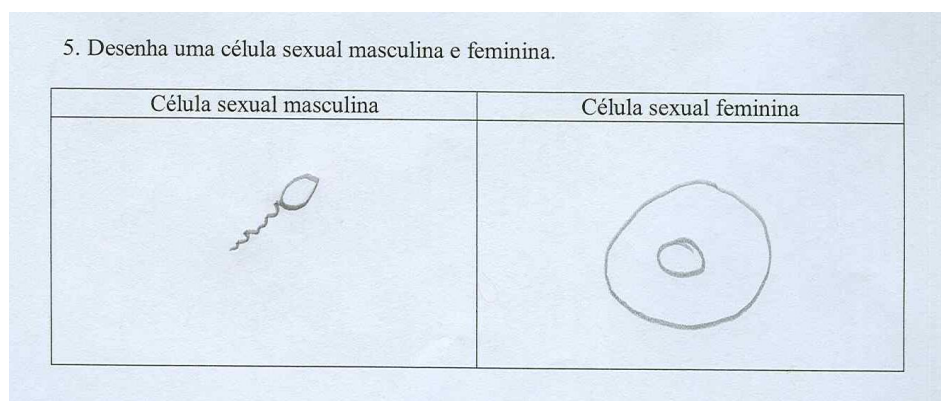


Figura 19 – Desenho com distinção de tamanho e movimento (DDTM)

A distribuição das respostas à questão 5.1 – “*Em que local do corpo do homem se formam os espermatozoides?*”, é apresentada na Figura 20.

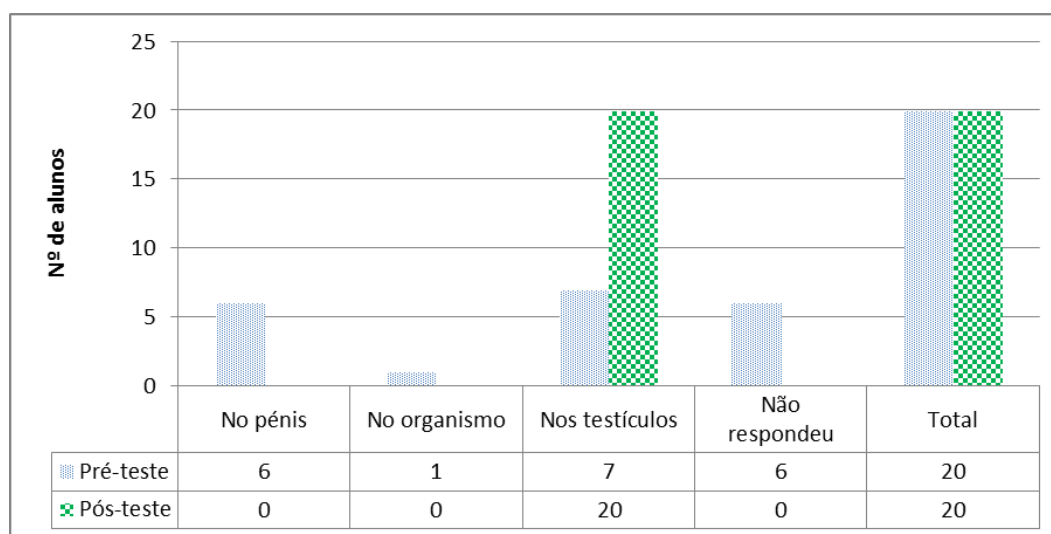


Figura 20 – Local onde se formam os espermatozoides

Relativamente a esta questão, os alunos manifestaram no pós-teste a eliminação de todas as conceções prévias que tinham relativamente a este assunto, manifestadas anteriormente no pré-teste. Houve unanimidade, transformando as treze respostas erradas do pré-teste numa totalidade de 20 respostas corretas, o que nos leva a concluir que os alunos entenderam bem este conteúdo e manifestaram a aquisição de conhecimento científico. É interessante destacar que antes da intervenção educativa,

6/20 alunos consideravam que os espermatozoides se produziam no pénis, desvalorizando o papel dos testículos.

A distribuição das respostas à questão 5.2 – “*Em que local do corpo da mulher se formam os óvulos?*”, é apresentada na Figura 21.

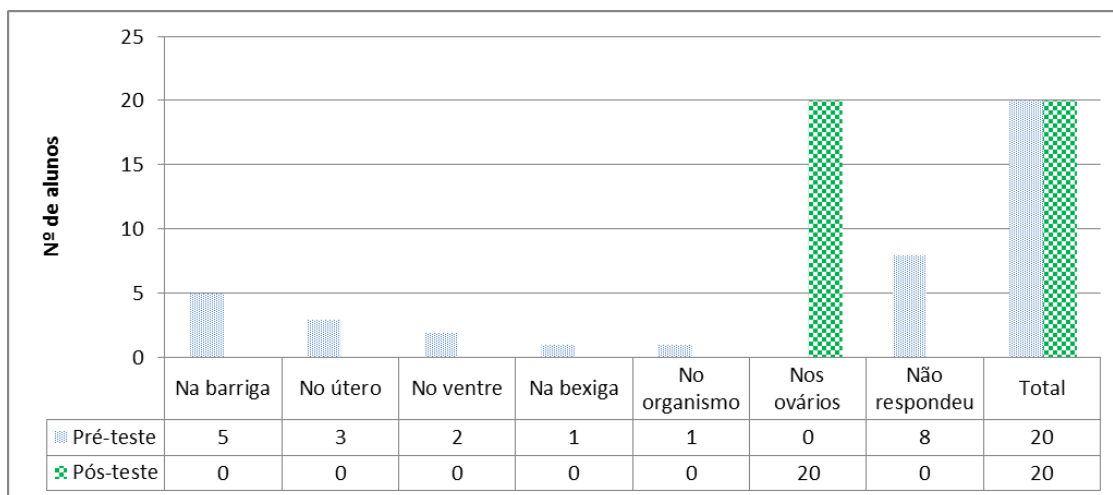


Figura 21 – Local onde se formam os óvulos

À semelhança da questão anterior, os alunos não tiveram dificuldades na escolha da resposta correta, apresentando no pós-teste uma totalidade de respostas corretas.

