

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

Isabel Conceição Mendes Salgado

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

Orientado por

Paulo Miguel Mafra Gonçalves

Bragança
2012

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

Isabel Conceição Mendes Salgado

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

Orientado por

Paulo Miguel Mafra Gonçalves

Bragança
2012

Agradecimentos

Ao longo de todo o percurso até chegar a esta fase da minha vida, foram inúmeras as pessoas que em muitos momentos ajudaram-me 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, Paula Martins, Carlos Teixeira, Manuel Vara Pires, Ilda Freire e Paulo Mafra, por todas as orientações disponibilizadas neste percurso, partilhando saberes científicos necessários a um percurso significativo de saberes.

Destaco, o professor Paulo Mafra, por muito me ter ajudado, disponibilizando tempo e dedicação, tornando possível a realização deste trabalho. Obrigada por me escutar e fazer acreditar que sou capaz.

Agradeço a todos os alunos e professores cooperantes, pela oportunidade que me deram de experienciar momentos inesquecíveis, contribuindo para o meu enriquecimento pessoal e profissional.

Às minhas amigas, Cláudia Simões, Marta Pedro, Cátia Vaz, Nelly, Cátia Moreira e Cristiana Ribeiro, por toda amizade. Essa amizade foi notória ao longo deste percurso, pois sempre me incentivaram e apoiaram com momentos memoráveis, momentos esses que perdurarão na minha vida.

Ao Samuel, por todo o amor e carinho que me transmitiu. Agradeço pela presença constante, demonstrando sempre dedicação e compreensão, encorajando-me para este percurso. Desculpa pela minha ausência e pela falta de atenção e dedicação.

Agradeço à minha irmã, ao meu irmão e à minha avó que sempre proporcionaram momentos descontraídos, abstraindo-me de episódios menos bons vivenciados neste percurso.

Agradeço em especial aos meus pais, que sempre se preocuparam com o meu bem-estar. Sem eles não seria possível realizar este meu objetivo, pois foram compreensíveis em todas as horas, proferindo palavras de incentivo para que tudo decorresse pelo melhor.

Resumo

O presente relatório, realizado no âmbito do curso de Mestrado de Ensino em 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, relata o trabalho desenvolvido na unidade curricular Prática de Ensino Supervisionada. Esta prática decorreu no ano letivo 2011/2012, em dois contextos distintos, com três grupos de crianças. Neste relatório apresentamos a caracterização das instituições, assim como, dos três grupos de crianças. Descrevem-se e analisam-se algumas das experiências de ensino e aprendizagem desenvolvidas no âmbito do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico. Estas experiências de ensino e aprendizagem foram desenvolvidas com o objetivo de proporcionar momentos que sustentassem o interesse e as necessidades dos alunos. Desta forma, estas experiências de ensino e aprendizagem foram suportadas numa pedagogia ativa e participativa, tornando a nossa prática eficaz relativamente às aprendizagens dos alunos. Por fim, apresentamos as considerações finais acerca do percurso desenvolvido durante a Prática de Ensino Supervisionada, focando a sua importância e alguns aspetos que emergiram ao longo desta prática.

Palavras-chave: 1.º Ciclo do Ensino Básico; 2.º Ciclo do Ensino Básico; Experiências de ensino e aprendizagem; Participação.

Abstract

This report, done for the Master course in 1st and 2nd cycles of basic education, deals with the work developed for the Supervised Teaching Practice curricular unit. This practice took place in the school year 2011/2012, in two different contexts, with three groups of children. In this report we present the institutions' description as well as the children's. Some of the teaching and learning experiments developed in the 1st and 2nd cycles of basic education are presented and analysed. These teaching and learning experiments were developed with the objective of achieving moments that would support the students' interest and needs. This way, these teaching and learning experiments were grounded on an active and participative pedagogy, making our practice effective as far as the students' learning outcomes are concerned.

In the end, we present the final considerations on the course developed during the Supervised Teaching Practice, focusing its relevance and some aspects that arose throughout this practice.

Keywords: 1st cycle of basic education; 2nd cycle of basic education; educational and learning experiences; participation

Índice Geral

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract	vii
Índice de Quadros, Figuras, Gráficos e Anexos.....	xiii
Índice de Quadros	xiii
Índice de Figuras	xiii
Índice de Gráficos.....	xv
Índice de Anexos.....	xvii
Lista de Abreviaturas.....	xix
Introdução.....	1
1. Caracterização dos contextos educativos	3
1.1. Caracterização do contexto educativo do 1.º Ciclo do Ensino Básico	3
1.1.1. Caracterização dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico	4
1.2. Caracterização do contexto educativo do 2.º Ciclo do Ensino Básico	7
1.2.1. Caracterização dos alunos do 2.º Ciclo do Ensino Básico	8
2. Experiências de Ensino e Aprendizagem.....	11
2.1. Experiência de ensino e aprendizagem do 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	11
2.2. Experiências de ensino e aprendizagem do 2.º Ciclo do Ensino Básico	24
2.2.1. Experiência de ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa.....	24
2.2.1.1. Considerações sobre a disciplina de Língua Portuguesa	24
2.2.1.2. Descrição e análise da experiência de ensino aprendizagem.....	24
2.2.1.3. Reflexão da experiência de ensino e aprendizagem	35
2.2.2. Experiência de ensino e aprendizagem de História e Geografia de Portugal	41
2.2.2.1. Considerações sobre a organização da disciplina de História e Geografia de Portugal	41
2.2.2.2. Descrição e análise da experiência de ensino aprendizagem.....	43
2.2.2.3. Reflexão da experiência de ensino aprendizagem	51
2.2.3. Experiência de ensino e aprendizagem de Matemática	52

2.2.3.1.	Considerações sobre a organização da disciplina de Matemática	53
2.2.3.2.	Descrição e análise da experiência de ensino aprendizagem.....	53
2.2.3.3.	Reflexão da experiência de ensino aprendizagem	64
2.2.4.	Experiência de ensino e aprendizagem de Ciências da Natureza	68
2.2.4.1.	Considerações sobre a disciplina de Ciências da Natureza	68
2.2.4.2.	Contextualização, justificação e descrição da Experiência de ensino e aprendizagem.....	69
2.2.4.3.	Análise da experiência de ensino e aprendizagem	74
2.2.4.4.	Reflexão da experiência de ensino aprendizagem	88
3.	Considerações finais	91
	Referências Bibliográficas	95
	Anexos.....	99

Índice de Quadros, Figuras, Gráficos e Anexos

Índice de Quadros

Quadro 1 - Algumas estratégias e materiais utilizados ao longo das aulas.	73
--	----

Índice de Figuras

Figura 1 - Imagens projetadas sobre o inverno.....	12
Figura 2 - Imagem da capa da história	13
Figura 3 - Exemplos de textos produzido por alunos.	14
Figura 4 - Gota de água preenchida com as quadras elaboradas pelos alunos.	16
Figura 5 - Guarda-chuva decorado com as gotas de água.	16
Figura 6 - Crianças a decorarem o boneco de neve.....	20
Figura 7 – Tabuada do número dois construída pelos alunos.....	21
Figura 8 – Cartaz com a tabuada do número dois.	22
Figura 9 - Poema elaborado pelo grupo 4.....	35
Figura 10 - Poema elaborado pelo grupo 2.....	36
Figura 11 - Poema elaborado pelo grupo 1.....	36
Figura 12 - Poema elaborado pelo grupo 5.....	37
Figura 13 - Poema elaborado pelo grupo 7.....	37
Figura 14 – Poema elaborado pelo grupo 7.....	38
Figura 15 – Poema elaborado pelo grupo 1.....	38
Figura 16 – Poema coletivo, resultado dos poemas que os alunos elaboraram.	39
Figura 17 – “Mapa das principais rotas comerciais”, colocado no quadro.	45
Figura 18 – “Mapa das descobertas portuguesas no tempo do infante D. Henrique”, colocado no quadro.....	50
Figura 19 – Tarefa explorada na sala de aula.	54
Figura 20 – Resolução da questão correspondente ao grupo 1.....	60
Figura 21 – Resolução da questão 1 corresponde ao grupo 2.	61
Figura 22 – Resolução da questão 1 correspondente ao grupo 3.....	62
Figura 23 – Resolução da questão 1 correspondente ao grupo 4.....	62
Figura 24 – Resolução da questão 1 correspondente ao grupo 5.....	63
Figura 25 – Resolução da questão 1 correspondente ao grupo 6.....	63
Figura 26 – Resolução da questão 2 correspondente ao grupo 1.....	64
Figura 27 – Resolução da questão 2 da receita D, correspondente ao grupo 4.	66
Figura 28 – Resolução da questão 2 da receita B, correspondente ao grupo 2.....	67

Figura 29 - Células sexuais afastadas da realidade. (Pré-teste).....	79
Figura 30 – Células sexuais representando o espermatozoide com movimento. (Pós-teste)	79
Figura 31 – Célula sexual com características animais. (Pós-teste).....	80
Figura 32 – Células sexuais representadas sem diferenciação de tamanho e com a ideia de movimento no espermatozoides. (Pré-teste).....	80
Figura 33 – Células sexuais representadas sem diferenciação de tamanho e com a ideia de movimento no espermatozoides. (Pós-teste)	81
Figura 34 – Células sexuais com diferenciação de tamanho e com ideia de movimento no espermatozoides. (Pós-teste)	81
Figura 35 – Células sexuais desenhadas por um aluno, representadas sem diferenciação de tamanho e com a ideia de movimento no espermatozoide. (Pré-teste).....	82
Figura 36 – Células sexuais representadas sem diferenciação de tamanho mas com a explicação de que não está à escala. (Pós-teste).....	82
Figura 37 – Representação da ideia de como se origina um novo ser, valorizando a fecundação e o ato sexual. (Pré-teste).	85
Figura 38 – Representação da ideia de como se origina um novo ser, valorizando a fecundação. (Pré-teste).	86
Figura 39 – Representação da ideia de como se origina um novo ser, valorizando a fecundação. (Pós-teste).....	86
Figura 40 – Representação da ideia de como se origina um novo ser, valorizando todo o percurso para ocorrer a fecundação. (Pós-teste).....	86

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Respostas à questão 1 (comparação pré-teste/pós-teste).....	75
Gráfico 2 - Respostas à questão 2 (comparação pré-teste/pós-teste).....	76
Gráfico 3 - Respostas à questão 3 (comparação pré-teste/pós-teste).....	77
Gráfico 4 - Respostas à questão 4 (comparação pré-teste/pós-teste).....	78
Gráfico 5 – Respostas à questão 5.1 (comparando pré-teste/pós-teste).....	82
Gráfico 6 – Respostas à questão 5.2 (comparação pré-teste/pós-teste).	83
Gráfico 7 – Respostas à questão 6 (comparação pré-teste/pós-teste).	84
Gráfico 8 – Respostas à questão 6.1 (comparação pré-teste/pós-teste).....	85
Gráfico 9 – Resposta à questão 7 (comparação pré-teste/pós-teste).....	87
Gráfico 10 – Respostas à questão 8 (comparação pré-teste/ pós-teste).	87
Gráfico 11 – Respostas à questão 8.1 (comparação pré-teste/pós-teste).	88

Índice de Anexos

Anexo I - Poema “Se uma gotinha falasse...”	100
Anexo II - Poema “Urgentemente”	101
Anexo III - Grelha de avaliação da aula de História e Geografia de Portugal	102
Anexo IV - Questionário usado na experiência de ensino e aprendizagem de CN	103
Anexo V - Listagem de perguntas feitas pelos alunos recolhidas na “Caixa de Perguntas”	105

Lista de Abreviaturas

- Currículo Nacional do Ensino Básico – CNEB
- Experiências de Ensino e aprendizagem – EEA
- Ministério da Educação –ME
- Necessidades Educativas Especiais - NEE
- Prática de Ensino Supervisionada – PES
- Programa de Matemática do Ensino Básico – PMEB
- Programa de Português do Ensino Básico – PPEB

Introdução

O presente relatório final reflete sobre experiências de ensino e aprendizagem [EEA] vivenciadas no contexto do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico [CEB], sendo o espelho da nossa prática, na qual foram desenvolvidas no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada [PES] referente ao plano curricular do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico. A supervisão é um mediador da aprendizagem e do desenvolvimento do adulto, uma vez que “o leque das competências necessárias ao nível da supervisão estende-se para além da observação de comportamentos e do relacionamento destes comportamentos à aprendizagem do aluno e à base de investigação mais vasta ligada à prática eficaz” (Oliveira-Formosinho, 2002, p.102). Neste sentido, durante a nossa prática, desenvolvemos as EEA suportadas numa pedagogia ativa e participativa, de modo a tornar essa prática eficaz relativamente às aprendizagens dos alunos., Durante a nossa prática educativa, procurámos proporcionar momentos e experiências que sustentassem o interesse e as necessidades dos alunos, levando-os a construir aprendizagens significativas.

Foi nesta linha de valorização das necessidades e dos interesses das crianças, que reconhecemos que a função do professor é sobretudo respeitar a dignidade do aluno, valorizando a sua autonomia. Reportando a ideia de Freire (2012),

“ter uma prática educativa em que aquele respeito, que sei dever ter ao educando, se realize em lugar de ser negado. Isto exige de mim uma reflexão crítica permanente sobre minha prática através da qual vou fazendo a avaliação do meu próprio fazer com os educandos” (p.66).

Foi neste sentido, que valorizámos as ideias dos alunos, sabendo escutá-las e respeitá-las, conseguindo perceber quais as necessidades deles. Desta forma, os alunos iam construindo a sua própria aprendizagem participando ativamente no processo ensino-aprendizagem. De acordo com Perrenoud (2000), “quanto mais se aderir a um procedimento construtivista, mais importante será conceber situações que estimulem o conflito cognitivo entre alunos ou na mente de cada um, por exemplo, entre o que o aluno antecipa e o que observa” (p.35). Concordamos com o autor, nesta perspetiva sócio-construtivista, que visa a interação entre os pares, contribuindo ao longo da nossa prática, para a construção pessoal, social e cognitiva das crianças.

A nossa prática no âmbito do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico decorreu durante o ano letivo 2011/2012, em duas instituições distintas, situadas na zona de Bragança.

Efetuamos o estágio no 1.º CEB numa instituição que correspondia a um centro escolar numa turma do 2.º ano de escolaridade. Iniciou-se no fim do mês de outubro de 2011 e terminou no início do mês de fevereiro de 2012. O estágio do 2.º CEB realizou-se numa instituição sede de um outro agrupamento, numa turma do 5.º ano de escolaridade na disciplina de História e Geografia de Portugal e numa turma do 6.º ano de escolaridade nas disciplinas de Língua Portuguesa, Ciências da Natureza e Matemática. Este estágio iniciou-se no fim do mês de fevereiro de 2012 e terminou a meados do mês de junho de 2012.

Este trabalho está dividido em três partes. A primeira parte relata a caracterização das duas escolas e das respetivas turmas. A segunda parte corresponde à descrição e reflexão das EEA, sendo uma relativa ao 1.ºCEB e as restantes relativas ao 2.º CEB. Por fim, na última parte apresentamos as considerações finais acerca de alguns aspetos que influenciaram o nosso desenvolvimento pessoal e profissional. Apresentámos assim, uma reflexão sobre a importância da nossa prática, focando, também, as dificuldades vividas ao longo da nossa prática. Relativamente às EEA desenvolvidas no 1.º e 2.º CEB, contribuíram para a nossa formação, tanto ao nível pessoal como profissional, assim como, contribuíram para um trajeto de aprendizagens significativas das crianças.

1. Caraterização dos contextos educativos

Neste ponto iremos proceder à descrição dos dois contextos, em que se desenvolveu a nossa prática pedagógica no 1.º e 2.º CEB. Iremos começar por apresentar a descrição física de cada instituição e seguidamente a caraterização dos grupos de alunos de acordo com cada instituição.

Toda esta descrição e caraterização dos contextos de ensino, serviram como uma orientação à nossa prática pedagógica. Este conhecimento acerca dos contextos de ensino foram fundamentais para se desenvolver experiências de ensino e aprendizagem ao longo da nossa prática pedagógica, uma vez que permitiu criar condições de aprendizagens significativas.