De salientar que no pré-teste ninguém referiu a resposta acertada (ovários) contrastando com o pós-teste em que as respostas acertadas passaram de 0/20 para 20/20.

Assim sendo, concluímos que quanto à formação das células sexuais masculina e feminina, os alunos compreenderam o conteúdo lecionado, acertando em todas as respostas num total de 20 alunos.

A distribuição das respostas à questão 6 – “*Explica como se origina um ser humano?*”, é apresentada na Figura 22.

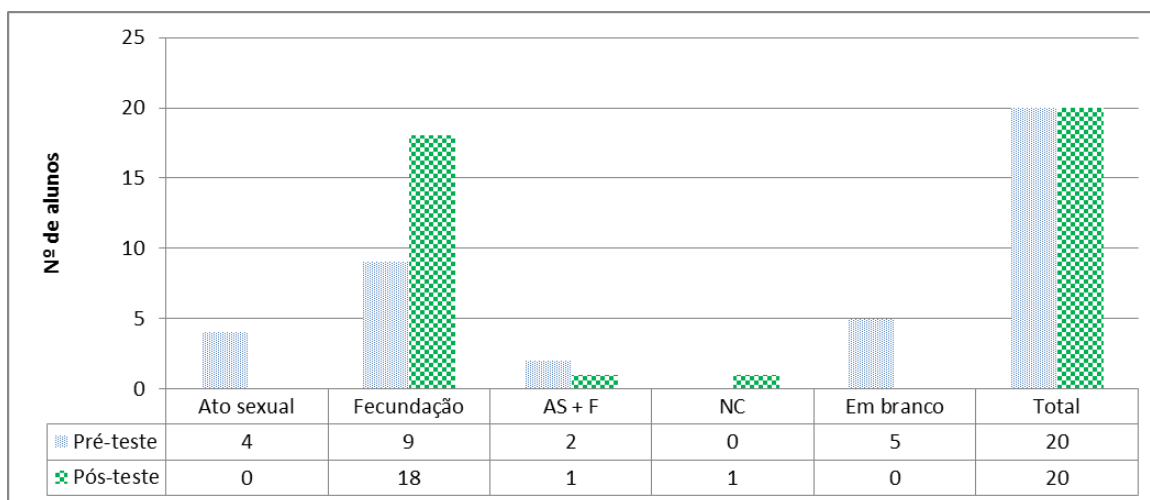


Figura 22 – Como se origina o ser humano

Nesta questão, diminuiu para 0/20 o número de respostas quanto à atribuição da responsabilidade do *Ato Sexual* (AS) na origem do ser humano. Já a resposta correta (*Fecundação*) passou para 18/20. O número de respostas em branco diminuiu, pois passaram de 5/20 para 0/20.

Podemos concluir que os resultados do pós-teste foram excelentes, pois em 20 possíveis respostas corretas, obtiveram-se 19 (considerando também como correto, AS+F).

As respostas corretas variam entre “*Origina-se um ser humano quando um espermatozoide entra no óvulo e os núcleos se unem*”, “*Através da fecundação e nidação*”, “*É quando o homem transmite milhões de espermatozoides para o interior da mulher e entram na vagina, útero, trompas de Falópio e tentam entrar no óvulo e depois unem-se e formam um novo ser*”, “*Origina-se um ser humano unindo o núcleo da célula masculina com o núcleo da célula feminina*”.

A questão 6.1 – “*Ilustra através de um desenho o que acabaste de explicar. Podes fazer legendas que ajudem a explicar o teu desenho.*”, está dependente da questão 6, sendo a distribuição das respostas apresentadas na Figura 23.

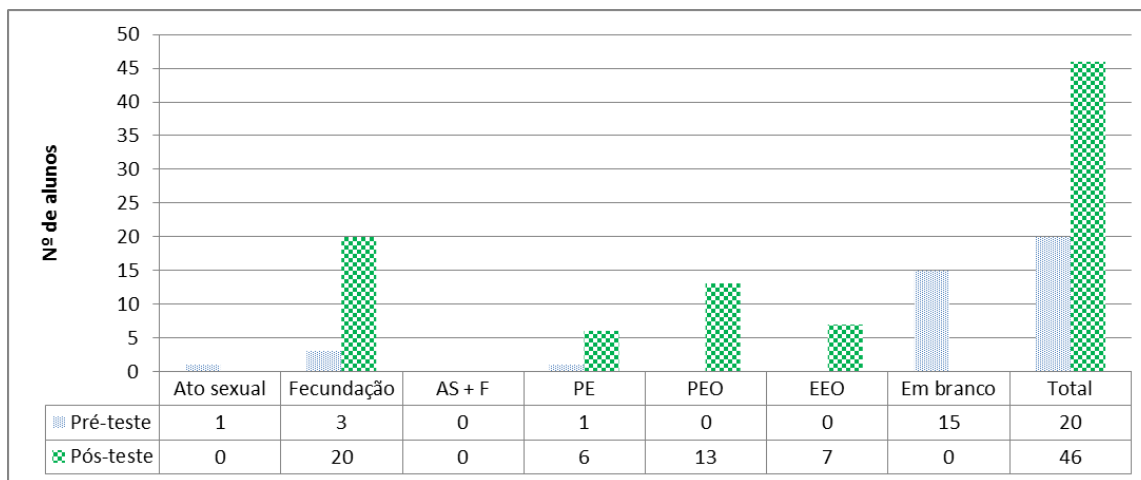


Figura 23 – Ilustração de como se origina o ser humano

Relativamente a esta questão encontraram-se as categorias *Ato Sexual*, *Fecundação*, *Ato Sexual e Fecundação (AS+F)*, *Percurso do Espermatozoide (PE)*, *Proximidade do Espermatozoide ao Óvulo (PEO)*, *Entrada do Espermatozoide no Óvulo (EEO)* e em branco.

Foi uma questão respondida por poucos alunos no pré-teste, contando com 15/20 respostas em branco. Porém, esta situação inverteu-se no pós-teste, não havendo qualquer resposta em branco.

Perante os resultados apresentados, concluímos que a abordagem deste tema foi bem conseguida, pois os 20 alunos incluíram no seu desenho a fecundação. Foi também constante a representação da PEO, aparecendo sempre muitos espermatozoides para apenas um óvulo, como se desejava.

Como exemplos de desenhos representativos das categorias acima descritas, podemos observar as Figuras 24, 25 e 26.

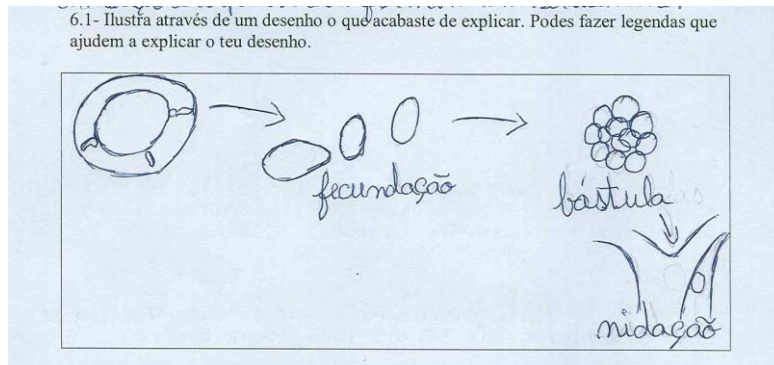


Figura 24 – Desenho da categoria *Fecundação*

Podemos observar na Figura 24 um desenho em que é evidenciada a fecundação, um estado de desenvolvimento do embrião e o momento em que nessa mesma fase (blástula) o embrião se fixa no endométrio, resultando na nidação.

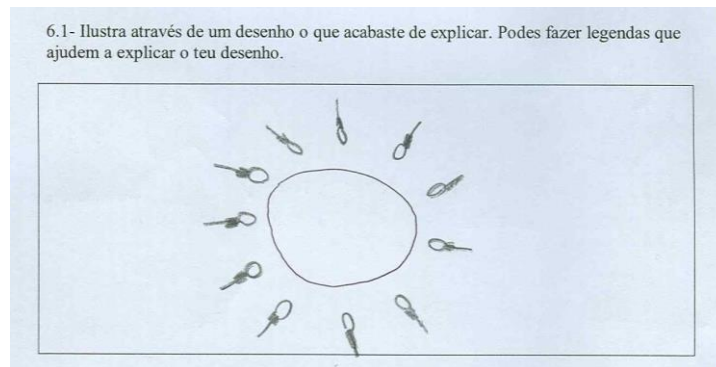


Figura 25 – Desenho da categoria *Proximidade do Espermatozoide ao Óvulo*

Na Figura 25 é demonstrado o óvulo circundado de espermatozoides, a tentarem penetrá-lo. Existe também uma distinção do tamanho entre o óvulo e os espermatozoides.

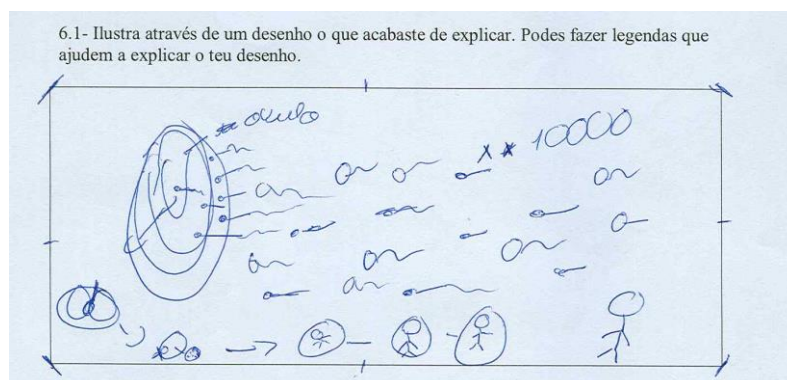


Figura 26 – Desenho da categoria *Percurso do Espermatozoide*

Na Figura 26 é ilustrado o percurso dos espermatozoides tentando alcançar o óvulo. A expressão $\times 10000$ transmite-nos que o aluno tem consciência do elevado número de espermatozoides.

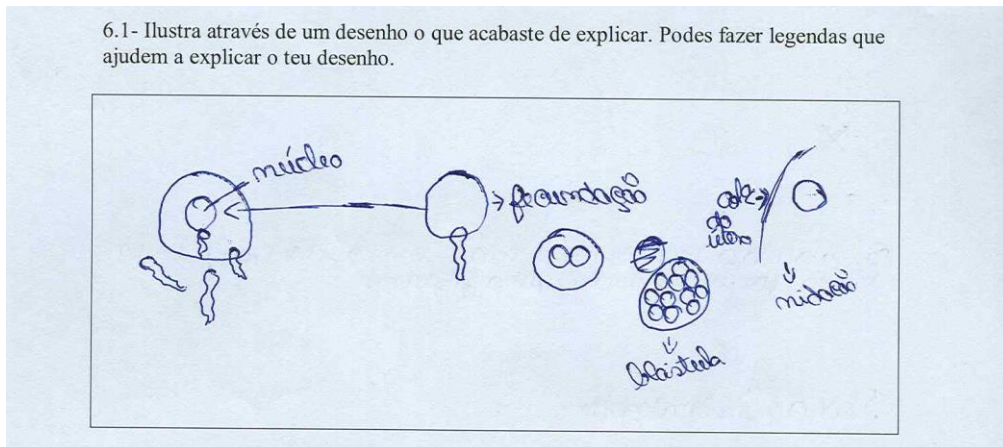


Figura 27 – Desenho da categoria *Entrada do espermatozoide no óvulo*

Na Figura 27 é de salientar que além do aluno ter representado a entrada do espermatozoide no óvulo, foi mais específico, ao referir a união dos dois núcleos, sendo a partir desse momento que se dá a fecundação.