1.1. Caraterização do contexto educativo do 1.º Ciclo do Ensino Básico

A escola do 1.ºCEB pertence a um Agrupamento de escolas situado na cidade de Bragança. No ano letivo 2011/2012 o Agrupamento era frequentado por 975 alunos. Destes 177 frequentavam o pré-escolar, 749 frequentavam o 1.º, o 2.º e 3.º Ciclos. Os restantes 69 alunos frequentavam cursos de adultos. O corpo discente do Agrupamento é proveniente de duas freguesias urbanas (Sé e Santa Maria) e de várias freguesias rurais que se estendem até uma distância de 40/45 Km. Relativamente ao corpo docente do Agrupamento é constituído por 157 professores dos quais 84,4% são licenciados, 10% são bacharéis, 5% são mestres e 0,6% são doutorados. Estes docentes desempenham atividades na Biblioteca, Gabinete de Apoio ao aluno e asseguram as substituições e as aulas de Apoio ao Estudo e Apoio Pedagógico a alunos com Plano de Acompanhamento e Planos de Recuperação no 1.º Ciclo. Contudo revelam-se em número insuficiente para estas tarefas, sendo necessário, recorrer por vezes a professores de outros graus de ensino.

O pessoal não docente do Agrupamento reparte-se por Assistentes Técnicos e Assistentes Operacionais. Com as sucessivas aposentações dos Assistentes Operacionais e a implementação da Escola a Tempo Inteiro, nota-se alguma carência a este nível quer na Escola Sede, quer nas Escolas do 1.º Ciclo e Centro Escolar onde o número de funcionários se revela insuficiente para garantir um acompanhamento dos alunos.

O edifício do Centro Escolar articula-se em dois volumes, que promove a entrada e garante um ponto focal até ao limite da propriedade e onde estão os equipamentos desportivos. Este edifício é recente e apresenta boas condições, uma vez que foi inaugurado em 2010. Sendo assim, dispõe de dez salas de aulas do 1.º Ciclo do Ensino

Básico (com equipamento informático completo), quatro salas para o Jardim de Infância, uma sala de Educação Visual, uma de Educação Musical, uma Biblioteca, um salão polivalente, um refeitório com copa, um posto de primeiros socorros, duas salas para Necessidades Educativas Especiais [NEE], uma sala de reuniões, uma sala de atendimento, um gabinete de coordenação, um convívio para professores e dois espaços para arrumos.

Este Centro Escolar possui ainda de um amplo espaço exterior, organizado por áreas destinadas aos dois níveis de educação e ensino. O espaço dedicado ao 1.º CEB está equipado com mobiliário lúdico composto por escorrega e barras para trepar. É de notar que uma parte desse espaço contém uma cobertura, permitindo a movimentação das crianças em dias chuvosos.

Desde que chegamos a esta instituição, fomos desde logo muito bem recebidos, tanto por parte dos professores, assistentes operacionais, assim como, pelos alunos. Os professores colocaram-nos muito à vontade apresentando-nos imediatamente a sala dos professores com o intuito de a poder usufruir como eles. Posteriormente apresentaram-nos as restantes divisões da escola, disponibilizando-se sempre para nos ajudar. Deste modo, neste primeiro contacto ficámos com boa impressão de toda a comunidade escolar. Quanto à professora cooperante recebeu-nos com um enorme carinho. Também, constatámos que esta professora mostrava uma enorme atenção pela turma, notando-se uma relação de grande respeito e ao mesmo tempo de carinho entre todos.

1.1.1. Caraterização dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico

No início do ano letivo 2011/2012, decorreu a nossa prática educativa numa sala do 1.º CEB, numa turma do segundo ano de escolaridade. Esta turma era composta por vinte e três alunos, sendo catorze do sexo masculino e nove do sexo feminino, com idades compreendidas entre os seis e os sete anos de idade. Frequentavam a escola pela segunda vez vinte e dois alunos e, pela terceira vez uma aluna. A sala apresentava boas condições, era dotada de uma boa luminosidade natural, pois uma das paredes era formada essencialmente por janelas, possibilitando uma boa visibilidade para o espaço exterior. Caraterizava-se ainda, por uma sala ampla, tendo uma forma retangular e, assim as carteiras estavam dispostas em “U” e no meio do “U” estavam ainda mais três carteiras em fila. Os alunos tinham boa visibilidade sobre o quadro e sobre todos os colegas. Esta distribuição teve em conta as dificuldades e necessidades de aprendizagem de cada aluno,

oferecendo um ambiente acolhedor e propício à aprendizagem. Apesar de, se tratar de uma turma grande foi possível dispor a sala desta forma, devido às boas condições que esta apresentava. Como na escola as crianças passam grande parte do seu tempo, é fundamental que a instituição crie condições para que esse espaço seja acolhedor e seguro ao desenvolvimento de aprendizagens e, que acima de tudo lhes possibilite a socialização com as pessoas que as rodeiam. Neste sentido, concordamos com a ideia de Dewey (2002), quando afirma que

“a instituição escolar tem assim a possibilidade de associar-se à vida, de tornar-se uma segunda morada da criança, onde ela aprende através da experiência direta, em vez de ser apenas um local onde decora lições, tendo em vista, numa perspectiva algo abstracta e remota, uma hipotética vivência futura” (p.26).

Nesta turma havia um bom ambiente de convívio entre eles não se verificando problemas de integração na escola/turma, observando-se um bom relacionamento interpessoal quer com adultos ou entre pares. Deste modo, as crianças eram afetuosas, simpáticas e comunicativas. No entanto, por vezes, era notável a ausência de algumas regras de comportamento que, gradual e progressivamente, iam adquirindo, não havendo a registar comportamentos desviantes ou desadequados do contexto. Considerava-se ainda, um grupo unido que se entendia bem com todos os colegas e restantes intervenientes da comunidade escolar, independentemente da idade e sexo.

Não existiam alunos com NEE. No entanto, referimos que dois alunos da turma não adquiriram as competências curriculares pré estabelecidas para o 2.º ano de escolaridade. O rendimento de ambos era bastante comprometido, beneficiando um deles de um Plano de Intervenção onde constam algumas medidas educativas, prestado semanalmente (3h30m). O outro aluno revelava dificuldades na área da Língua Portuguesa no âmbito da leitura e da escrita o que dificultava bastante o seu desempenho em todas as áreas. Também, revelava muita falta de estudo e empenho pelas atividades escolares.

Em relação ao comportamento da turma, verificámos que nas primeiras aulas de observação, esta apresentava concentração ao longo da aula, apesar de haver um ou outro momento em que os alunos ficavam mais faladores. Mas, como a professora tinha grande capacidade de os envolver na aula, conseguia pôr ordem com alguma facilidade. Neste sentido, quando começámos a lecionar as aulas, tentámos utilizar diversas estratégias, para que os alunos se envolvessem da mesma forma. Com isto, quando lecionámos as primeiras aulas sentimo-nos bastante integrados na turma, uma vez que a professora

cooperante deixou-nos bastante à vontade e os alunos receberam-nos com respeito, transmitindo uma vontade de se aproximar de nós, com o intuito de receberem um gesto carinhoso.

A nossa ação pedagógica baseou-se sempre no respeito, amizade, entreajuda, cooperação e diálogos, promovendo desta forma uma interação positiva na sala de aula, tendo em conta os interesses e necessidades dos alunos. No decorrer das aulas, mostramo-nos sempre disponíveis com todos os alunos, de modo a ajudá-los a ultrapassar as suas dificuldades.

Este grupo de crianças não apresentava muitas dificuldades em relação aos conteúdos abordados, apesar de nem todos os alunos terem o mesmo ritmo na realização das tarefas. No entanto, tínhamos o cuidado de apresentação a matéria de forma calma e com bastante clareza, verificando que os alunos conseguiam interiorizar bem os conteúdos, uma vez que participavam bastante e de forma ordenada. Daí, o facto de valorizar a participação de todos os alunos, para que estes se sentissem envolvidos na aprendizagem. Por vezes, alguns alunos mostravam mais dificuldade na abordagem de certos conteúdos, principalmente na área da matemática, logo utilizávamos outras estratégias para que eles acompanhassem os restantes alunos. Assim, sempre que numa atividade um aluno apresentasse mais dificuldade, solicitava-se um outro para o ajudar, daí ser notório o entusiasmo de todos os alunos em colaborar com os seus colegas no decorrer das atividades.

Por fim, é de realçar que se desejou sempre dar voz às crianças, com o objetivo de transmitirem as suas ideias, dificuldades e opiniões nas mais diversas situações. De acordo com Oliveira-Formosinho e Formosinho (2011), o professor deve “apoiar o envolvimento da criança no *continuum experiencial* e a construção da aprendizagem através da experiência interativa e contínua, dispondo a criança tanto do direito à participação como do direito ao apoio sensível, autonomizante e estimulante” (p.18). Foi neste sentido, que a nossa prática se desenvolveu, dando especial atenção à pedagogia da participação. “A participação implica a escuta, o diálogo e a negociação, o que representa um importante elemento de complexidade desse modo pedagógico” (Oliveira-Formosinho, 2007, p.19). Mediante esta ideia, no âmbito da pedagogia da participação, a autora define que,

“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” (p.15).

Perante esta ideia, concordamos que este é um modo de fazer pedagogia mais complexo do que o modo transmissivo, uma vez que os alunos ao participarem desenvolvem a capacidade de raciocínio, a capacidade de argumentação, permitindo uma melhor compreensão dos assuntos tratados.

1.2. Caraterização do contexto educativo do 2.º Ciclo do Ensino Básico

A escola do 2.º Ciclo do Ensino Básico pertence a um Agrupamento de escolas situado num dos pontos mais altos de Bragança. Este agrupamento de escolas, engloba vinte e seis escolas do 1.º Ciclo e três Jardins de Infância, com uma organização administrativa e pedagógica comum. O corpo docente é constituído por 161 docentes, sendo quinze educadoras de Infância, cinquenta e dois professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico, seis professores do Ensino Especial e oitenta e oito professores do 2.º e 3.º Ciclo. Este corpo docente é constituído por uma grande maioria de professores/educadores pertencente ao Quadro de Escolas/Agrupamento. Quanto ao pessoal não docente que integra o Agrupamento estrutura-se nas categorias de Assistentes Técnicos e Assistentes Operacionais, tendo destes cinco que prestar serviço na cozinha e dois como guardas noturnos.

Na Escola sede do Agrupamento existem ao dispor três Blocos de Aulas e o pavilhão desportivo. Um dos blocos é designado por Bloco Administrativo, onde se encontrava a secretaria e o gabinete da direção da escola. Este espaço está circundado pelo bar dos alunos e pela Rádio Escola. Aqui também, se encontrava o refeitório, as salas de música e festas, exposições, entre outras atividades. Um outro bloco constituía-se pelo Bloco Central das Aulas, onde estavam disponíveis salas de aula, a sala dos professores, biblioteca escolar, gabinete de apoio ao aluno, gabinete de psicologia e ainda um gabinete de atendimento aos diretores de turma, na qual estava equipado com meios informáticos cujo sistema em rede permitia, através de código pessoal, ter acesso a elementos dos alunos da sua direção de turma. Por fim, o último Bloco de Aulas, apenas disponha de salas de aula. Neste bloco era onde decorria as aulas de Educação Visual e Tecnológica (EVT) e ainda de informática, devido às salas que lá se encontravam.

A escola dispõe de recursos materiais que permitem explorar suportes áudio, vídeo, multimédia e escritos, que podem proporcionar grande diversidade de estratégias. Todos os blocos estão equipados com um módulo composto por televisão e vídeos.

Também é de assinalar a existência de vinte e sete salas equipadas com quadros interativos fixos com o respetivo videoprojector, ou seja, existia um retroprojektor por sala de aula. Todas as salas de aula estão equipadas com um computador ligado em rede e à Internet, permitindo realizar os sumários digitalmente e aceder em tempo útil a conteúdos de plataforma moodle da escola, à Internet ou outros. Os meios informáticos estão disponíveis em todos os pontos da escola, incluindo pontos de Internet sem fio para toda a escola. À disposição da comunidade escolar, em especial dos alunos, existem três salas com equipamento de informática, incluindo duas salas específicas de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) com 39 computadores, equipados com meio multimédia. Além destes, a escola possui também mais 14 computadores portáteis integrados no projecto Rede Internet e Computadores na Escola (CRIE), que servem professores e alunos nos trabalhos pedagógicos orientados em sala de aula.

A nossa prática educativa no 2.º Ciclo do Ensino Básico, decorreu no ano letivo 2011/2012 em duas turmas. Sendo uma delas o 5.ºB na disciplina de História e Geografia de Portugal e, a outra no 6.ºC nas disciplinas de Língua de Portuguesa, Matemática e de Ciências da Natureza.

Quando chegámos à escola, não nos sentimos desde logo integrados, uma vez que se tratava de uma escola com um número elevado de professores, comparada à escola do 1.º CEB. No entanto, com o tempo conseguimos criar um bom relacionamento com os professores, nomeadamente com os nossos professores cooperantes. Como tínhamos quatro professores cooperantes, tivemos que saber corresponder às expectativas de cada um. Logo, a adaptação inicial foi um pouco difícil, uma vez que cada professor tinha ideias diferentes relativamente ao processo ensino-aprendizagem dos alunos.

1.2.1. Caraterização dos alunos do 2.º Ciclo do Ensino Básico

Quanto à turma 5.ºB, esta era composta por dezanove alunos, dos quais doze eram do sexo masculino e sete do sexo feminino, com idades compreendidas entre os dez e os doze anos de idade. Dois destes alunos apresentavam Síndrome de Hiperatividade com défice de atenção, situação que se caracteriza por atividades motoras excessivas, impulsividade exagerada e dificuldade em manter a atenção. Por isso, muitas vezes estes alunos distraíam os outros, devido às características que apresentavam.

Quando tivemos a oportunidade de observar esta turma, verificámos que no geral os alunos eram faladores e distraídos. No entanto, ao longo das aulas que fomos lecionando procurámos encontrar as estratégias mais adequadas às necessidades dos

alunos, uma vez que esta turma apresentava em determinadas ocasiões um comportamento inadequado à sala de aula. O ambiente de convívio entre os alunos era razoável. Estes, muitas vezes não conseguiam adquirir as regras de comportamento, sendo notável a ausência de algumas regras. Porém, a generalidade das crianças eram simpáticas e comunicativas, apesar de haver alguns elementos da turma que destabilizavam os restantes colegas. No que se refere ao nível sócio afetivo verificou-se que era uma turma com alguns focos de conflitualidade, bastante crítica e com alguns elementos perturbadores do bom funcionamento da aula.

Ao longo da nossa ação pedagógica, promovemos uma interação positiva na sala de aula, tendo em conta os interesses e as necessidades dos alunos referidos anteriormente. Para tal, foi necessário diversificar estratégias e, conseqüentemente utilizar recursos didáticos, com o intuito de envolver os alunos nas atividades, adquirindo mais conhecimento acerca dos conteúdos.

Relativamente à turma do 6.º C, esta era composta por vinte e dois alunos, dos quais treze eram do sexo masculino e nove do sexo feminino, com idades compreendidas entre onze e os catorze anos de idade. Vinte e um alunos eram de nacionalidade portuguesa, enquanto um era de nacionalidade brasileira. Nesta turma não existia alunos com NEE, no entanto é de referir que existiam três alunos que, não adquiriram as competências curriculares pré estabelecidas para o 6.º ano de escolaridade. Estes alunos tinham um ritmo de aprendizagem muito lento, revelando pouca autonomia, baixa atenção/concentração e o seu raciocínio lógico estava pouco desenvolvido, o que comprometia de alguma forma, o seu sucesso educativo. Ainda nesta turma, existia um aluno que se desmotivava muito facilmente, tratando-se de um aluno com imensos problemas familiares, daí ter sido entregue à Proteção de Menores, uma vez que a família não o acompanhava no processo educativo, prejudicando o seu desenvolvimento nas aprendizagens.

Sendo assim, esta turma integrava alunos de vários contextos socioeconómicos, uma vez que as habilitações académicas e a situação profissional dos pais eram um pouco discrepantes, havendo níveis muito baixos e níveis muito altos. Desta forma, havia elementos da turma com um aproveitamento escolar satisfatório, contrapondo-se ao nível médio de comportamento dos restantes elementos. A nível sócio afetivo, verificavam-se algumas carências, pois os alunos com um nível socioeconómico mais baixo eram bastante humildes e, por vezes evidenciavam boas relações comportamentais com os seus pares e uma relação de respeito pelos professores. A maioria das crianças eram meigas,

que evidenciavam gosto em realizar as aprendizagens escolares. Logo, ao longo da nossa ação pedagógica, verificámos que os alunos eram recetivos à descoberta e às atividades a desenvolver, revelando capacidade de trabalho. No entanto, necessitavam de estar motivados e empenhados nas suas ações, caso contrário, dispersavam facilmente.

Como tivemos a oportunidade de acompanhar esta turma em três disciplinas diferentes, verificámos que os alunos sentiam mais dificuldade na disciplina de Língua Portuguesa. Portanto, foi necessário criar momentos lúdicos na sala de aula, para que os alunos se motivassem para as suas aprendizagens. Apesar de esta turma apresentar características diversificadas e ao mesmo tempo complexas, confessámos que nos relacionamos bem com todos os elementos da turma, sentindo um grande carinho e afinidade por todos.

Quanto a este ciclo de ensino, a nossa ação pedagógica baseou-se na pedagogia da participação tal como no 1.ºCEB. Sendo assim, valorizámos mais uma vez a participação de todos os alunos, criando situações de aprendizagem que lhes permitissem envolver nas atividades da melhor forma. Perrenoud (2000), explica que

“Organizar e dirigir situações de aprendizagem é manter um espaço justo para tais procedimentos. É, sobretudo, despender energia e tempo e dispor das competências profissionais necessárias para imaginar e criar outros tipos de situações de aprendizagem, que as didáticas contemporâneas encaram como *situações amplas, abertas, carregadas de sentido* e de regulação, as quais requerem um método de pesquisa, de identificação e de resolução de problemas” (p.26).

Mediante esta ideia, todas as situações de aprendizagem que foram criadas na sala de aula, tinham como objetivo desenvolver nos alunos aprendizagens significativas. Também, ao proporcionarmos estas situações, os alunos desenvolveram melhor o seu pensamento, na medida em que expuseram com mais à vontade as suas ideias.

2. Experiências de Ensino e Aprendizagem

Neste ponto serão apresentadas as EEA realizadas no âmbito da PES em relação aos dois contextos. Uma experiência de ensino e aprendizagem é referente ao 1.º CEB e as outras quatro são referentes às disciplinas lecionadas no 2.º CEB, Português, História e Geografia de Portugal, Matemática e Ciências da Natureza.

Como suporte às EEA, recorreremos aos documentos oficiais, Organização Curricular e Programas, Currículo Nacional e as Metas de Aprendizagem, disponibilizados pelo Ministério da Educação, relativos às diferentes áreas do saber no 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico.

2.1. Experiência de ensino e aprendizagem do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Esta EEA dedicada ao 1.º Ciclo do Ensino Básico decorreu no dia 4 de janeiro de 2012, num Centro Escolar, na turma D do 2.ºano de escolaridade constituída por 23 alunos. Esta EEA decorreu em volta do tema “o inverno”. Como se tratava da primeira aula após ter começado o inverno, decidimos explorar este tema precisamente nesta aula. Desta forma, foi dedicada uma atenção especial à interdisciplinaridade entre as diversas áreas do saber, procurando permitir aos alunos a aquisição dos conteúdos pretendidos. Pombo et al. (1993) mencionam que,

“por interdisciplinaridade, deverá entender-se qualquer forma de combinação entre duas ou mais disciplinas com vista à compreensão de um objeto a partir da confluência de pontos de vista diferentes e tendo como objetivo final a elaboração de uma síntese relativamente ao objeto comum” (p.13).

Estes mesmos autores defendem ainda que, a interdisciplinaridade aparece na escola como uma «aspiração» emergente no seio dos próprios professores. Por isso, são os professores que, por iniciativa, têm realizado, com frequência, experiências de ensino que apontam para integração dos saberes disciplinares, implicando algum trabalho de colaboração entre as duas ou mais disciplinas. Logo, na nossa opinião, esta perspetiva integradora enriquece mutuamente todo o processo de ensino-aprendizagem, na medida em que se relacionam as diferentes áreas do saber, estabelecendo um fio condutor. Nesta linha de pensamento Piaget (1972, citado por Pombo et al., 1993) defende que “a interdisciplinaridade aparece como «intercâmbio mútuo e integração recíproca entre várias disciplinas (... tendo) como resultado um enriquecimento recíproco» ” (p.10).

Iniciámos a aula com a projeção de imagens relativas ao inverno (ver Figura 1).



Figura 1 - Imagens projetadas sobre o inverno.

Quando projetámos as imagens, questionámos as crianças acerca do que lhes transmitiam as imagens, estabelecendo o seguinte diálogo:

Professora: *Então, Raquel diga o que consegue observar nas imagens?*

Raquel: *Vejo neve, árvores cobertas de neve.*

Professora: *Muito bem, Raquel. Francisco, o que vê nas imagens?*

Francisco: *Professora, vejo meninos a brincar no gelo.*

Professora: *Muito bem Francisco. E então o que acha que aconteceu àquele espaço que está em forma de gelo?*

Francisco: *Está em gelo porque está muito frio e aquele espaço congelou.*

Professora: *Muito bem, Francisco. Mas então, o que acha que estava nesse local?*

Francisco: *Era água professora.*

Professora: *Muito bem, Francisco. Então quando está muito frio o que pode acontecer à água é congelar. Ricardo o que consegue ver mais nas imagens?*

Ricardo: *Vejo muita neve tanto nas árvores como nas casas.*

Professora: *Muito bem, Ricardo. Será que consegue identificar o que acontece nas diferentes árvores?*

Ricardo: *Professora na primeira imagem parece que essa árvore tem mais neve que a outra.*

Professora: *Pronto Ricardo, tente então explicar porque é que será que a primeira imagem dá a sensação que tem mais neve?*

Ricardo: *A segunda imagem parece que tem mais folhas.*

Professora: *Muito bem, Ricardo. A verdade é que a segunda imagem tem folha e a primeira não tem, daí dar a sensação que a primeira imagem tem mais neve. Sendo assim, a primeira imagem tem uma árvore de folha caduca, ou seja, a folha cai e a segunda imagem tem uma árvore de folha persistente, ou seja, a folha persiste sempre, só cai quando fica velha.*

Perante as respostas dadas pelos alunos, podemos constatar que estes responderam sem dificuldade. Os alunos sentiram-se motivados em observar aquelas imagens e, desta forma, conseguimos captar a sua atenção. De acordo com Calado (1994),

“a educação através de imagens 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).

Concordando com a ideia do autor, as imagens são uma tentativa de tornar o mundo mais compreensível, por isso o uso do visual desenvolve a linguagem visual, facilitando a comunicação pedagógica, pois, o crescente interesse que os alunos possuem através das imagens auxilia essa comunicação. Neste sentido, achamos pertinente a utilização deste recurso didático, pois promove “a sua alfabetização visual desenvolvendo competências que lhes permitirão viver o mundo em que estão inseridos de uma forma consciente e interveniente” (Calado, 1994, p.18).

Após o diálogo, colocámos uma outra imagem no quadro (ver Figura 2), com o objetivo dos alunos elaborarem um texto descritivo sobre ela. Sendo assim, explicámos aos alunos que o texto descritivo consistia em descrever o que viam, sentiam, entre outros, e portanto, teriam que utilizar a sua imaginação e criatividade, para elaborarem um texto rico. A descrição é um modo de expressão do texto narrativo, que tem por objetivo fornecer informações detalhadas sobre algum ser, objeto, lugar ou mesmo um



sentimento. Assim, pretendíamos que com esta atividade os alunos fossem capazes de descrever a imagem de forma detalhada. Tal como refere o Programa de Português do Ensino Básico [PPEB] (2009), “os alunos desta faixa etária deverão ser capazes de elaborar uma descrição, de uma cena, objeto, paisagem, personagem” (p.42).

Figura 2 - Imagem da capa da história

Pudemos verificar que a maioria dos alunos conseguiu descrever a imagem (ver Figura 3).

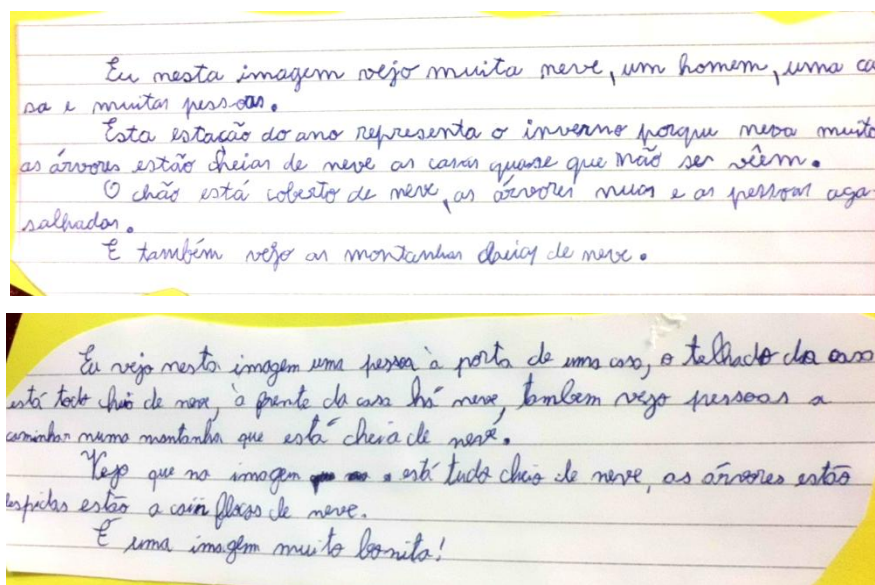


Figura 3 - Exemplos de textos produzidos por alunos.

Quando os alunos leram os seus textos à turma, achámos curioso a diversidade de assuntos que os alunos foram capazes de descrever e alguns alunos opinaram acerca do que a imagem lhes transmitia, recorrendo à sensibilidade estética e artística de cada um. Sendo assim,

“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, 2006, p.136).

Torna-se, por isso, necessário trabalhar a escrita na sala de aula, fazendo com que “surjam múltiplas ocasiões de convívio com a escrita e com a leitura e se criem situações e projetos diversificados que integrem, funcionalmente, as produções das crianças em circuitos comunicativos” (ME, 2006, p. 146). A partir da leitura dos textos, desenvolvemos um novo diálogo, confrontando as diferentes opiniões que os alunos tinham uns dos outros acerca da imagem. Reportando a opinião de Niza et al. (2011), a escrita pode ser considerada como uma ferramenta de aprendizagem, pois permite estruturar o pensamento e ainda aprofundar a compreensão. Para que a escrita possa ser construída como uma ferramenta de aprendizagem eficaz, é necessário que o aluno vença o desafio da complexidade da tarefa. Nesta atividade de escrita, os alunos são desafiados a imaginar e transpor as suas ideias para o papel, tarefa que nem sempre é fácil.

Com esta atividade pretendíamos ainda desenvolver a escrita criativa, uma vez que os alunos deveriam usar a sua criatividade, para que o texto descritivo pudesse tornar-se

um texto rico em descrições. Ora, criar atividades de escrita que despertem nas crianças a vontade de escrever é um processo complexo que deve ser praticado com frequência principalmente nos primeiros anos de escolaridade. Tal como refere Barros (2008, citado por Santos & Santos, 2009), a “escrita criativa é mais que um conjunto de exercícios, funciona como uma possibilidade de aceder um novo mundo, descoberto para além dos caminhos habitualmente percorridos” (p.159), em que a necessidade de sonhar e de fantasiar se torna fundamental para a criação de um mundo imaginário (Azevedo, 2009).

Seguindo esta linha, numa aula posterior solicitámos aos alunos que realizassem uma outra atividade de escrita criativa, da qual resultou diversos tipos de produções. Para realizar esta atividade, começámos por colocar no quadro uma gotinha em papel de dimensão A1, com o objetivo de os alunos a observarem e pensarem no que poderiam trabalhar através daquela gota de água. Os alunos ficaram curiosos em saber o que iriam fazer, fazendo-nos diversas perguntas. Pretendíamos, então, que os alunos fossem ao quadro escrever as suas ideias acerca das gotas de água. Os alunos quiseram referir-se ao local onde podemos encontrar gotas de água e as respostas foram inúmeras: “*num riacho; num rio, num guarda-chuva...*”. Seguidamente, lemos e explorámos o poema intitulado, “Se uma gotinha falasse...”, adaptação de Vaz Nunes (ver Anexo I). Após essa leitura verificámos que os alunos estavam envolvidos, uma vez que intervieram de forma significativa no discurso aquando a exploração da mesma.

Entretanto solicitámos aos alunos que continuassem o poema produzindo mais estrofes. Os alunos mostraram-se entusiasmados encarando a tarefa como se fossem verdadeiramente poetas. Os alunos refletiram acerca do que pensavam sobre o facto de uma gotinha poder falar, levando-os a imaginar-se como se fossem uma gotinha de água, transparecendo a sua personalidade e as suas vontades. Na nossa opinião, a imaginação facilita o desenvolvimento da personalidade do aluno, uma vez que a imaginação provoca emoções. Deste modo, as crianças interagem com o mundo, analisando e refletindo através dos sentidos a realidade que vivenciam.

Posteriormente, transcrevemos algumas estrofes para a gota de água em papel (ver Figura 4), com o intuito de afixar no placard da sala de aula.

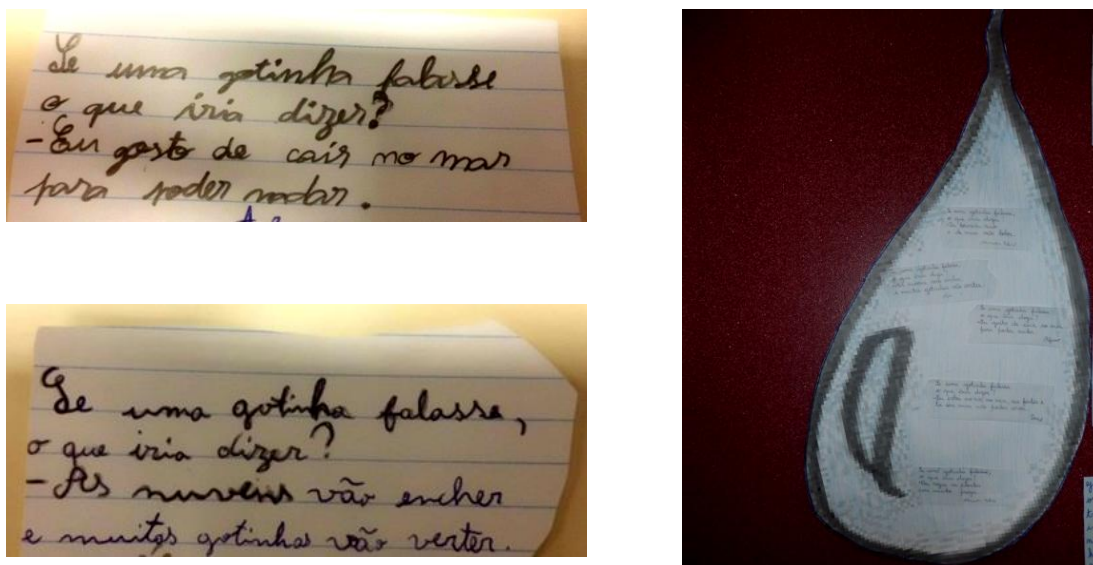


Figura 4 - Gota de água preenchida com as quadras elaboradas pelos alunos.

No decorrer desta aula, ainda solicitámos aos alunos que escrevessem numa pequena gota de água feita em cartolina, onde gostavam de cair se fossem mesmo uma gota de água verdadeira. Os alunos escreveram sem grande dificuldade, mas verificou-se que alguns alunos repetiram a ideia uns dos outros. No entanto achámos curioso a ideia de uma aluna, dizendo que gostava de cair “*numa flor*”. Esta ideia distinguia-se das outras.



Figura 5 - Guarda-chuva decorado com as gotas de água.

Contrariamente a esta aluna, os restantes alunos referiram locais com água, como por exemplo, “*o rio, o mar*”. Posteriormente, os alunos teriam que colar essa gota de água num guarda-chuva feito em papel de cenário (ver Figura 5), com o objetivo de decorar um pouco a sala de aula alusiva ao inverno. Esta decoração iria representar a chuva, sendo uma característica do estado do tempo relativo ao inverno.

Em seguida, iniciámos a leitura da história, “*A História da Velhinha e das Raposas*” da Biblioteca de Valores – Direção editorial, Rogério Moreira. Os alunos sentiram-se curiosos ao verificarem que a capa da história era a mesma imagem que

descreveram anteriormente. Sendo assim, aquando a exploração dos elementos paratextuais, os alunos relacionavam o título da história com o que tinham descrito anteriormente. Demos continuidade à aula, com a leitura da história através de uma apresentação em formato digital, por parte dos alunos. Após a leitura, constatámos que os alunos leram fluentemente, contribuindo para uma melhor compreensão da história. Esta história passou-se no inverno e ia ao encontro da importância de alguns valores, ou seja, apresentava acontecimentos em que se percebia que ajudar os outros é muito importante.