A distribuição das respostas à questão 7 – “*Como é que bebé se alimenta quando está dentro da mãe?*”, é apresentada na Figura 28.

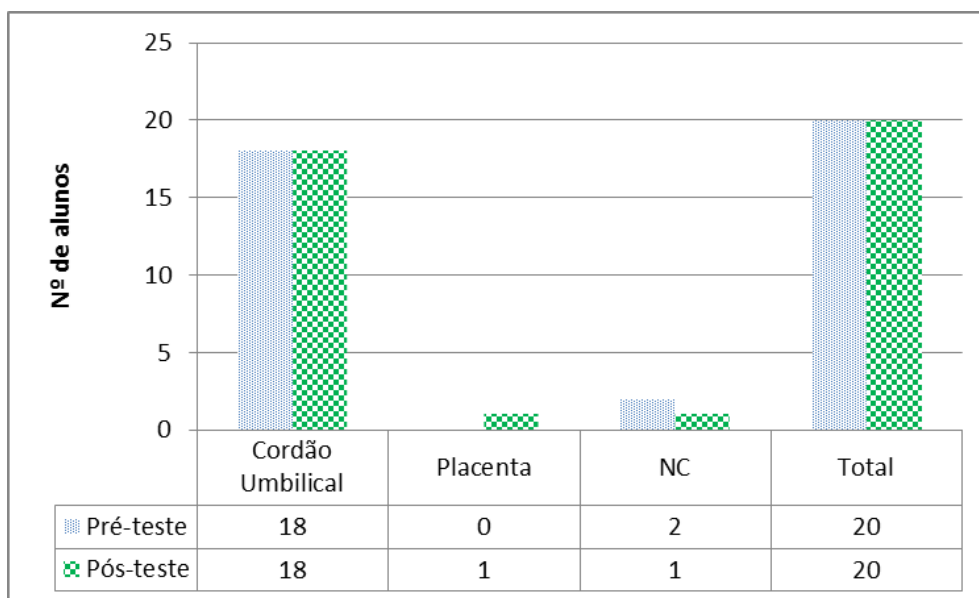


Figura 28 – Alimentação do bebé dentro da mãe

Relativamente a esta questão, não encontramos grandes diferenças entre o pré e o pós-teste. Verificamos que 18/20 dos alunos manifestaram ter já este conhecimento prévio (correto) antes da intervenção pedagógica.

Houve um aluno que referiu placenta no pós-teste, mas esse mesmo aluno referiu também cordão umbilical originando assim um total de 21 respostas. Houve também um decréscimo de respostas não contextualizadas de duas para uma.

Concluimos então que esta foi uma questão em que não se verificaram melhorias devido ao prévio conhecimento correto por parte dos alunos relativamente ao conteúdo alimentação do bebé dentro da mãe.

4.4.4 Reflexão

No sentido de compreender as perceções dos alunos e a sua evolução com o processo de ensino e aprendizagem elaborámos e administramos um pré-teste antes do início da experiência de ensino e aprendizagem e um pós-teste quando terminámos a experiência.

Com a elaboração do pré-teste foi-nos possível determinar quais as ideias prévias que os alunos trouxeram para a sala de aula. Com base nesse conhecimento, foi possível planear e executar uma intervenção pedagógica adequada a esses mesmos alunos, no sentido de provocar a mudança concetual nos alunos. Verificámos que isso de facto aconteceu relativamente a alguns conceitos, no entanto, os mais notórios foram relativamente à formação de espermatozoides, formação de óvulos e formação de um novo ser, conceitos que passaram a ter outro sentido para os alunos depois do processo de ensino e aprendizagem. No entanto houve algumas situações em que os resultados obtidos no pós-teste foram idênticos aos do pré-teste mostrando que algumas conceções são resistentes à mudança e requerem, da parte do professor, um maior esforço na busca de metodologias e estratégias mais adequadas à mudança concetual.

De um modo geral, pensamos que foram criadas condições para a ocorrência de aprendizagem significativa.

De todas as questões (dez) verificaram-se melhorias relevantes em oito, tanto através da manifestação de resposta correta, como também pela aquisição de vocabulário adequado na justificação das opções tomadas.

Os alunos participaram sempre nas aulas e com bastante entusiasmo, enquanto viam as suas dúvidas serem esclarecidas gradualmente. É de salientar que também foi

visível a desvalorização do ato sexual, por si só, como responsável pela formação dos indivíduos, tópico de bastante gracejo nestas idades, e foi assumida uma postura mais madura e completa (relacionada com a fecundação) relativamente à Reprodução Humana.

As diversas estratégias e materiais utilizados também provocaram motivação extra, em que os alunos expressaram o seu contentamento, notório por exemplo aquando da visualização de vídeos sobre a fecundação.

Foi uma EEA que nos deu imensa satisfação, no entanto, considerámos que deveria ter sido dedicado mais tempo, de forma a aprofundar alguns aspetos.

Capítulo 5 - Considerações Finais

Um dos objetivos da Prática de Ensino Supervisionada é desenvolver capacidades e competências integrando, mobilizando e estimulando os saberes adquiridos no ensino teórico e prático, e nesse sentido, consideramos que o desenvolvimento da ação educativa no âmbito da PES foi essencial para abrir caminho à atividade docente de uma forma consistente e fundamentada.