Posteriormente à leitura da história, fizemos várias questões às crianças sobre as ideias principais, desenrolando-se o seguinte diálogo:

Professora: *Então Tiago P. esta história passava-se em que estação do ano?*

Tiago P.: *No inverno.*

Professora: *Porque é que diz que se passou no inverno?*

Tiago P.: *Professora, porque na história houve momentos em que caiu muita neve.*

Professora: *Muito bem, Tiago P. Que mais momentos Carolina ocorreram na história que fez lembrar o inverno?*

Carolina: *Professora, a velhinha à noite quando estava em casa ficava sentada ao pé da lareira.*

Professora: *Muito bem, Carolina. Nós hoje vamos falar desta estação do ano. Porque acha que vamos falar nesta estação do ano Luana P.?*

Luana P.: *Professora, porque esta estação do ano começou quando estávamos de férias do Natal.*

Professora: *Muito bem, e então em que dia começou esta estação do ano?*

Luana P.: *Começou no dia 21 de dezembro.*

Professora: *Esta história passa-se durante o inverno como já referimos. Mas então quais foram os principais acontecimentos?*

Alexandre C.: *Professora como nesta altura estava muito frio uma raposa ficou muito doente.*

Professora: *E então, o que é a raposa fez para ficar bem de saúde? Explique Daniel.*

Daniel: *Professora, os pais dessa raposa foram pedir a uma velhinha que vivia numa montanha para a ajudar a tratá-la.*

Professora: *Muito bem, mas a velhinha descobriu que eles eram uma família de raposas?*

Daniel: *Não professora, eles disfarçaram-se de pessoas.*

Professora: *Muito bem, então porque será que eles se disfarçaram?*

Eva: *Professora, eles deviam pensar que se não se tivessem disfarçado ela iria ter medo.*

Professora: *Muito bem, e então a velhinha resolveu o problema, Ália?*

Ália: *Sim professora, ela fez um chá próprio.*

Professora: *A velhinha fez um chá de ervas medicinais, levo-o à casa deles, e a raposa melhorou. E o que aconteceu a seguir? Lembra-se Alexandre P.?*

Alexandre P.: *Professora, depois a raposa melhorou e veio outra tempestade.*

Professora: *Sim, mas antes aconteceu outra coisa quando as outras raposas acompanharam a velhinha até casa. O que foi?*

Alexandre P.: *Acho que a velhinha descobriu que eles eram raposas porque viu que elas tinham cauda.*

Professora: *Muito bem, e a velhinha ficou chateada?*

Alexandre P.: *Não.*

Professora: *A velhinha não ficou chateada porque percebeu que é tão mau ficar doente uma pessoa como um animal. Bem, depois é que veio outra tempestade. O que é que essa tempestade causou?*

Alexandre P.: *A casa da velhinha ficou coberta de neve.*

Professora: *E ela o que fez para retirar a neve? Explique Carolina.*

Carolina: *Quando ela reparou a família das raposas estava a ajudá-la.*

Professora: *Muito bem, e então porque será que essa família ajudou a velhinha?*

Carolina: *Professora, porque a velhinha tinha curado uma das raposas.*

Professora: *Muito bem, essa família decidiu ajudar a velhinha como forma de recompensa.*

De acordo com Balça (2007), estes diálogos que se realizam após a leitura de histórias permitem aos alunos

“refletir criticamente sobre o texto, permitem-lhe ser indagadora e construtora de sentidos, actualizando as suas referências intertextuais, possibilitam o diálogo entre o texto e o leitor, tornando-o co-construtor ativo de significados textuais, potenciando um entendimento que amplia o seu conhecimento do mundo” (p134).

Desta forma, aproveitámos as ideias principais da história para abordarmos as características desta estação do ano. Os alunos compreenderam a mensagem principal da história e, por isso, na nossa opinião o uso das narrativas na sala de aula são fundamentais para desenvolver o pensamento cognitivo das crianças. Nesta linha de pensamento Aguiar e Silva (1989, citado por Monteiro, 2000) explicam que, “o texto literário, pelas suas funções cognitivas, expressivas e comunicativas constitui um objeto a privilegiar no sentido do desenvolvimento sistemático da linguagem, do alargamento das capacidades imaginativas e do pensamento simbólico, enfim, da construção da personalidade” (p.32). Sendo assim, recorreremos ao uso da narrativa como um recurso didático mas também como uma estratégia para tornar mais significativo o tema para os alunos (Roldão, 2004). Esta autora refere que, “as histórias têm atravessado as mais variadas épocas e culturas, constituindo-se como poderosos instrumentos de transmissão e estruturação de ideias, crenças, costumes e valores” (Roldão, 2004, p.71), ou seja, a narrativa é um instrumento transversal, através do qual podemos explorar diversas temáticas.

Para além de discutirmos com os alunos o tema sobre o inverno, também abordámos a importância dos valores, como discutimos a importância de alguns valores, tais como: a amizade, a ajuda, a sinceridade, a honestidade, a hospitalidade. Pensámos que a educação para os valores deve ser abordada nas escolas fazendo com que esta “proporcione a todas as crianças e jovens, um caminho no desenvolvimento pessoal e social” (Ribeiro, 2010, p.31). Acreditámos ainda que, se se trabalharem alguns valores

com as crianças estamos “a contribuir para uma maior autonomia e responsabilidade, para um desenvolvimento das dimensões emocionais e afetivas da inteligência, para melhores relações interpessoais” dos nossos alunos (idem, *ibidem*, p.31). Desta forma, podemos referir que a educação para os valores deverá ser parte integrante da educação e, como tema transversal, faz parte da educação para a cidadania (Ribeiro, 2010). Durante esta conversa sobre os valores da cidadania, os alunos partilharam diferentes ideias, revelando a importância que a entretida tem na sociedade. Os alunos inferiram que a sociedade vive cada vez mais pensando unicamente em si próprio, logo a sociedade é constituída por elementos egocêntricos.

Após todo este diálogo sobre a história, sugerimos às crianças que decorassem a sala de aula alusiva ao tema - “o inverno”. Para que tudo decorresse da melhor forma, foi necessário preparar antecipadamente o material: sendo necessário papel de cenário, rolos de papel higiénico, algodão, cartolinas e ainda várias imagens alusivas ao inverno, com o intuito de os alunos pintarem. No papel de cenário foi desenhado um boneco de neve em grande dimensão, para que os alunos o decorassem. Como esta atividade não permitia que todos os alunos participassem ao mesmo tempo, achámos por bem formar grupos. Enquanto um grupo estava a decorar o boneco de neve, outros pintavam desenhos alusivos ao inverno para, posteriormente, também serem expostos na sala de aula. Sendo assim, os grupos foram rodando para que todos os alunos tivessem a oportunidade de participar na atividade.

Este momento proporcionou a realização de uma atividade de grupo, na qual os alunos tinham que se apoiar uns aos outros. 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).

No mesmo sentido, vão as palavras de Arends (2008) quando se refere à interação na sala de aula, afirmando que “a maior tarefa do professor é desenvolver uma comunidade de aprendizagem democrática” (p.172), acrescentando que os alunos devem saber respeitar-se uns aos outros e estarem motivados para trabalhar em conjunto.

Desde logo, os alunos mostraram-se entusiasmados e curiosos com a atividade que iam realizar, uma vez que não estavam habituados a trabalhar em contacto com diferentes materiais. De acordo com o Ministério da Educação (2006) e no que diz respeito à educação plástica e às descobertas sensoriais, podemos salientar que “a manipulação e

experiências com diferentes materiais, com diversas formas e com cores apelativas, permite que “as crianças desenvolvam formas pessoais de expressar o seu mundo interior e de representar a realidade” (p.89). Desta forma, é fundamental a promoção de atividades, nas quais as crianças possam desenvolver “as suas capacidades expressivas (...) alargando o campo de experiências e o domínio de outras linguagens expressivas” (Ministério da Educação, 2006, p. 95).

Os alunos estavam completamente empenhados e envolvidos na construção do boneco de neve (ver Figura 6). Por isso, tivemos que lhes dar várias indicações, de como deveriam fazer para que a atividade decorresse da melhor forma, uma vez que, a colagem dos rolos de papel higiénico, exigia um trabalho minucioso e cuidadoso.

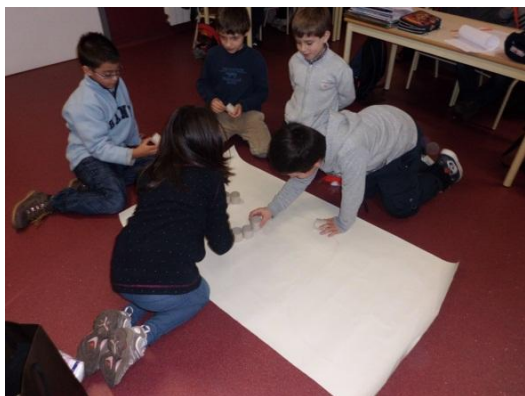


Figura 6 - Crianças a decorarem o boneco de neve.

Terminada a decoração do boneco de neve e da ilustração de vários desenhos, passámos para a construção da tabuada do número dois. Começámos, por colocar duas imagens de um boneco de neve no quadro, lançando as seguintes questões:

Professora: *Então, quantos bonecos de neve vê aqui no quadro Ália?*

Ália: *Vejo dois bonecos de neve.*

Professora: *Muito bem. Então, vamos imaginar que isto é um conjunto de dois bonecos de neve.*

[A Professora escreveu à frente dos bonecos de neve, “1 conjunto \times 2 elementos”. Posteriormente solicitámos a um outro aluno para ir ao quadro fazer um próximo conjunto]

Professora: *Afonso não se importa de vir ao quadro, fazer mais dois conjuntos com dois bonecos de neve cada? Coloque as imagens em baixo das que eu coloquei.*

Afonso: *Professora é assim?*

Professora: *Sim, agora escreve o que colocou aí.*

Afonso: *Tenho que escrever dois conjuntos.*

Professora: *Muito bem e mais...*

Afonso: *vezes quatro elementos.*

Professora: *Será que é quatro elementos? Rodrigo ajude o Afonso.*

Rodrigo: *Professora, acho que é vezes dois elementos, porque cada conjunto só tem dois elementos.*

Professora: *Muito bem. Então, tens que escrever, dois conjuntos vezes dois elementos. Olhando para a primeira fila, quantos bonecos estão lá? E na segunda fila?*

Daniel: *Professora na primeira tem dois bonecos de neve e na segunda tem quatro bonecos de neve.*

Professora: *Muito bem, Daniel. Então, vá ao quadro e à frente de cada fila coloque igual e depois o número que disse.*

Como pretendíamos que com esta tarefa os alunos construíssem a tabuada do número dois, solicitámos que os alunos fizessem até dez conjuntos de bonecos de neve (ver Figura 7).

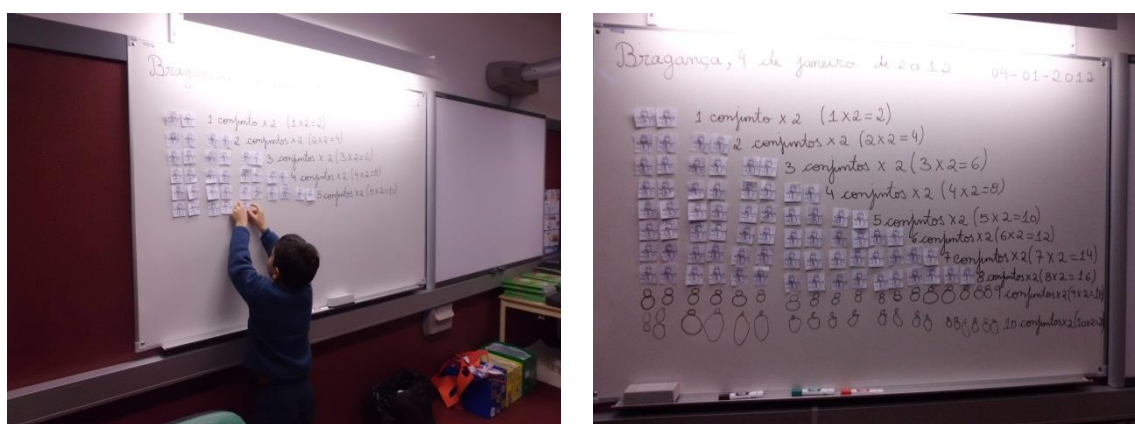


Figura 7 – Tabuada do número dois construída pelos alunos

A meio da construção da tabuada do número dois, houve uma aluna que interrompeu, destacando-se com a seguinte afirmação:

Eva: *Professora, isto é a tabuada do dois?*

Professora: *Então, porque acha que é a tabuada do dois?*

Eva: *Porque estamos acrescentar sempre mais dois bonecos de neve.*

Professora: *Muito bem, Eva, então, estamos a fazer contagens de...*

Eva: *De dois em dois.*

Terminada a tarefa, verificámos que os alunos compreenderam como se construía a tabuada do dois. Ressalvamos o envolvimento e entusiasmo demonstrados pelos alunos quando iam ao quadro, tornando-se construtores ativos no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Dewey (s/d, em Oliveira-Formosinho, 2007), é fundamental que os alunos se envolvam na sua própria aprendizagem, pois “o seu envolvimento nas atividades e nos projetos é considerado indispensável para que dê significado às

experiências, sendo essencial para que construa conhecimento e aprenda a aprender” (p.21).

O facto de se ter construído a tabuada através de conjuntos de imagens, facilitou a compreensão da mesma, pois os alunos puderam visualizar melhor as regularidades presentes nesta tabuada. De acordo com o Programa de matemática do ensino básico [PMEB] (2007), os alunos têm de ser capazes de “compreender, construir e memorizar as tabuadas da multiplicação” (p.16). Na nossa opinião, para facilitar a compreensão das tabuadas, deve-se encorajar nos alunos a exploração das regularidades presentes. Neste sentido, Sequeira et al. (2009) mencionam que “as tabuadas, para além de serem um suporte do cálculo numérico, contêm muitas regularidades e padrões” (p.95). Ponte e Serrazina (2000) explicam que,

“quando os alunos contam de 2 em 2, de 3 em 3, de 5 em 5, etc. estão a fazer uso de uma regularidade extremamente simples. À medida que vão desenvolvendo esta atividade, eles devem constatar o tipo de regularidades e o respetivo padrão, se for caso disso” (p.157).

Na aula seguinte, procedemos a revisão deste tópico matemático, construindo um cartaz com as imagens utilizadas na aula anterior (ver Figura 8), com o intuito de o afixar na sala de aula. Também, explorámos mais um pouco as regularidades, na qual os alunos constatarem que todos os produtos eram números pares, a contagem era sempre de dois em dois, os produtos terminavam sempre com os algarismos 0, 2, 4, 6 ou 8, e ainda o resultado das somas de todos os produtos era sempre números pares.



Figura 8 – Cartaz com a tabuada do número dois.

De modo geral, concluímos que estas atividades motivaram os alunos, fomentando uma participação ativa no desenvolvimento das suas aprendizagens. Relativamente à

discussão sobre a importância de alguns valores, os alunos mostraram ter consciência do quanto importante é ajudar os outros, notando-se que ficaram sensibilizados para este assunto. Deste modo, na atividade da construção do boneco de neve, os alunos revelaram o respeito e ajuda uns pelos outros, uma vez que durante a atividade existiu um bom ambiente propício para a sua realização. Também na construção da tabuada, apesar dos alunos terem sido escolhidos aleatoriamente e ser uma tarefa individual, verificámos que, os colegas que estavam sentados nos seus lugares, auxiliavam e interagiam com os colegas. É de realçar que, nas atividades que se desenvolveram ao longo da aula se verificou que os pressupostos de respeito e ajuda refletidos anteriormente, foram postos em prática. O facto de os alunos estarem envolvidos nas tarefas da aula, de se ajudarem mutuamente, contribuiu para que as aprendizagens fossem mais significativas e ativas.

2.2. Experiências de ensino e aprendizagem do 2.º Ciclo do Ensino Básico

2.2.1. Experiência de ensino e aprendizagem de Língua Portuguesa

A EEA de Língua Portuguesa corresponde a uma aula de noventa minutos, lecionada no dia 3 de maio de 2012, numa Escola Básica 2,3, na turma C do 6.ºano de escolaridade constituída por 22 alunos. Esta EEA baseia-se numa atividade de escrita, valorizando a importância do texto poético.

2.2.1.1. Considerações sobre a disciplina de Língua Portuguesa

É de extrema relevância tomar consciência daquilo que sabemos acerca da nossa língua materna e a importância de transformar aspetos do nosso conhecimento implícito num conhecimento reflexivo, objetivo e estruturado. Só assim, é que se constitui um enriquecimento intelectual de que nenhuma criança ou jovem deve ser privado. Desta forma, o domínio da Língua Portuguesa é decisivo no progresso do desenvolvimento individual e no acesso ao conhecimento de outras áreas do saber. Tal como refere 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). Assim, o objetivo da Língua Portuguesa como disciplina é desenvolver um conhecimento da língua que lhes permita compreender e produzir discursos orais formais e públicos.

2.2.1.2. Descrição e análise da experiência de ensino aprendizagem

Para a realização desta aula, foi necessário fazer uma planificação, de acordo com os conteúdos que me foram propostos abordar. Nesta EEA, foram trabalhados os seguintes conteúdos: leitura e análise do poema “Urgentemente” (ver Anexo II), da autoria de Eugénio de Andrade; tipos de rima e classificação das estrofes quanto ao número de versos e atividade de escrita sobre o poema abordado na aula.

Em aulas anteriores já se tinha iniciado o texto poético e precisamente na primeira aula dedicada a este tipo de texto, os alunos tiveram a oportunidade de ler e analisar um poema em grupo, tendo como finalidade apresentá-lo à turma. O grupo que apresentou maior grau de dificuldade foi o grupo responsável pela análise do poema intitulado “Urgentemente”. Este poema é um texto literário, que pode ser integrado no modo lírico.

Por isso, decidimos escolher este poema, uma vez que seria interessante para os alunos conhecerem-no um pouco melhor.

No Programa de Português do Ensino Básico (2009) afirma-se que, em relação a este conteúdo que iríamos valorizar ao longo desta aula, os alunos deverão ser capazes de detetar traços característicos de diferentes tipos de texto, explicar os temas dominantes e características formais de poemas e ainda expressar ideias e sentimentos provocados pela leitura de um texto literário. Tal como nos refere a Meta 43, “*O aluno reconhece, através da leitura de obras de diferentes culturas, a importância da literatura na aquisição de conhecimentos e no alargamento de experiências pessoais*”. O texto poético pode provocar nas crianças sentimentos. Nesta linha de pensamento, Quental (s/d, citado por Gomes, 1993) advoga a seguinte ideia

“Há no espírito das crianças tendências poéticas e uma verdadeira necessidade de ideal, que convém auxiliar e satisfazer, como elementos preciosos para a educação. (...)”

A poesia é o ideal percebido instintivamente.

É por tais motivos que a poesia constitui o instrumento por excelência acomodado para desenvolver, e até evocar, na alma infantil, (...) (o) sentimento do bem e do belo” (p.17).

Carlos Reis (1999) recorda as palavras do poeta Garcia Lorca (1960), citando “O poeta que vai fazer um poema (sei-o por experiência própria) tem a sensação vaga de que vai para uma caçada noturna, num bosque longínquo. Um medo inexplicável rumoreja no coração” (p.306). O que aqui se salienta é o trabalho sobre a língua e sobre os seus recursos expressivos como um dos aspetos fundamentais do texto lírico. Neste sentido, Reis (1999) destaca-nos três propriedades presentes em textos do modo lírico. A primeira propriedade centra-se num sujeito poético eminentemente egocêntrico, concretizando um processo de interiorização. Este processo relaciona-se com a propensão eminentemente egocêntrica própria do sujeito poético, ou seja, coloca-se no centro de um próprio universo (universo dos temas, dos mitos, das obsessões...). A segunda propriedade é a subjetividade, pois os textos líricos representam uma atitude marcadamente subjetiva, com consequências no plano técnico-compositivo. Este elemento traduz-se em primeira instância, na insistente presença de um eu que, em muitos textos líricos, se expressa através da enunciação da primeira pessoa. Por fim, a terceira propriedade é a motivação. Do ponto de vista semântico e técnico-compositivo, os textos líricos regem-se pelo

princípio da motivação. O sentido em que falamos em motivação tem que ver com os efeitos de concentração e de intensificação que o discurso poético privilegia, entendida como motivação poética. Sebastião da Gama (1986) explica a sua ideia sobre o ato poético, considerando que,

“O poeta beija tudo, graças a Deus... E aprende com as coisas a sua lição de sinceridade... E diz assim: «É preciso saber olhar...» E pode ser, em qualquer idade, ingénuo como as crianças, entusiastas como os adolescentes e profundo como os homens feitos...” (p.64).

Nesta linha de pensamento, Eugénio de Andrade (1940-1979, citado por Silva, 1991) defende que,

“O ato poético é o empenho total do ser para a sua revelação. Este fogo de conhecimento, que é também fogo de amor, em que o poeta se exalta e consome, é a sua moral. E não há outra. Nesse mergulho do homem nas suas águas mais silenciadas, o que vem à tona é tanto uma singularidade como uma pluralidade” (p. 583).

Foi neste sentido, que tentámos organizar uma EEA que contemplasse o discurso poético como um privilégio à motivação poética. Assim, a aula iniciou-se com a distribuição do poema aos alunos. Durante essa distribuição houve alunos que se lembraram que o poema já tinha sido lido numa aula anterior. Aproveitando essa afirmação, lançámos a seguinte questão: “*qual foi o grupo que teve a oportunidade de ler este poema numa aula anterior?*”. Pretendíamos que o grupo referisse algo sobre o poema. No entanto os alunos não transmitiram qualquer tipo de informação acerca do que tinham lido.

Prosseguimos a aula com a leitura do poema pela professora, de forma a utilizar a poesia como motivação para o ato de ler, despertando nos alunos a imaginação. Durante a leitura do poema, os alunos apresentaram um comportamento correto, permanecendo em silêncio durante a leitura.

Logo após a leitura do poema, a maioria dos alunos pediram para ler. Mas, como tínhamos planificado, logo a seguir à leitura os alunos iriam ser questionados acerca das ideias que o poema lhes transmitiu, portanto colocámos a seguinte questão: “*O que compreenderam do poema?*”. Nesta questão, as respostas dos alunos não foram muito diversificadas, sendo elas: “*Professora o poema fala de amor*”, “*Professora neste poema aparece muitas vezes a palavra urgente*”. Mediante, estas respostas explicámos aos alunos que iríamos ler novamente o poema, pois seria enriquecedor no sentido de

melhorar a compreensão. Como o poema apresentava uma estrutura curta, pretendíamos que fosse lido em voz alta, pelo menos quatro vezes, por alunos diferentes, escolhendo alunos heterogêneos. Pois, a maioria da turma era capaz de ler sem dificuldade. No entanto existiam alguns alunos que sentiam mais dificuldade e estavam menos à vontade na prática de leitura em voz alta. Assim, optámos por este tipo de leitura, uma vez que os alunos “devem ser capazes de ler em voz alta com fluência e expressividade para partilhar informações e conhecimentos”, como refere no Programa de Português do Ensino Básico (2009, p.85).

Como referimos anteriormente, para a segunda leitura, os alunos demonstraram uma enorme vontade de participar, no entanto seleccionámos apenas quatro alunos. O critério de escolha recaiu sobre a fluência da leitura. Sendo assim, seleccionámos dois alunos que apresentavam uma boa fluência na leitura, enquanto os outros dois apresentavam menor fluência. Nesta situação, surgiu alguma confusão, na medida em que a grande parte da turma queria ler, por isso, explicámos à turma que seria impossível que todos lessem. Utilizámos esta estratégia com o intuito de participarem na leitura alunos com fluências diferentes, fazendo com que todos os alunos desenvolvessem a competência leitora. Também, a escolha do número de vezes que iríamos ler o poema (quatro vezes), não foi ao acaso. Como o poema apresentava uma estrutura curta possibilitava a leitura deste mais de que uma vez, não se tornando monótono. Logo, podemos afirmar que esta leitura foi gratificante, pois os alunos fizeram uma boa leitura oral, manifestando gosto e entusiasmo pelo que leram.

Segundo Sim-Sim (2007), a leitura da poesia alimenta o gosto pela sonoridade da língua, (rima, ritmo, som das palavras), pelo poder da linguagem (sentido literal, sentido figurativo) e pelo uso da linguagem poética e simbólica. A autora refere várias estratégias para a compreensão da leitura de poemas, sendo elas bastante significativas para o trabalho do professor ao longo da preparação das aulas, focando-se nos seguintes métodos, como por exemplo:

“O ensino da leitura de poesia implica encorajar as crianças a ler poesia, a desenvolver a compreensão da leitura de poemas, a treinar a leitura em voz alta e em coro, (...), a explorar o ritmo e as sonoridades da língua e a desenvolver o raciocínio metafórico” (p.55).

Foi neste sentido, que considerámos pertinente desenvolver com os alunos uma leitura em voz alta, permitindo desenvolver melhor a compreensão do poema

“Urgentemente”. De acordo com Silva et al. (2010), é fulcral o desenvolvimento da competência leitora na sala de aula, pois assegura o acesso à literacia plena.

“O desenvolvimento da competência leitora realiza-se ao longo da escolaridade para garantir o acesso à literacia plena, visando a integração do indivíduo nas diferentes comunidades em que se insere socialmente e a criação de hábitos de leitura que se mantenham ao longo da vida. Para atingir objectivos tão ambiciosos, é fundamental que as várias funcionalidades da leitura sejam tidas em consideração na formação de crianças e jovens leitores. Na escola e fora dela, eles precisam de utilizar social e individual a leitura para fazer coisas, para se formar, para se documentar e informar, para interagir, ou muito simplesmente como forma de fruição e de evasão” (p.5).

Sim-Sim (2002) salienta que, o âmbito do conceito de literacia mantém-se associado às exigências da sociedade, mas essas exigências estão hoje marcadas por uma complexidade crescente. Ler é hoje fundamentalmente aceder ao conhecimento, através da reconstrução da informação contida no texto, o que implica uma íntima e permanente interação entre o leitor e o texto. O leitor tornou-se um construtor de significado e a leitura transformou-se numa grande porta de acesso ao poder do conhecimento. É esta a base do conceito de literacia plena, uma supracapacidade promotora de transformação pessoal e social. Neste sentido, podemos afirmar que, a aprendizagem da leitura e da escrita promovem o desenvolvimento de competências relacionadas com a literacia.

Após a leitura, pedimos aos alunos que explicassem quais são as características de um texto poético, pois já tinham sido abordadas nas aulas anteriores e, na nossa opinião, seria fundamental relembrá-las para melhor compreenderem o poema. Os alunos apenas se lembraram que um texto poético “*o poeta escreve sobre as suas emoções*”; “*o texto poético está escrito em versos*” e “*o poeta é muito criativo para conseguir escrever um poema*”. A partir destas ideias, fomos acrescentando mais informação acerca destas características e, por isso, voltámos a repetir as respostas dadas pelos alunos, discutindo-as.

De seguida, procedemos à análise do poema propriamente dito, ou seja, analisámos a estrutura interna e externa do poema. Estabelecemos assim, um diálogo com o intuito de os alunos irem ao encontro das características da poesia de Eugénio de Andrade.

Eugénio de Andrade não se integra em nenhum movimento literário específico. Na década de 40, participou com alguns poetas (como por exemplo: Jorge de Sena e Sophia de Mello Breyner Andresen), na primeira série de *Cadernos de Poesia*, incluindo num volume intitulado, *Primeiros Poemas*. Após esta publicação, Eugénio de Andrade

atinge a notoriedade. De acordo com Lopes e Saraiva (1996), o poeta Eugénio de Andrade, a par de Pessanha, é: “o poeta português mais próximo de uma poesia-música, numa linguagem maximamente cerrada sobre si, ou inesgotável a qualquer paráfrase interpretativa, quer dizer, uma linguagem obviamente referencial mas co-responsabilizando o leitor pelo quê, sempre móvel, da referência real” (p.1053).

Neste poema intitulado “Urgentemente”, o poeta destaca as preocupações a nível social, privilegiando a temática amorosa, assim como o simbolismo das palavras e do valor dos elementos cósmicos. Em relação ao título, o poeta lança um grito urgente, como forma de lançar um apelo a toda a humanidade quanto à temática do amor, verificando-se esse grito repetido várias vezes ao longo do poema. Verifica-se ainda que, o poeta usa o vocábulo “inventar”, “multiplicar” e “descobrir” como uma necessidade de expandir o amor sobre a humanidade. Tal como menciona o Programa de Português do Ensino Básico (2009), “os alunos deverão ser capazes de fazer breves apreciações críticas sobre o poema lido, logo gostaríamos que os alunos adquirissem este conhecimento acerca do poema” (p.86). Apresenta-se o seguinte diálogo relacionado com a interpretação interna do poema,

Professora: *Qual será a temática presente no poema?*

Eduardo: *Professora o poema fala sobre amor.*

Professora: *Muito bem, mas então, Eduardo, porque acha que o poeta dá importância ao amor?*

Eduardo: *Professora, o poeta escreve “É urgente o amor”, tanto na primeira estrofe como na última, logo ao repetir esta expressão duas vezes, para ele “o amor” é importante.*

Cláudia: *Professora, além de aparecer duas vezes essa expressão, aparece várias vezes a palavra “urgente”.*

Professora: *Exatamente, Cláudia, então porque é que acha que o poeta está a interligar a temática amorosa com a palavra “urgente”, ao longo do poema e no próprio título escolheu a palavra “Urgentemente”?*

Cláudia: *Eu acho que o poeta quer transmitir que é urgente o amor.*

Professora: *Luís, tem a mesma opinião?*

Luís: *Sim.*

Professora: *Então, na sua opinião que mais palavras o poeta utiliza para transmitir essa ideia?*

Luís: *Professora, utiliza a palavra alegria e rosas que estão relacionadas com o amor.*

Professora: *Precisamente nessa estrofe, o poeta usa os verbos “inventar”, “multiplicar” e “descobrir”, com o intuito de transmitir que há a necessidade em expandir algo. Pois, ao escrever - “É urgente inventar a alegria”, “Multiplicar as searas,” e “É urgente descobrir rosas e rios, E manhãs claras”, o poeta pretende dar a ideia que estes aspetos são extremamente importantes para toda a humanidade, daí a necessidade de eles existirem para que o amor possa prevalecer na sociedade. Josué, consegue relacionar o que acabei de dizer com os últimos dois versos do poema?*

Josué: *O poeta ao escrever no fim do poema, “É urgente o amor, é urgente/ Permanecer.”, quer dizer que, se existir, alegria, rosas, searas, o amor permanece na humanidade.*

Professora: *Muito bem, o poeta escolheu essas palavras juntamente com os verbos para reforçar a ideia da necessidade de expandir o amor. No entanto, numa das estrofes o poeta utiliza palavras contrárias ao amor. Quais são, Maria?*

Maria: *Professora, na segunda estrofe existe a palavra “ódio, solidão e crueldade”.*

Professora: *Muito bem Maria, essas palavras são contrárias ao amor. E como podem verificar em que sentido é que o poeta fala na urgência delas? Pode responder, Juliana.*

Juliana: *O poeta diz que é urgente destruir essas palavras.*

Professora: *Muito bem, mais alguém quer partilhar alguma ideia acerca do poema?*

[Ninguém quis partilhar mais ideias]

Professora: *Sendo assim, o que podemos concluir é que uma das características de Eugénio de Andrade é destacar a preocupação a nível social, logo verifica-se neste poema a preocupação que o poeta tem em transmitir a ideia de que é necessário prevalecer o amor em toda a humanidade. Para criar ainda mais ênfase, o poeta utiliza várias vezes a expressão “É urgente”, parecendo um grito, como forma de lançar um apelo a toda a humanidade quanto à temática do amor.*

Em relação à interpretação interna do poema, confessamos que foi o momento da aula em que nos sentimos menos seguros e foi também naquele em que os alunos apresentaram mais dificuldades. Provavelmente, os alunos sentiram essa dificuldade devido à forma como colocámos as questões. Perante esta situação, tentámos ao máximo descodificar todos os pormenores presentes no poema. No entanto, pensámos que esta análise não correu da forma como desejávamos. Na nossa opinião, as questões que colocámos aos alunos, corresponderam a um grau de facilidade ao nível de compreensão, pois os alunos respondiam quase sempre ao que pretendíamos. Porém, os alunos apenas respondiam a essas questões que colocávamos, não conseguindo tirar outras ilações do poema para facilmente discutirmos problemas da sociedade. Sendo assim, as ideias que foram discutidas através do poema foram um pouco superficiais, relativamente ao conteúdo do poema. Portanto, podemos concluir que essa discussão prendeu-se um pouco no poema, não alargando essas ideias ao ponto de podermos desenvolver outros problemas que afetam a sociedade.