Depois desta primeira interação, em que lidámos diariamente com diversas crianças, professores e outros agentes educativos, consideramos que o desenvolvimento da PES fomentou ainda mais este desejo de ser professor. Tratou-se de um grande teste, tanto a nível pessoal como profissional, que nos fez acreditar que com trabalho é possível cumprir os objetivos a que nos propomos e ser presenteados com a evolução das próprias crianças. Para nos sustentar esta linha de pensamento, baseamo-nos em Mesquita (2011) quando afirma que “ao longo de todo o processo de formação de um professor ocorrem várias metamorfoses: alteração de comportamentos; assimilação de novos conhecimentos; consagração de competências profissionais; modificação do *eu* pessoal e profissional” (p. 42).

A construção deste relatório ajudou-nos, entre outras, a realçar a importância da planificação, a refletir sobre as metodologias utilizadas, como forma de melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem, e também alargou o nosso conhecimento literário sobre diversos temas referidos ao longo do relatório, aquando da pesquisa bibliográfica para a sua realização.

Em síntese apresentamos alguns aspetos que consideramos relevantes e que ajudam a compreender melhor alguns dos aspetos referidos no relatório. No capítulo introdução para além da contextualização do relatório na unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada, refletimos sobre o porquê de planificar e refletir, salientando-se que se planifica para orientar o professor, nas estratégias adequadas ao ensino dos tópicos que são objeto de estudo, e que se reflete com o intuito de melhorar o processo de ensino e aprendizagem nas suas várias dimensões. O processo reflexivo permitiu-nos ponderar sobre as estratégias mais adequadas a cada situação, bem como a forma mais eficaz de motivar as crianças, sabendo de antemão que a reflexão é sempre indispensável quer na ação, quer sobre a ação desenvolvida.

No capítulo referente à caracterização dos contextos, constatámos que as turmas em que lecionámos eram, no geral, participativas, disciplinadas, com comportamentos adequados ao contexto de ensino e aprendizagem em que estavam inseridas.

Quanto às experiências de ensino e aprendizagem tentámos primar pela motivação dos alunos e diversificação das tarefas, pois um “professor competente utiliza recursos variados, incluindo recursos multimédia, para motivar os alunos e reforçar as suas mensagens” (Estanqueiro, 2010, p. 37). No entanto, tomando consciência da dificuldade que é a diversificação e motivação constante, haveria sempre aspetos a melhorar e a inovar.

No 1.º CEB seguimos uma metodologia em que a criança é colocada no centro da aprendizagem, respeitando sempre a sua iniciativa no desenvolvimento das atividades propostas. Para estabelecer a interdisciplinaridade começamos com leitura de uma história, introduzimos uma questão-problema, relacionada com o conteúdo a abordar na área de Estudo do Meio, “primeiros socorros”. Através da projeção de uma imagem, elucidámos as crianças para o texto de escrita criativa a desenvolver de seguida e sua posterior leitura. Na área de Expressão e Educação Plástica, as crianças elaboraram a caixa dos primeiros socorros da turma e resultante dessa mesma atividade, introduzimos a área de Matemática com um jogo de cartões sobre a divisão.

No 2.º CEB em Português, para abordar o conteúdo “Texto dramático” optámos por uma atividade de escrita, que tinha por base a transformação de um texto narrativo em texto dramático. Tinha como objetivos a produção e deteção de traços característicos dos diferentes tipos de texto, bem como a compreensão do significado do texto. A metodologia utilizada partiu da organização dos alunos em grupos de quatro elementos, promovendo a colaboração e a interação entre os alunos na realização dos trabalhos propostos. No final da escrita dos textos, os alunos foram solicitados para uma leitura dramatizada desses mesmos textos.

Na Matemática foi trabalhado o conteúdo “Situações Aleatórias”, exploraram-se situações que envolveram o conceito de acaso e a utilização do vocabulário próprio, bem como a construção de uma tabela de frequências absolutas e relativas. A estratégia desenvolvida assentou no trabalho realizado em grande grupo, que promoveu a participação dos alunos na descoberta de números adequados aos problemas propostos, recorrendo a cartões numerados de um a nove.

Em História e Geografia de Portugal os conteúdos abordados foram “De Portugal às ilhas atlânticas e ao cabo da Boa Esperança” e “A chegada à Índia e ao

Brasil”. Dos objetivos destacámos: analisar as viagens de exploração atlântica, referindo a importância dos ventos e das correntes marítimas nas rotas seguidas; destacar a ação do Infante D. Henrique e de D. João II nas iniciativas de expansão marítima; e exemplificar as condições concretas das grandes viagens marítimas. Para o cumprimento dos objetivos descritos, utilizámos estratégias de participação baseadas em diálogos, projeção de histórias em formato digital, análise de mapas, apresentações em *PowerPoint* e análise de árvores genealógicas.

Na experiência de Ciências da Natureza, o conteúdo abordado foi “Reprodução Humana e Crescimento”, baseou-se no desenvolvimento das aprendizagens ao longo de uma unidade de ensino. Enfatizamos o estudo das concepções alternativas, cujos resultados foram avaliados através de um pré-teste, antes do início da leção da unidade de ensino, e um pós-teste depois de ter terminado. Evidencia-se que, comparando os resultados, apreciados através das dez questões que constituíam o teste, verificam-se melhorias acentuadas nas respostas a oito dessas questões.

Como limitações, enquanto professores estagiários da PES, salientamos a dificuldade sentida nos primeiros contactos com uma comunidade educativa organizada e desconhecida em grande parte para o estagiário, o que acarreta grande responsabilidade no sentido de dar resposta aos interesses das crianças e às perspetivas profissionais de quem inicia uma profissão. O compromisso assumido entre as instituições, IPB e escolas cooperantes, materializado pelos professores cooperantes e pelos professores supervisores, obrigam-nos a um esforço permanente para diminuir as dificuldades sentidas, melhorar a integração no contexto escolar e responder com sucesso ao projeto em que estamos envolvidos.