Após a análise interna do poema, lançámos a seguinte questão: “*O poema é constituído por quantas estrofes?*”, com o intuito de explorar a sua estrutura externa, assim como abordar a classificação de estrofes quanto ao número de versos e ainda o tipo de rimas. Pretendíamos, portanto que os alunos respondessem à questão, de maneira a pudermos fazer uma explicação sobre o conteúdo, partindo das suas ilações. À questão

colocada, os alunos responderam sem dificuldade: “*Existem quatro estrofes*”. Por isso, para abordar a classificação de estrofes quanto ao número de versos, sucedeu-se a seguinte discussão:

Professora: *Se verificarem as estrofes têm diferente número de versos, portanto como é que as podemos diferenciar?*

Bruno: *Professora, as últimas três estrofes chamam-se quadras.*

Professora: *Muito bem, essas estrofes chamam-se quadras porque são constituídas por quatro versos. Então agora vamos aprender como é que se classificam as outras estrofes. Vamos aprender desde as que são constituídas por um verso até dez versos. Sendo assim, apresento um PowerPoint com as diferentes classificações.*

Neste momento da aula, solicitámos a alguns alunos que lessem a informação apresentada em forma digital, sugerindo que copiassem toda a informação para o caderno diário. Perante esta situação, os alunos aderiram bem ao que tínhamos solicitado, pois empenharam-se a transcrever toda a informação para o caderno. Depois, quando os alunos terminaram esta tarefa, desenrolou-se o seguinte diálogo:

Professora: *Agora vamos estudar quais são os tipos de rima. Começo por perguntar à Eliana se consegue identificar no poema algum tipo de rima.*

Eliana: *Professora, na última estrofe a palavra “doer” rima com a palavra “permanecer”.*

Professora: *Muito bem, Eliana. Então, Francisca, veja se consegue encontrar mais alguma rima no poema?*

Francisca: *Professora não encontro mais nenhuma.*

Professora: *Então mais alguém será capaz de identificar rima neste poema?*

Pedro A.: *Eu sei, professora, na terceira estrofe a palavra “searas” rima com “claras”.*

Professora: *Muito bem Pedro, são as únicas rimas que existem neste poema. E curiosamente são rimas do mesmo tipo. Alguém se lembra como se chama esse tipo de rima?*

Todos: *Não.*

Professora: *Este conteúdo foi abordado no ano anterior, por isso, vão-se recordar facilmente. Este tipo de rima chama-se rima cruzada, e vamos aprender mais dois tipos. Portanto, apresento-vos no PowerPoint essa informação.*

De acordo, com esta sequência pedimos aos alunos que lessem em voz alta a informação referente aos tipos de rima, e posteriormente a registassem no caderno diário. Durante a leção dos novos conteúdos correspondentes à estrutura externa, os alunos apresentaram um comportamento razoável, porém não interagiram muito na leção dos conteúdos. Reconhecemos que a forma como abordamos estes conteúdos não será a forma mais adequada, sendo uma estratégia muito expositiva. Na nossa opinião, tornar-se-ia mais interessante e enriquecedor para os alunos, se estes tivessem a oportunidade de comparar diversos poemas, de maneira a compreender melhor esses conteúdos. Não

tivemos essa possibilidade, uma vez que a aula incidiu mais na compreensão do poema, assim como na atividade de escrita relacionada com o poema.

Entretanto, seguimos a aula com a atividade escrita, desenvolvendo-se o seguinte diálogo:

Professora: Agora vamos fazer uma atividade de escrita, que será feita em grupos de dois elementos. A atividade consistirá em dar continuidade ao poema, ou seja, têm de começar a escrever um poema, iniciando-o com a expressão “É urgente”.

Matilde: Temos de escrever no primeiro verso “é urgente o amor”?

Professora: Não, têm que escrever somente “É urgente...”.

Matilde: Então não precisamos de falar de amor?

Professora: Têm que escrever o que acharem pertinente. O que têm que ter em atenção são as características a que um texto poético tem de obedecer, como já as referimos anteriormente.

Ana: Professora, temos de fazer rimas?

Professora: Não é necessário criar rimas, pois nem todos os textos poéticos têm rimas. Mas como abordamos hoje o tipo de rimas e a classificação de estrofes quanto ao número de versos, podem tentar diversificar o número de versos por cada estrofe e ainda construir algumas rimas. No entanto, não se podem preocupar em construir rimas para todas as estrofes, pois o mais importante é conseguir arranjar informação adequada à temática que pretendem referenciar, valorizando certas palavras como fez o poeta Eugénio de Andrade.

Entretanto os alunos organizaram-se em grupos, na qual sugerimos que fizessem par com o colega mais próximo. Portanto, os alunos organizaram-se sem gerar grande confusão. Optámos por este método de trabalho, de modo a desenvolver o trabalho colaborativo.

Na nossa opinião é fulcral criar atividades de escrita na sala de aula. Cabe ao professor adaptar a tarefa proposta ao contexto onde se desenvolve a sua ação, portanto pensamos que seria motivador para os alunos desenvolverem esta atividade de escrita, pois o poema adequa-se a esta atividade. Tal como referem Vieira et. al. (2006), a escola tem como função dar aos alunos a oportunidade e instrumentos para trabalhar a língua, pois necessitarão de usá-la em diferentes situações. Afirmam ainda que, os alunos aprendem a falar, a escrever, a escutar, a ler e ainda a usar a língua como meio de comunicação. É imprescindível que os professores consigam motivar os alunos a escrever, de modo a desenvolver uma escrita personalizada e eficaz. De acordo com Reis (2009), 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 atividades de compreensão e de expressão oral e de leitura” (p.74)

Em relação à aprendizagem da escrita, Barbeiro e Pereira (2007) defendem que a interação que ocorre na escrita colaborativa permite apresentar propostas, obter reações, confrontar opiniões, procurar alternativas, tomar decisões em conjunto. Quando a escrita ocorre entre pares permite colocar em relação, no interior do processo de escrita, alunos com desempenhos diferenciados, o que possibilita a observação da forma como os companheiros resolvem os problemas que vão surgindo. A colaboração reflete-se, por outro lado, na vertente emocional, estabelecendo uma relação com a escrita e funcionando como um reforço do sentimento de participação. Como mencionam Niza et al. (2011), escrever em cooperação permite o avanço dos escritores na busca da significação. Dado que a elaboração do tecido da significação é uma tarefa compósita, partilhar a atividade de escrita permite, entre outras operações, explicitar o que se pensa, analisar e integrar dados, realizar um trabalho conjunto de resolução de problemas linguísticos e textuais, construir estratégias mais eficazes de comunicação por escrito. A escrita pode ainda ser considerada como uma ferramenta de aprendizagem, pois permite estruturar o pensamento e ainda aprofundar a compreensão. No entanto, para que a escrita possa ser construída como uma ferramenta de aprendizagem eficaz, é necessário que o aluno vença o desafio da complexidade da tarefa. Ou seja, depende de fatores como o envolvimento dos alunos na tarefa de transformação do conhecimento e a implicação dos seus conhecimentos prévios. Niza et al. (2011) afirmam que, variados estudos têm demonstrado que o trabalho de escrita, quer informal ou formal, aumenta a aprendizagem, porque implica que os alunos reflitam, consolidem, elaborem, formulem hipóteses, interpretem, sintetizem, convençam. Estas operações aceleram o crescimento concetual e facilitam o reconhecimento do saber como um processo construído social e culturalmente. Os autores afirmam ainda que escrever pode servir como um veículo para pensar melhor, ao mesmo tempo que permite que os alunos explorem as diversas áreas curriculares e desenvolvam a sua literacia cultural.

Para além destes aspetos referidos anteriormente, pretendíamos também que os alunos com esta atividade desenvolvessem uma escrita criativa, uma vez que tinham que usar a criatividade para dar continuidade ao poema. Neste sentido, pensámos que será interessante trabalhar com os alunos esta atividade, pois conduzirá e orientará os alunos para um mundo fantástico e imaginário. “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” Barros (2008, citado por Santos & Santos, 2009, p.159). Como menciona Azevedo (2000), o Programa de Língua

Portuguesa do 2.º Ciclo do Ensino Básico recomenda que as escolas proporcionem mais situações de aprendizagem motivadoras de experiências de escrita livre e criativa. De acordo com a ideia do autor pretendemos que com esta atividade, os alunos se sintam motivados para desenvolverem as suas ideias no processo de escrita. É de salientar ainda que a criatividade apresenta muitos pontos de ligação com o processo de escrita, pois essa ligação marca a própria criatividade pelas exigências e finalidades a que o produto criado tem de dar resposta. Neste sentido, Barbeiro (1999, citado por Sequeira et al., 2001) afirma que se a criatividade tivesse apenas em conta a originalidade ou novidade, sem ligação a finalidades numa dada situação, estaria aberta a porta para o simples recurso ao acaso, para o espontaneísmo na construção textual. Contudo, a criatividade é vista em interação com a situação, pois

“na verdade escrever não é, simplesmente, um meio de “expressar” ou manifestar o que se aprendeu: constitui, antes, um modo fundamental de realizar a aprendizagem. Oferece aos alunos oportunidades de pensarem acerca do que aprenderam, clarifica o pensamento, permite desencadear análises críticas, reflexão e ideias a desenvolver” (Niza et al. 2011, p.15).

A partir do momento em que os alunos começaram a realizar esta atividade, tivemos o cuidado de circular pela sala de maneira e apoiá-los no processo de escrita, averiguando as dificuldades que estes apresentavam. Alguns alunos apresentavam dificuldade em ajustar palavras que rimassem umas com as outras. Nesta situação, alertámos os alunos para que não se preocupassem demasiado com isso, sendo o menos importante para a riqueza do poema. Em relação à estrutura externa do poema, verificámos que alguns alunos estavam só a construir quadras, por isso sugerimos que, diversificassem mais o número de versos por estrofe. Por fim, as outras dúvidas estavam relacionadas com a dificuldade em arranjar mais informação, de maneira a enriquecer o poema. Perante esta situação, tentámos sugerir algumas ideias aos alunos. Quando planificámos esta atividade, reservámos trinta e cinco minutos para a realização do poema e para a leitura de alguns deles. No entanto, os alunos apenas começaram a realizar a atividade a vinte minutos de terminar a aula, logo a maioria dos alunos não conseguiu terminar o poema. Sendo assim, solicitámos que terminassem o poema em casa e o entregassem na aula seguinte.

2.2.1.3. Reflexão da experiência de ensino e aprendizagem

Iremos começar por refletir sobre os poemas produzidos pelos alunos, iniciando pela análise da estrutura externa. Na Figura 9, podemos verificar que estes alunos construíram quatro estrofes, diversificando o número de versos, sendo um aspeto bastante interessante. Também, podemos averiguar que tanto na primeira como na segunda estrofe, os alunos utilizaram uma linguagem adequada, transmitindo de forma clara e rica as suas ideias. No entanto, na terceira estrofe os alunos usaram a palavra “enguia”, de maneira a poder rimar com a palavra “alegria”. Esta busca da rima fez com que o poema perdesse riqueza, pois alegria não tem sentido ser comparada com uma enguia a saltar.

É urgente o amor, é urgente

Permanecer.

É urgente a paixão

Que vem de dentro

Do coração.

É urgente o amor

Que voa com asas

De condor.

É urgente a alegria

Que salta como

Uma enguia.

É urgente a maluquice

Depois vem a parvoíce.

Figura 9 - Poema elaborado pelo grupo 4.

Ainda em relação ao tipo de rimas, na seguinte figura (Figura 10), verifica-se que os alunos escreveram o poema todo utilizando a rima. Nas duas primeiras estrofes os alunos criaram rimas cruzadas, na terceira estrofe criaram rimas emparelhadas e na quarta estrofe criaram rima interpolada.

É urgente mudar a Terra
 É inventar a felicidade
 É urgente acabar a guerra
 É unir a humanidade.

 É urgente trazer a paz
 É reparti-la entre nós
 É urgente ser capaz
 De não nos sentirmos só.

 É urgente dividir
 É saber como repartir
 É urgente ajudar
 É importante saber amar.

 É urgente negar a tristeza
 Criar um mundo melhor
 Colocar os sorrisos das crianças
 É acabar com a pobreza.

Figura 10 - Poema elaborado pelo grupo 2.

Neste poema é curioso, o facto de os alunos terem conseguido aplicar os três tipos de rima aprendidos nesta aula, revelando ter consciência acerca do que aprenderam. Mais curioso ainda, é a forma como o poema está escrito, ou seja, os alunos usaram palavras interessantes para puderem rimar umas com as outras, como por exemplo, a palavra tristeza rima com pobreza e a palavra paz rima com capaz. Neste poema destacam-se dois recursos expressivos: a aliteração e a enumeração. Os alunos utilizaram a aliteração, usando a expressão “É ou E” no início de cada verso, percorrendo quase todo o poema. Quanto à enumeração, os alunos enumeram palavras, de forma a dar ênfase à urgência de mudar a Terra, como por exemplo, “É urgente mudar a Terra/ E inventar a felicidade”.

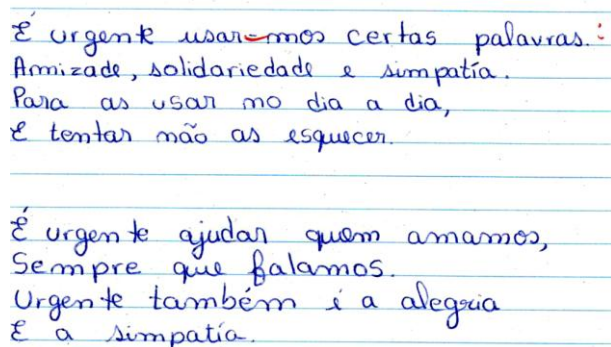
Na Figura 9 e 10, podemos constatar que os alunos se guiaram um pouco pelas características do poema de Eugénio de Andrade, com o intuito de enriquecer o poema. Verifica-se de igual modo que os alunos tiveram cuidado no uso das palavras, tal como o poeta Eugénio de Andrade.

É urgente perceber 8
 que a vida ~~z~~ não tem
 qualquer sintonia
 se do amor, (~~se do a~~) não se fazer alegria;

 É urgente querer
 viver, saltar, correr
 pois o tempo urge
 e não nos deixa, permanecer.

 Há pois vontade e coragem
 porque de alegria, o amor
 tráz a força para contrariar
 a última viagem.

Figura 11 - Poema elaborado pelo grupo 1.



É urgente usaremos certas palavras. :
Amizade, solidariedade e simpatia.
Para as usar no dia a dia,
E tentar não as esquecer.

É urgente ajudar quem amamos,
Sempre que falamos.
Urgente também é a alegria
E a simpatia.

Figura 12 - Poema elaborado pelo grupo 5.

O poema da figura 11, pretende transmitir a importância do amor e o poema da figura 12, além de dar ênfase ao amor, valoriza outras palavras, como por exemplo, “amizade, solidariedade e simpatia”. Por isso, os alunos transmitem a ideia que querem que essas palavras perdurem ao longo da vida.

Na figura 13, podemos observar que os alunos utilizaram precisamente os mesmo verbos (inventar, multiplicar e descobrir) que o poeta Eugénio de Andrade utilizou no seu poema. Os alunos, ao utilizarem estas expressões, pretenderam transmitir a preocupação com a humanidade, destacando a necessidade de existir amizade entre as pessoas. Aliás, remete-nos, respetivamente, para a necessidade de voltar a construir a amizade e a fraternidade.

É urgente inventar novas amizades
Multiplicar os grupos.
É urgente descobrir novos segredos
E novas emoções.

Figura 13 - Poema elaborado pelo grupo 7.

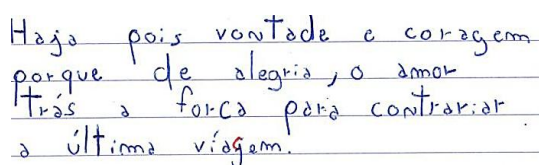
No poema de Eugénio de Andrade existem elementos que sugerem oposição ao amor, por isso é que diz que é preciso destruir certas palavras, destacando-se “ódio”/ “solidão e crueldade”. De facto, toda essa negatividade que envolve este vocabulário serve para percebermos a vantagem do amor, em relação a esses aspetos que prejudicam o mundo. Também os alunos na seguinte estrofe (ver Figura 14) descreveram elementos idênticos.

É urgente destruir certas pessoas
Falsas, mentirosas e agressivas .
Alguns lamentos,
Muitos enganos .

Figura 14 – Poema elaborado pelo grupo 7.

Os alunos, ao usarem este vocabulário, fizeram-no com o intuito de descrever certas pessoas que não representam a felicidade dentro da humanidade. Uma das diferenças que existe nesta estrofe e na estrofe de Eugénio de Andrade é que o poeta refere que há a necessidade de destruir certas palavras e os alunos referem que há necessidade de destruir certas pessoas com estas características. Logo, os alunos foram ao encontro da ideia principal de Eugénio de Andrade, a necessidade de inventar e construir o amor.

Por fim, ainda no que respeita à produção dos poemas, existe uma outra curiosidade, podendo-se observar a seguinte estrofe (ver Figura 15).



Haja pois vontade e coragem
porque de alegria, o amor
trás a força para contrariar
a última viagem.

Figura 15 – Poema elaborado pelo grupo 1.

Estes alunos pretendem transmitir que, o significado dessa viagem é a última viagem na vida de alguém, ou seja, a morte. Verifica-se assim, que para os alunos o amor é tão forte que consegue derrubar essa viagem.

Como os alunos realizaram um bom trabalho, a professora cooperante achou bastante enriquecedor selecionar algumas das estrofes construídas pelos alunos e construir apenas um poema, com o objetivo de colocar no jornal da Escola. Ao longo do trabalho de escrita, os alunos mostraram-se empenhados, criativos, produzindo poemas interessantes e, por este motivo, foram então publicados. Na seguinte figura (ver Figura 16), pode-se observar o poema coletivo.

À Maneira de Eugénio de Andrade

6°C (texto coletivo)

É urgente o amor, acreditar e ouvir a verdade.	É urgente perceber que a vida não tem qualquer sintonia se do amor não se faz alegria.
É urgente que a guerra acabe e com ela acabe a dor.	É urgente acabar com a guerra e unir a humanidade.
É urgente inventar novas ami- zades, multiplicar os grupos.	É urgente negar a tristeza, Criar um mundo melhor.
É urgente descobrir novos segredos e novas emoções.	É urgente perdoar, É urgente a paz, É urgente a felicidade,
É urgente o uso das palavras: Amizade, solidariedade e sim- patia.	É urgente o amor, É urgente...
É urgente estudar para ter um futuro melhor.	

Figura 16 – Poema coletivo, resultado dos poemas que os alunos elaboraram.

Podemos afirmar que esta atividade de escrita foi sem dúvida gratificante para os alunos, pelo facto de os alunos verificarem que o produto do seu trabalho foi e pode ser lido e apreciado por múltiplos leitores. No entanto, na nossa opinião, o facto de a professora cooperante proceder à correção de todos os poemas sem a colaboração dos alunos fez com que estes alunos não ficassem a compreender em que domínios falharam. Aliás, a professora cooperante procedeu dessa forma porque infelizmente o tempo em sala de aula é escasso. Sendo assim, não tivemos a oportunidade de fazer este trabalho em conjunto com os alunos. Não foi, portanto, possível trabalhar com os alunos a parte da revisão dos poemas, pois este ponto é imprescindível na produção textual. Neste sentido, torna-se pertinente que escola encare a escrita como um processo, compreendendo que os alunos não nascem a saber dominá-la, mas que aprendam por meio das práticas. Portanto, consideramos fundamental que o professor ajude os alunos nessas práticas para que a sua escrita seja melhorada e consequentemente compreendida. É ainda uma forma do professor compreender as ideias que os alunos pretendem transmitir.

Barbeiro e Pereira (2007) explicam que, no processo de escrita podem ser contempladas três componentes: planificação, textualização e revisão. Cada uma destas componentes pode surgir em qualquer momento do processo. Sendo assim, os autores referidos anteriormente, afirmam que a capacidade de planificação constitui um dos aspetos que diferencia o domínio da escrita por parte dos alunos, ao longo do percurso escolar. Relativamente à componente de textualização, esta implica a transformação de

uma representação mental da realidade numa outra forma de representação dessa realidade, ou seja, a linguagem verbal. Por fim, a última componente do processo de escrita é a revisão. A revisão é no fundo uma reflexão em relação ao texto produzido, ou seja, refletindo-se acerca do que se escreveu e aproveitando para corrigir, reformular e aperfeiçoar o texto.

Como referimos anteriormente, não tivemos a oportunidade de trabalhar estas três componentes com os alunos durante o processo de escrita. Em relação à componente de planificar, como se tratava da produção de um texto poético, no início da atividade houve apenas uma troca de ideias. No entanto, confessamos que se planificássemos melhor essas ideias, poderiam surgir textos ainda mais ricos. Quanto à componente de revisão, não foi possível realizar-se nesta aula, nem em aulas seguintes. Concluímos que, esse trabalho de revisão torna-se extremamente importante para os alunos desenvolverem o seu processo de escrita, logo afirmamos que, em situações futuras, daremos ênfase a estes aspetos, pois os alunos necessitam desta prática. Como advoga Niza et al. (2011), escrever praticando a revisão, permite que quem escreve preste maior atenção às propriedades linguísticas do texto, quer quanto à sua forma, quer quanto à sua estrutura lógica. Os autores defendem ainda que, revê-se um texto, não só porque se descobre um erro, mas porque se encontra uma maneira de dizer melhor o que já se disse, ou seja,

“geralmente, as crianças sentem relutância em voltar a um texto que escreveram para o modificar. Têm a consciência da discrepância entre o que pretenderam dizer e o que realmente conseguiram dizer nos seus textos, mas têm muita dificuldade em determinar onde e quais as alterações a fazer” (Niza & Mota, 2011, p.40).

Afirmamos, portanto, que é necessário que os alunos produzam muitos textos, que experimentem ler os seus textos a outros, ou seja, que sintam a necessidade de comunicar por escrito. Para isso, é fundamental que os professores instruam os seus alunos neste sentido.

De modo geral, concluímos que esta aula criou nos alunos dedicação e motivação pelas tarefas propostas, inclusivamente a tarefa dedicada à escrita. Confessámos que, inicialmente receávamos que alguns alunos não fossem capazes de aceitar esta atividade de carácter desafiadora, uma vez que grande parte da turma apresentava dificuldades ao nível da escrita. No entanto, nenhum aluno desistiu. Constatámos, que houve empenho e responsabilidade por parte dos alunos em construir o poema. Importa referir que, futuramente, numa outra oportunidade voltaríamos a repetir este tipo de atividade.

2.2.2. Experiência de ensino e aprendizagem de História e Geografia de Portugal

Esta EEA de História e Geografia de Portugal corresponde a uma aula de noventa minutos, lecionada no dia 25 de maio de 2012, numa Escola Básica 2,3, na turma B do 5.º ano de escolaridade constituída por 19 alunos. A EEA centrou-se no subtema “A expansão marítima”.

2.2.2.1. Considerações sobre a organização da disciplina de História e Geografia de Portugal

Como qualquer outra ciência, a História e Geografia de Portugal, é mais do que um corpo organizado de conhecimentos elaborados, sendo métodos de investigação do passado em que o processo e conhecimento não são facilmente separáveis. O Ministério da Educação (2001) explica 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).

A História e a Geografia abrangem apenas o 2.º Ciclo do Ensino Básico e, precisamente no documento oficial referido anteriormente, está dividido em domínios: a História e a Geografia. Portanto, é pertinente que nesta disciplina a História e a Geografia se encontrem juntas, uma vez que o cidadão em toda a sua vivência tem que se situar no espaço sempre atendendo a um tempo histórico. Brito e Poeira (1991) defendem que os interesses destes dois domínios do saber, embora diferentes direcionam-se num objetivo: “o conhecimento da vida dos homens: para os historiadores, ao longo do tempo e, para os geógrafos, através do espaço” (p.165).

Estes mesmos autores mencionam que, a Geografia e a História apresentam os seguintes objetivos:

“Explicar os factos de hoje à luz do percurso histórico desses mesmos factos; evidenciar que o espaço é o ponto de encontro entre a investigação histórica e investigação geográfica; demonstrar que qualquer facto de hoje é largamente explicável pelos factos passados em épocas que demonstram a sobreposição explícita de épocas anteriores à atual, pela coexistência de factos diferentemente datados; procurar factos ou acontecimentos de hoje ou de outrora que evidenciam influência impressiva do espaço: para os factos de hoje, os tipos de construção, para os factos de ontem, os Descobrimientos; demonstrar que o espaço português atual assimilou muitas das características dos espaços conhecidos e percorridos durante os Descobrimientos” (Brito & Poeiras, 1991, p.163).

Esta EEA concentra-se na área do saber de História, logo iremos refletir sobre a importância da aprendizagem desta disciplina para a formação dos alunos. Através da aprendizagem da História, pode-se adquirir o domínio de métodos de análise de situações sociais, o desenvolvimento do rigor do pensamento e do sentido crítico. Sendo assim, o aluno tem a oportunidade de confrontar com diferentes civilizações, culturas e mentalidades, possibilitando desenvolver neles perspectivas relativizantes e diferentes da sua, ou seja, com esta aprendizagem da História poderá ajudá-lo a compreender melhor a sua época, a si próprio e aos outros. Tal como refere Proença (1989),

“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).

A disciplina de História e Geografia de Portugal, abordada no 5º ano de escolaridade está dividida em vários temas, sendo um deles “Do século XIII à União Ibérica e Restauração (século XVII). Neste tema está incluído o subtema “Portugal nos séculos XV e XVI”, sobre o qual nos iremos debruçar.

Sobre este assunto, vários autores refletem sobre os contributos que a Expansão Ultramarina acarretou para Portugal. Não existe um consenso quanto ao início da grande expansão portuguesa ultramarina, Serrão (1971) refere que se tem discutido bastante sobre as origens e os fins desta expedição e, “dispuseram-se vários motivos para explicar a iniciativa de D. João I”, como por exemplo, D. João I “teria querido oferecer um derivativo guerreiro à nobreza portuguesa, que se achava desocupada após a assinatura da paz com Castela em 1411” (p.558). Enquanto Ramos (2009), menciona que “Ceuta era uma importante cidade portuária e comercial que dominava o estreito de Gibraltar e a passagem entre o Mediterrâneo e o Atlântico” (p.179). Ainda sobre este assunto, Albuquerque (1993) refere que debateu-se em Portugal durante o século XVI “qual o rumo a privilegiar na expansão marítima: o Norte de África ou o Oriente?” Em relação a esta interrogação o autor acrescenta que, “à política de abandono de algumas praças adaptada por D. João III seguiu-se o projeto expansionista de D. Sebastião que terminou no desastre de Alcácer Quibir” (p.125). Este autor reporta a ideia acerca dos descobrimentos, dizendo que,

“durante a época dos descobrimentos e conquistas, os Portugueses habituaram-se ao exercício do poder, às oportunidades de obter riquezas e aos movimentos de ascensão social; muitas vezes à tirania, à cobiça e ao carreirismo, mas também a

lances heroicos, a feitos de cavalaria e até ao marítimo. Tudo isto gerou mais uma «mística de império», dourada em risco de desagregação, do que o generoso programa demiúrgico sugerido por Cortesão” (p.132).

2.2.2.2. Descrição e análise da experiência de ensino aprendizagem

Esta EEA, como referimos anteriormente, centrou-se no subtema “A expansão marítima”. A primeira necessidade consistiu na planificação e na organização prévia do plano adaptado às características da turma. Ao estruturar a planificação, tivemos em atenção as competências a desenvolver, as estratégias e os recursos didáticos relativamente ao subtema a abordar, de forma a motivar os alunos para a aprendizagem dos conteúdos. Lieury e Fenouillet (1997) advogam que,

“a motivação não se mede diretamente, mas é necessário medi-la indiretamente através da evolução do desempenho, o que é bem revelado na aprendizagem. (...) A motivação não só aumenta o nível de atividade geral, mas traz também consigo alterações particulares que permitem memorizar melhor” (p.86).

Relativamente às estratégias e atividades que selecionámos para trabalhar ao longo desta EEA, pensámos desde início desenvolver atividades que permitissem ao aluno atingir a competência traçada para aquisição do conhecimento daquele subtema. Reportando a opinião expressa em Proença (1990),

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

Neste sentido, é necessário desenvolver atividades inovadoras e ativas no processo ensino-aprendizagem, pois a inovação deverá assegurar o sucesso educativo para todos. Como nos menciona Moreira (2001), “é inegável que a aplicação de uma pedagogia ativa, centrada na atividade do aluno, é geradora de aprendizagens significativas afins ao desenvolvimento das competências específicas da História” (p.39). Relativamente às competências, o Currículo Nacional do Ensino Básico [CNEB] (2001), refere que a conceção de competência é uma noção ampla que integra conhecimentos, capacidades e atitudes e que pode ser entendida como um saber em ação ou em várias situações, nomeadamente em situações-problema.

Para Arends (2008) o professor tem de ter em consideração a organização de um ambiente que vise o desenvolvimento das competências traçadas para aquele conteúdo e a organização de um ambiente propício ao processo de ensino e aprendizagem, por isso

“uma das coisas mais importantes que um professor pode fazer, que talvez suplante os métodos utilizados nos aspetos formais do ensino, é transformar as suas turmas em comunidades de aprendizagem. O desenvolvimento de comunidades de aprendizagem nas salas de aula influencia a motivação e o desempenho dos alunos” (p.136).

Assim sendo, a vida na sala de aula “poderá ser o resultado de alunos motivados individualmente e professores que interagem num contexto social. É a partir deste desenvolvimento e interação sustentáveis que as comunidades de aprendizagem evoluem para produzirem a aprendizagem académica e social desejável” (Arends, 2008, p.137).

Perante as estratégias aplicadas, tentámos utilizar recursos atraentes, uma vez que os materiais e os recursos que se utilizam na sala de aula são por si só, em muitas ocasiões, elementos de inovação e motivação para os alunos, podendo mesmo exercer uma função estruturadora ou mediadora da realidade. Na nossa opinião, os recursos seleccionados, podem contribuir para dinamizar a aula, pois são alternativas lúdicas de apoio no processo de ensino-aprendizagem e, na nossa perspectiva e na de vários autores, motivam e geram gosto pela aprendizagem. Nesta aula, utilizámos os recursos como: o computador, o caderno diário, o projetor, o quadro negro, o manual escolar, a História virtual, o vídeo, a música e os mapas.

A aula iniciou-se com a audição de uma música, intitulada “Auto da Pimenta”, da autoria de Rui Veloso. Achámos pertinente a utilização deste recurso, uma vez que proporcionou um momento lúdico para os alunos, sendo-lhes possível vivenciar um ambiente agradável e estimulante. Esta música, de certa forma, tornou a aula mais dinâmica e naturalmente motivou os alunos para as atividades que iriam decorrer ao longo da mesma. Lieury e Fenouillet (1997) referem que, “a monotonia parece consequentemente envolver uma diminuição da motivação intrínseca (interesse), muito provavelmente devido a uma diminuição do sentimento de autodeterminação” (p.57), logo os professores deverão ser capazes de diversificar os recursos, podendo motivar os alunos para o processo ensino-aprendizagem.

Quando terminou a música, questionámos os alunos acerca do que compreenderam da letra, mas só um aluno se manifestou: “*Professora, a letra dizia que alguém foi condenado e teve de partir para a Guiné*”. Partindo desta afirmação, apenas acrescentámos que a letra da música também nos transmitia que, a razão pelo qual o homem partiu para Guiné não se prendem unicamente com o facto de ter sido condenado, mas também partiu com a intenção de procurar as fontes do ouro e conhecer novas culturas. Sendo assim, verificámos que os alunos compreenderam a ideia principal da

música, uma vez que foi notório a motivação e interesse deles. De seguida, comunicámos aos alunos que esta música se relacionava um pouco com os conteúdos que íamos abordar ao longo da aula, “A expansão marítima portuguesa”.

Posteriormente, continuámos a aula com a construção e exploração de um mapa sobre as principais rotas comerciais (ver figura 17), de maneira a introduzir o subtema.



Figura 17 – “Mapa das principais rotas comerciais”, colocado no quadro.

Na nossa opinião, a utilização deste recurso na sala de aula é imprescindível ao estudo da História e Geografia de Portugal. Segundo Proença (1990), o mapa “é um meio indispensável no ensino da história, estando a sua utilização ligada à aquisição do conceito de espaço tão necessária à correta compreensão dos fenómenos históricos” (p.109). Deste modo, através do mapa, indicámos a cidade de Ceuta, a região denominada pelos muçulmanos (região amarela), e ainda traçámos as principais rotas comerciais (do ouro, da seda e das especiarias), sendo estes três pontos fundamentais para os alunos compreenderem o conteúdo. Durante a exploração do mapa, verificámos que os alunos ficaram atentos, uma vez que interagiram no discurso que íamos fazendo, de maneira a averiguarem se o que estavam a pensar era o mais correto. Esse diálogo, teve como objetivo a compreensão de quais os produtos existentes em Ceuta, qual a importância desta cidade para o comércio e para as aspirações portuguesas e ainda quais os motivos que levaram Portugal a conquistar Ceuta.

Com esta atividade pretendíamos que os alunos desenvolvessem determinadas competências, ao nível da análise e interpretação das fontes: ler e interpretar o mapa,

Compreensão da História e Geografia: Espacialidade, localizar a cidade de Ceuta, identificar as rotas comerciais do ouro e das especiarias e identificar as regiões dominadas pelos muçulmanos. Ao promover a discussão de ideias com os alunos, ainda, ambicionávamos que estes compreendessem a situação pela qual Portugal passava nesta época, assim como os motivos que levaram Portugal a conquistar Ceuta, identificando quais os produtos comercializados quais os interesses que os grupos sociais tinham em alargar o nosso território. Os alunos ao compreenderem estes assuntos, desenvolviam as competências ao nível da Contextualização. Pretendíamos ainda, que desenvolvessem competências, ao nível da Comunicação em História e Geografia, sintetizando a informação e utilizando corretamente a língua portuguesa num contexto Histórico-Geográfico referente ao subtema: “A expansão marítima portuguesa.