Terminamos este relatório, com a convicção de que é necessário e essencial apostar na formação ao longo da vida e de toda a carreira docente, tendo em consideração, como afirma Mesquita (2011) que a “formação de professores pressupõe um desenvolvimento contínuo que engloba toda a carreira como professor, no qual é responsável: pela angariação e desenvolvimento de competências; pela procura da inovação; e pelo trabalho individual/equipa, para que possa crescer pessoal e profissionalmente” (p. 41).

Referências Bibliográficas

- Abrantes, P., Serrazina, L. & Oliveira, I. (1999). *A matemática na educação básica*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Abreu, M. V. (1998). *Cinco ensaios sobre motivação*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Alarcão, I. & Tavares, J. (2003). *Supervisão da prática pedagógica – Uma perspectiva e desenvolvimento e aprendizagem*. Coimbra: Almedina.
- Alarcão, I. (1989). *Preparação didáctica num enquadramento formativo-investigativo*. In *Inovação*, vol. 2, n.º 1. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Alarcão, I. (org.) (1996). *Formação reflexiva de professores: Estratégias de supervisão*. Porto: Porto Editora.
- Anastácio, Z. (2007). *Educação sexual no 1.º CEB: Concepções, obstáculos e argumentos dos professores para a sua (não) consecução*. Dissertação de Doutoramento no Ramo de Estudos da Criança. Braga: Universidade do Minho.
- Arends, R. (1995). *Aprender a ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Azevedo, F. (2000). *Ensinar e aprender a escrever: através e para além do erro*. Porto: Porto Editora.
- Azevedo, L. Á. (2005). *Como abordar... a escrita no 1.º Ciclo do ensino básico*. Lisboa: Areal Editores.
- Barbeiro, L. & Pereira, L. (2007). *O ensino da escrita: A dimensão textual*. Lisboa: DGIDC, Ministério da Educação.
- Bertram, T. (1999). Classe pré-primária numa escola do ensino básico. In Bertram, T. & Pascal, C. (Eds.), *Desenvolvendo a qualidade em parcerias: nove estudos de caso* (pp. 166-178). Porto: Porto Editora.
- Boaventura, M. & Fernandes, J. (2004). Dificuldades dos alunos do 12.º ano nas medidas de tendência central – O contributo dos manuais escolares. In Fernandes, J., Sousa, M. & Ribeiro, S. *Ensino e Aprendizagem de Probabilidades e Estatística: actas do 1.º encontro de probabilidades e estatística na escola*. Braga: Lusografe – Artes Gráficas, Lda.
- Borràs, L. (2001). *Os docentes do 1º e do 2º ciclos do ensino básico – Recursos e técnicas para a formação no século XXI*. Setúbal: Marina Editores.
- Brito, R. & Poeira, M. (1991). *Didática de geografia*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Cachapuz, A., Praia, J., & Jorge, M. (2002). *Temas de investigação 26: Ciência, educação em ciência e ensino das Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação.

- Calado, I. (1994). *A utilização educativa das imagens*. Porto: Porto Editora.
- Célis, G. (1998). *Aprender a formar crianças leitoras e escritoras*. Artmed: Porto Alegre.
- Clero, R. (1997). *A atividade criadora na criança*. Lisboa: Editorial Estampa.
- Colino, A. (2003). *Reflexão Profissional em um grupo de discussão on-line: Dialogando com o outro*. Dissertação de Mestrado – Departamento de Letras. Programa de Pós-Graduação em Estudos da Linguagem. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- Costa, F. & Marques, A. (2012). *História e geografia de Portugal – 5º ano*. Porto: Porto Editora.
- Costa, F. & Mendonça, L. (2011). *Diálogos – 5º ano*. Porto: Porto Editora.
- Estanqueiro, A. (2010). *Boas práticas na educação. O papel dos professores*. Lisboa: Editorial Presença.
- Félix, N. (1998). *A história na educação básica*. Lisboa: DEB, Ministério da Educação.
- Fernandes, D. M. (1994). *Educação matemática no 1.º ciclo do ensino básico*. Aspectos Inovadores. Porto: Porto Editora.
- Ferreira, M. S. (1994). *Aprender a ensinar ensinar a aprender*. Porto: Edições Afrontamento.
- Ferreira, S. (1998). *Imaginação e linguagem no desenho da criança*. Campinas: Papirus.
- Gall, M. D. (1987). Review of research on questioning techniques. In W. W. Wilen, *Questions, questioning techniques, and effective teaching* (pp. 24-49). Washington, DC: National Education Association. (ERIC ED 310102).
- Garmston, R. J., Lipton, L. E., & Kaiser, K. (2002). A Psicologia da Supervisão (S. B. Araújo, Trad.) In J. O. Formosinho (Ed.) *A supervisão na formação de professores* (Vol. II, pp. 21-116). Porto: Porto Editora.
- Gil, J. & Cristóvam-Bellmann, I. (1999). *A construção do corpo ou exemplos de escrita criativa*. Porto: Porto Editora.
- Gomes, A., Cavacas, F., Leitão, I., Casteleiro, J. M., Martins, M. A., Ribeiro, M. A., Ferreira, M. J. & Grilo, M. J. (1991a). *Guia do professor de língua portuguesa (I vol.) – 2.º nível*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Gomes, A., Cavacas, F., Martins, M. A., Ribeiro, M. A., Ferreira, M. J. & Grilo, M. J. (1991b). *Guia do professor de língua portuguesa (I vol.) – 3.º nível*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

- Gonçalves, P., & Morais, C. (2011). Aprendizagem da Matemática baseada em problemas no 2.º Ciclo do Ensino Básico. In Alfonso Barca Lozano, Manuel Peralbo Uzquiano, Ana Porto Rioboo, Juan Carlos Blanco, Bento Duarte da Silva & Leandro Almeida (Orgs.), *Actas do XI Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*, pp. 1573-1584, Coruña: A Coruña: Revista Galego-Portuguesa de Psicología e Educación, Universidade da Coruña e Universidade do Minho (ISSN: 1138/1663). Disponível em <http://hdl.handle.net/10198/6183>
- Guedes, R. (1992). A linguagem no ensino da história. In *Primeiro Encontro sobre o Ensino da História: Comunicações* (pp. 235-242). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Hill, A. & Hill, M. (2009). *Investigação por questionário*. 2.ª Edição. Lisboa: Edições Sílabo.
- Hill, M., & Hill, A. (2002). *Investigação por questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Hohmann, M. & Weikart, D. (2011). *Educar a criança*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Instituto Politécnico de Bragança. (2012). *Regulamento da prática de ensino supervisionada (PES)*. Bragança: Escola Superior de Educação.
- Kneller, G. F. (1978). *Arte e ciência da criatividade*. São Paulo: IBRASA.
- Laevers, G. P. (2010). *Avaliação em educação pré-escolar*. Porto: Porto Editora.
- Leão, G., Amaral, R., Santos, M. & Vilaverde, J. (2002). *Gavetas de leitura – estratégias e materiais para uma pedagogia da leitura*. Porto: Edições Asa.
- Lieury, A. & Fenouillet, F. (1997). *Motivação e sucesso escolar*. Lisboa: Editorial Presença.
- Lopes, A. et al. (1991). *Atividades matemáticas na sala de aula*. Lisboa: Texto Editora.
- Lopes, A. V., et al. (1992). *Matemática 7* (1ª ed.). Porto: Edições Contraponto.
- Mafra, P. (2012). *Os microrganismos no 1.º e 2.º ciclos do ensino básico: Abordagem curricular, conceções alternativas e propostas de atividades experimentais*. Tese de Doutoramento em Estudos da Criança. Braga: Universidade do Minho.
- Martins, C. & Barros, P. (2006). *O Pacri na aula de Matemática?! O jogo na abordagem de conceitos*. Setúbal: ProfMat06.
- Martins, C. & Santos, L. (2012). O Programa de Formação Contínua em Matemática como contexto favorável para o desenvolvimento da capacidade de reflexão de

- professores do 1.º ciclo. In *Quadrante*. XXI(1) (pp. 96-119). Lisboa: Associação de professores de matemática.
- Martins, C., Pires, M. V., & Barros, P. (2009). Conhecimento estatístico: Um estudo com futuros professores. In C. Costa, E. Mamede & F. Guimarães (Orgs.), *Números e estatística: Refletindo no presente, perspetivando o futuro – Atas do XIX EIEM*. Vila Real: Secção de Educação e Matemática da SPCE. (edição em CD-ROM).
- Mesquita, E. (2011). *Competências do professor: Representações sobre a formação e a profissão*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Ministério da Educação (1991a). Programa História e Geografia de Portugal: Plano de organização do ensino-aprendizagem. In *Organização curricular e programas do 2.º Ciclo do Ensino Básico*. Volume II. Lisboa: Direção-Geral da Educação.
- Ministério da Educação (1991b). *Programa ciências da natureza. Plano de organização do ensino-aprendizagem*. Volume II. Lisboa: Direção-Geral Educação.
- Ministério da Educação (1998). *Educação, integração, cidadania: Documento orientador das políticas para o Ensino Básico*. Lisboa: Direção-Geral da Educação.
- Ministério da Educação (1999). *Programa história e geografia de Portugal. Plano de organização do ensino-aprendizagem*. Volume II. Lisboa: Direção-Geral da Educação.
- Ministério da Educação (2001). *Currículo nacional do ensino básico – Competências essenciais*. Lisboa: Departamento de Educação Básica.
- Ministério da Educação (2004). *Organização curricular e programas*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação (2007). *Programa de matemática do ensino básico*. Lisboa: Direção-Geral da Educação.
- Ministério da Educação (2010). Programa de Formação Contínua de Matemática. Disponível em http://projectos.es.eip.pt/pfcm/wp-content/uploads/2010/12/Divis%C3%A3o-Sentidos-da-divis%C3%A3o_2010_2011.pdf
- Monteiro, A. (2000). *Imaginação e criatividade no ensino da história – os textos literários como documento didático*. Lisboa: Associação de Professores de História.

- Morais, C. (2004). Competências matemáticas: Interpretação por professores do Ensino Básico. In A. Borralho, C. Monteiro, & R. Espadeiro (Orgs.), *A Matemática na Formação de Professores* (pp. 197–212). Lisboa: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação–Secção de Educação Matemática. Disponível em <http://hdl.handle.net/10198/1089>
- Morais, J. (1997). *A arte de ler: Psicologia cognitiva da leitura*. Lisboa: Edições Cosmos.
- Morais, M. (1993). *A reflexão-acção na formação de professores*. São Paulo: Aprender.
- Moreira, J. M. (2004). *Questionários: teoria e prática*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Motta, L., Viana, M. & Isaías, E. (2012). *Viva a terra! – 6º ano*. Porto: Porto Editora.
- Neves, M., Faria, L. & Silva, J. (2012). *Matemática – 5º ano, 3ª parte*. Porto: Porto Editora.
- Oliveira-Formosinho, J. (2007). Pedagogia (s) da infância: reconstruindo uma praxis de participação. In J. Oliveira-Formosinho, T.M. Kishimoto & M.A.Pinazza,, *Pedagogia (s) da infância: Dialogando com o passado construindo o futuro* (pp.13-36). Porto Alegre: Artmed.
- Oliveira-Formosinho, J. (2011). *O espaço e o tempo na pedagogia em participação*. Porto: Porto Editora.
- Pereira, I. (2004). *Concepções e obstáculos de aprendizagem no estudo da reprodução humana nas crianças do 1.º CEB do meio rural*. Dissertação para obtenção do grau de mestre em estudos da criança – Promoção da saúde e meio ambiente. Instituto de Estudos da Criança. Braga. Universidade do Minho.
- Pereira, L. & Azevedo, F. (2005). *A escrita no 1.º ciclo do ensino básico*. Lisboa: Areal Editores.
- Pereira, L. F. (2007). *O ensino da escrita: A dimensão textual*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Perrenoud, P. (1993). *Práticas pedagógicas: Profissão docente e formação*. Lisboa: Nova Enciclopédia.
- Pinto, P. (2012). *Experiências literárias na educação pré-escolar e desempenho na leitura no 1.º e 2.º anos de escolaridade*. Tese de Doutoramento em Psicologia. Braga: Universidade do Minho.
- Pombo, O., Guimarães, H. & Levy, T. (1993). *A interdisciplinaridade – Reflexão e experiência*. Lisboa: Texto Editora.

- Ponte, J. & Serrazina, M. (2000). *Didáctica da Matemática no 1.º ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte, J. P. (2002). As TIC no início da escolaridade: Perspetivas para a formação inicial de professores. In J. P. Ponte (Org.), *A formação para a integração das TIC na educação pré-escolar e no 1.º ciclo do ensino básico* (pp. 19-26). Porto: Porto Editora.
- Proença, M. (1990). *Ensinar/aprender história – questões de didática aplicada*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Proença, M. C. (1992). *Didáctica da história – Textos complementares*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Proença, M. C. (1989). *Didáctica da história*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Reis, C. (Coord.) (2009). *Programa de português do ensino básico*. Lisboa: DGE, Ministério da Educação.
- Reis, C., & Adragão, J. V. (1992). *Didáctica do português*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Rigolet, S. A. (1997). *Leitura do mundo: Leitura de livros*. Porto: Porto Editora.
- Rodrigues, E. (2009). *Supervisão Pedagógica – Desenvolvimento da autonomia e da capacidade reflexiva dos estudantes estagiários*. Dissertação para obtenção do 2.º Ciclo em Ciências do Desporto, para Crianças e Jovens. Porto: Universidade do Porto.
- Roldão, L. A. (2004). *Crianças aprendem a pensar ciências uma abordagem interdisciplinar*. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. C. (2005). *Ser professor do 1.º ciclo: construindo a profissão*. Coimbra: Almedina.
- Roldão, M. (2001). *O estudo do meio no 1.º ciclo: Fundamentos e estratégias*. Lisboa: Texto Editora.
- Salgado, I. (2012). *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*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.
- Santos, M. & Santos, J. (2009). *A escrita criativa no 1.º ciclo do ensino básico*. Lisboa: LIDEL.
- Serrazina, L. (2002). *A formação para o ensino da matemática na educação pré-escolar e no 1.º ciclo do ensino básico*. Porto: Porto Editora.

- Serrazina, M. L. (1999). *Reflexão, conhecimento e práticas lectivas em matemática num contexto de reforma curricular no 1.º ciclo*. São Paulo: Quadrante.
- Silva, E., Bastos, G., Duarte, R. & Veloso, R. (2011). *Guião de implementação do programa de português do ensino básico: leitura*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Silva, L. (2000). *Bibliotecas escolares: Um contributo para a sua justificação, organização e dinamização*. Braga: Livraria Minho.
- Sim-Sim, I. (2009). *O ensino da leitura: A decifração*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Tavares, J. & Alarcão, I. (1985). *Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Viana, F. L. (2009). *O ensino da leitura: A avaliação*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Vieira, R. M. & Vieira, C. (2005). *Estratégias de ensino/aprendizagem*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Vygotsky, L. (1998). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes.

Anexos

Anexo I – Grelha de avaliação

	Aluno 1	Aluno 2	Aluno 3	Aluno 4
Características da tipologia textual				
Clareza de ideias				
Nível de erros ortográficos				
Originalidade				

Anexo II – Pré-teste/Pós-teste



Escola E. B. 1, 2, 3
Ciências da Natureza

Nome: _____

Sexo: Masculino Feminino Data: ____ / ____ / ____

Questionário

1- Para que se forme um ser humano, é necessário a intervenção da mãe e do pai. Quem terá um papel mais importante?

- O pai
- A mãe
- Têm os dois igual importância

2- Explica a opção que fizeste na questão anterior.

3- Qual o papel do pai na formação de um(a) filho(a)?

4- Qual o papel da mãe na formação de um(a) filho(a)?

5. Desenha uma célula sexual masculina e feminina.

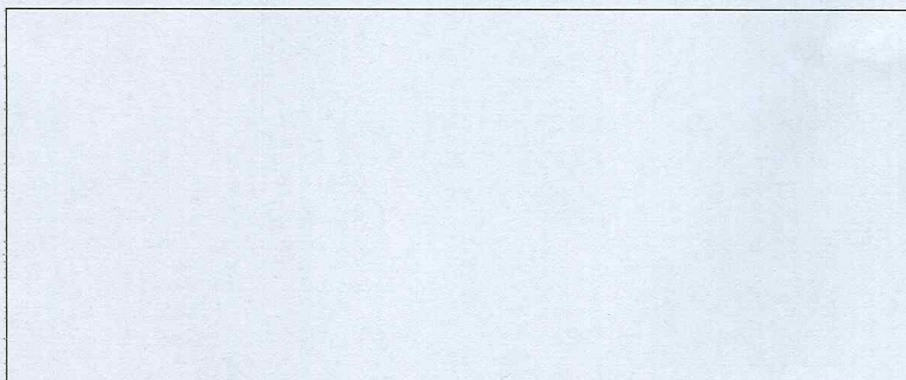
Célula sexual masculina	Célula sexual feminina

5.1- Em que local do corpo do homem se formam os espermatozóides?

5.2- Em que local do corpo da mulher se formam os óvulos?

6- Explica como se origina um ser humano?

6.1- Ilustra através de um desenho o que acabaste de explicar. Podes fazer legendas que ajudem a explicar o teu desenho.



7- Como é que o bebé se alimenta quando está dentro da mãe?

Parabéns chegaste ao fim!!!
Obrigado pela tua colaboração.

(adaptado de Isabel Salgado, 2012)