Nesta troca de ideias, constatámos que a maioria dos alunos conseguiu atingir as competências planeadas, pois foram capazes de dar resposta às questões colocadas durante a discussão, focando os aspetos mais importantes da conquista de Ceuta, respondendo que os produtos existentes em Ceuta eram o ouro, a seda e as especiarias. Salientaram também que, Ceuta era uma cidade rica em cereais, pescarias, vinho e carnes e era uma cidade bem localizada, pois era o ponto de passagem das rotas comerciais do ouro, da seda e especiarias. Ainda, concluíram que se Portugal conquistasse Ceuta passaria a dispor de toda essa riqueza.

Aferimos que através dos diálogos, os alunos podem partilhar e discutir as suas ideias. Deste modo, a realização de diálogos na sala de aula proporciona aos alunos exporem as suas ideias, potenciando um entendimento que amplia o seu conhecimento acerca de determinados assuntos. De acordo com Proença (1992), o diálogo é considerado atualmente como uma importante estratégia de ensino,

“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 afectivo” (p.258).

Posteriormente, mencionámos que os quatro grupos sociais apresentavam interesse em conquistar esta cidade e alargar fronteiras. Deste modo, fizemos esse registo no quadro, com o intuito de os alunos passarem essa informação para o caderno diário. Após a exploração do mapa, pensámos que seria interessante, utilizar uma história digital, com a intenção de envolver os alunos no processo de aprendizagem. Visto que tínhamos o objetivo de narrar a conquista de Ceuta, optámos pela escolha da história intitulada de “A

aventura dos descobrimentos – À conquista de Ceuta”, retirada do Instituto de Camões¹. Decidimos passar a história na íntegra, de modo a não quebrar o raciocínio dos alunos, mantendo-os concentrados. Consideramos ter sido uma boa escolha, na medida em que os alunos estiveram atentos do início ao fim. Na nossa perspetiva, a utilização da narrativa resultou conforme o pretendido, suscitando o interesse dos alunos, uma vez que a história narra os factos de uma forma diferente, mais entusiasmante e adequada à faixa etária deles.

Considerámos que, o uso da narrativa atrai indivíduos de todas as idades e níveis culturais, ou seja, é um dos poucos universos culturais que se conhecem, sendo comuns a todas as culturas e civilizações. Monteiro (2000) propõe uma metodologia baseada em “utilizar as potencialidades do formato da narrativa no sentido de estruturar conteúdos de aprendizagem de modo a torná-los mais eficientes e significativos” (p.17). Para que os conhecimentos sejam significativos, a aprendizagem deverá incorporar racionalidade e imaginário. Egan (1994, citado por Roldão, 2004) refere outra ideia acerca do uso das histórias, “a história, enquanto estrutura organizativa, corresponde ao modo como as crianças mais jovens interpretam o mundo e lhes dão sentido” (p.72). Para nós, a história corresponde a uma estrutura interpretativa da realidade, que caracteriza o pensamento das crianças no estágio de desenvolvimento que é característico dos primeiros anos de escolaridade. Portanto, este tipo de recurso é aliciante para iniciar um qualquer conteúdo, servindo como elemento motivador dos alunos. Pudemos constatar, a pertinência desta estratégia aquando da visualização da história, pois os alunos estiveram com grande atenção, inclusive aqueles alunos que em muitas aulas não se conseguiam concentrar.

Com esta história, ambicionávamos que os alunos desenvolvessem ainda mais as competências, ao nível da Contextualização, compreendendo como foi organizada a conquista de Ceuta reconhecendo o organizador dessa conquista. Sendo assim, lançámos algumas questões, com o intuito de nos certificar se os alunos compreenderam as informações contidas na história. Achámos que este momento de questionamento é um aspeto fulcral no desenvolvimento do ensino-aprendizagem na sala de aula, pois os alunos ao serem questionados desenvolvem a sua capacidade de raciocínio. Segundo Neves e Graça (1987),

“Perguntar é tão velho como ensinar. O professor, provavelmente, dispense mais tempo a elaborar perguntas do que qualquer indivíduo de outra profissão. Pode

¹ A História virtual pode ser consultada no site - <http://cvc.instituto-camoes.pt/aprender-portugues/a-ler/a-aventura-dos-descobrimientos.html>

mesmo dizer-se que o professor é um profissional elaborador de perguntas. Com efeito, fazer perguntas é um dos processos que se utilizam para despertar o interesse, estimular o raciocínio e a aprendizagem; é ainda fazendo perguntas e analisando as respostas que se avalia o processo na aprendizagem” (p.66).

Assim, após a visualização e a audição da história, foi possível estabelecer o seguinte diálogo a fim de poder interpretar os acontecimentos ocorridos na conquista de Ceuta.

Professora: *João pode transmitir as principais ideias acerca da história?*

João: *Professora, a história fala sobre a conquista de Ceuta.*

Professora: *Muito bem, então Cristiana consegue explicar como D. João I começou por organizar a conquista?*

Cristiana: *Professora os três filhos do rei ajudaram-no muito na preparação.*

Professora: *E então ainda se lembram quanto tempo demorou a preparação da conquista de Ceuta?*

Inês: *Professora, demorou muito tempo, três anos.*

Professora: *Muito bem, qual dos três filhos do rei é que apoiou muito o rei para a conquista?*

Inês: *Professora, foi o Infante D. Henrique porque conhecia melhor o mar.*

Professora: *Por isso, é que D. João I pediu ao filho que se responsabilizasse por preparar as embarcações.*

Gonçalo: *Professora, enquanto eles preparam a conquista não contaram a ninguém.*

Professora: *Muito bem, e então qual era o objetivo de conquistar Ceuta?*

Gonçalo: *Portugal estava muito pobre e em Ceuta existia ouro e outros produtos.*

Professora: *Muito bem, como Portugal estava a ultrapassar uma grave crise, e Ceuta era um grande centro do comércio poderia melhorar o país. Alexandre então em que data foi a conquista de Ceuta?*

Alexandre: *Professora foi em 1415.*

Professora: *Alexandre foi nesse ano no dia 21 de agosto. A partir deste momento deu-se início a algum acontecimento, qual? Pode responder Diogo.*

Diogo: *Não sei professora.*

Professora: *Com esta conquista, começou assim a expansão ultramarina portuguesa, sendo o conteúdo pretendido abordar nesta aula.*

Seguidamente, procedemos a um novo diálogo sobre as razões que condicionaram o êxito total da conquista de Ceuta, visto que os muçulmanos desviaram as rotas comerciais para outras praças. Durante este diálogo, notámos que alguns alunos dispersaram um pouco, revelando algum desinteresse gerando-se barulho na sala de aula. Por isso, foi necessário impor algumas medidas, fazendo com que os alunos se acalmassem e assim restabelecer a calma necessária para o bom funcionamento da aula. No entanto, outros alunos estavam atentos e participativos, e continuámos a questioná-los no que respeita a este questionamento os alunos responderam sem dificuldade, notando-se que este conteúdo foi assimilado por eles. Com este diálogo, pretendíamos que os alunos fossem capazes de desenvolver competências ao nível da Contextualização:

compreenderem as razões para a existência de um mundo desconhecido, no qual os portugueses decidiram-se lançar na descoberta de novos espaços.

Tendo em conta o papel fundamental do Infante D. Henrique na conquista de Ceuta e nos descobrimentos portugueses, decidimos passar um excerto de um documentário intitulado “Infante D. Henrique o descobridor”. No fim deste documentário os alunos seriam capazes de referir qual (ais) o (s) contributo (s) do Infante D. Henrique para os descobrimentos, sendo estas competências ao nível da Contextualização. Com este excerto os alunos ficaram mais uma vez atentos, pois fizeram silêncio para puderem ouvir o vídeo. Apesar de se tratar de um vídeo mais curto do que a história virtual, conseguimos que os alunos se envolvessem mais uma vez na aula, pois este vídeo é divertido e bastante motivador. De acordo com Borràs (2001), o vídeo “é uma ferramenta útil de suporte para o trabalho docente, como acompanhamento visual das suas palavras; também pode ser utilizado para uma lição magistral ou expositiva, como elemento motivador que estimule a participação do aluno...” (p.313). Acreditamos que, os audiovisuais constituem recursos motivadores e estimulantes de aprendizagens. Considerando que atualmente os alunos recebem informação exterior à escola por meio da televisão, internet, entre outros, a escola deverá aproveitar este fascínio e tendência, e retirar o maior partido. Como nos menciona Bernard Planque (s/d, citado por Proença, 1990), os meios audiovisuais “despertam a curiosidade e sustentam o interesse do aluno, mudam as relações entre o professor e o aluno e ainda obtêm uma melhor eficácia pedagógica” (p.107).

Verificámos então, que os alunos compreenderam qual a importância que teve o Infante D. Henrique nas descobertas até ao Cabo Bojador, pois responderam corretamente às questões colocadas.

Na nossa opinião, este recurso motivou e captou o interesse dos alunos, despertando a vontade de participar e responder às questões que lhes foram colocadas acerca do conteúdo do vídeo. Os alunos ao estarem motivados e concentrados contribuiu e facilitou a aquisição desse conhecimento.

Para o final da aula, achámos pertinente construir um mapa intitulado “As descobertas portuguesas durante o tempo de D. Henrique” (ver Figura 18). Também distribuámos aos alunos um mapa semelhante, mas em dimensões mais pequenas, para que à medida que fossemos explorando o mapa, os alunos assinalassem as descobertas feitas no período do Infante D. Henrique.



Figura 18 – “Mapa das descobertas portuguesas no tempo do infante D. Henrique”, colocado no quadro.

Com esta atividade pretendíamos que os alunos desenvolvessem as competências ao nível de Tratamento de Informação/Utilização de Fontes: ler e interpretar o mapa exposto no quadro, conseguindo localizar a ilha da Madeira, ilha dos Açores, e o Cabo Bojador. Assim sendo, os alunos, para além de localizarem estas regiões no mapa também, seriam solicitados a registar a data da descoberta da ilha da Madeira, da ilha dos Açores e a data da passagem do Cabo Bojador, tendo como objetivo desenvolver as competências ao nível da Temporalidade e da Espacialidade. Os alunos com esta atividade teriam ainda, de desenvolver a competência ao nível da Contextualização, percebendo qual a importância da passagem do cabo Bojador para o mundo, pois os portugueses achavam que o mundo terminava naquele local.

Os alunos estavam envolvidos na atividade, pois todos estavam entusiasmados na participação da atividade proposta. Esta atividade fez com que exigisse mais um pouco da nossa parte e também dos alunos. Estes solicitaram várias vezes a nossa ajuda devido à dificuldade e preocupação que estavam a sentir, na localização exata das descobertas. Para além do nosso acompanhamento, os alunos que terminaram mais rápido auxiliaram os colegas mais atrasados. Partindo desta interação e desta vontade de os alunos participar, procedemos à avaliação da atividade. A avaliação teve por base as respostas que os alunos iam dando às questões colocadas por nós. Essas respostas dadas pelos alunos foram registadas numa grelha de avaliação (ver Anexo III). Prosseguimos a aula

com a resolução de uma ficha de trabalho no caderno diário, com o intuito de os avaliar novamente.

Esta avaliação não era dirigida para um único momento da aula, mas sim para o seu todo.

2.2.2.3. Reflexão da experiência de ensino aprendizagem

Consideramos que as atividades e os recursos utilizados suscitaram o interesse e motivação dos alunos.

Relativamente à utilização dos mapas, estes desenvolveram interação, na medida em que se originaram questões pertinentes que vieram a desencadear diálogos pertinentes que contaram com a participação ativa dos alunos. As questões colocadas foram no sentido de os alunos saberem mais sobre os conteúdos e de exporem as suas dúvidas. A fluente participação dos alunos demonstrou o interesse destes pelo conteúdo. Portanto, considerámos interessante utilizar este recurso como suporte da nossa prática, uma vez que os alunos recorrerem bastante aos mapas para questionarem as suas indecisões. Através dos mapas permitiu-se uma aproximação e exemplificação do real. O facto de os alunos terem a oportunidade de observar mapas desta dimensão, fez com que os envolvessem ainda mais, sendo uma estratégia motivadora em relação à observação de um mapa presente no manual escolar.

Importa referir que, as discussões estabelecidas contaram com a fluência de participação dos alunos, promovendo o desenvolvimento cognitivo deles, assim como a capacidade de argumentação e comunicação.

Para a exploração da história virtual fizemos uma seleção prévia e criteriosa das questões que iríamos utilizar, pois pretendíamos que os alunos desenvolvessem a capacidade de argumentação e comunicação. Como nos menciona Proença (1989), o professor de História precisa de comunicar com os seus alunos, pois a linguagem é um meio privilegiado da comunicação, na qual, “a linguagem desempenha um papel fundamental para se atingir o rigor no raciocínio ou na formulação de juízos” (p.124). Como na aula de História somos “confrontados com a necessidade de estabelecer juízos ou elaborar raciocínios, para que consigamos que os nossos alunos nos acompanhem nestas operações, é indispensável que (falantes e ouvintes) utilizemos o mesmo código linguístico” (Proença, 1989, p, 124).

No que concerne à última atividade, os alunos revelaram preocupação em a realizar corretamente. Na nossa opinião, a preocupação revelada pelos alunos, demonstrou interesse e entusiasmo. Segundo Proença (1989),

“vários exercícios se podem fazer com mapas de forma a conseguir, gradualmente, uma melhor compreensão do espaço. Podemos, por exemplo, orientar os alunos na montagem de mapas históricos que permitam a visualização de um mesmo espaço em tempos diferente ou a contemporaneidade de vários povos (um mesmo tempo em espaços diferentes)” (p.104).

Logo, seguindo esta linha de pensamento, assumimos que com esta atividade contribuiu para uma melhor assimilação e compreensão do espaço das descobertas no tempo do Infante D. Henrique.

Ao longo da atividade, tivemos necessidade de apoiar os alunos na sua concretização. Ficámos bastante surpreendidos com o facto de os alunos, à medida que os alunos iam terminando, auxiliaram os seus colegas. Efetivamente, esta atitude dos alunos foi cooperativista, devido à vontade que demonstraram em apoiar o trabalho dos outros colegas, preocupando-se com o desempenho deles. De acordo com Sanches (2001),

“os alunos que propõem ensinar e ajudar os outros desenvolvem capacidades e competências quando têm de transformar o seu saber em linguagem adequada à transmissão do mesmo a outrem, para além de todo o desenvolvimento pessoal e social que este comportamento envolve” (p.71).

Por fim, pensámos que, uma boa preparação de aula, baseada na utilização de recursos didáticos é fundamental para o sucesso da aprendizagem dos alunos. Por isso, se eventualmente tivéssemos a oportunidade de repetir esta aula, utilizaríamos os mesmos recursos e as mesmas estratégias, unicamente aperfeiçoávamos a gestão dos momentos de discussão e partilha de saberes.

2.2.3. Experiência de ensino e aprendizagem de Matemática

A EEA de Matemática corresponde a uma aula de noventa minutos, lecionada no dia 14 de março de 2012, numa Escola básica 2,3, na turma C do 6º ano de escolaridade constituída por 22 alunos. Esta EEA baseia-se na resolução e discussão de uma tarefa relacionada com o tópico matemático Proporcionalidade Direta, que estávamos abordar.

2.2.3.1. Considerações sobre a organização da disciplina de Matemática

A matemática tem uma fluência persuasiva ao longo da nossa vida. Deste modo, esta disciplina no ensino básico deve contribuir para o desenvolvimento pessoal do aluno. O Programa de Matemática do Ensino Básico [PMEB] (Ponte et al., 2007) refere que devemos proporcionar a formação matemática necessária a outras disciplinas e ao prosseguimento dos estudos – em outras áreas e na própria Matemática – devendo “contribuir, também, para a sua plena realização na participação e desempenho sociais e na aprendizagem ao longo da vida” (p.5). Este novo programa resultou da necessidade de reajustar a noção de competência matemática, na forma como se apresentam os temas matemáticos a abordar, assim como o desenvolvimento do conhecimento sobre o ensino e a aprendizagem da Matemática.

Desta forma, o novo PMEB apresenta cinco temas matemáticos, divididos por tópicos e subtópicos matemáticos. O tópico matemático que iríamos abordar nesta EEA corresponde à Proporcionalidade Direta. Este tópico matemático integra-se no tema *Álgebra* previsto no PMEB (Ponte et al., 2007). No CNEB (ME, 2001), a *Proporcionalidade Direta* surge em simultâneo nos temas *Números e Álgebra*. Nesse documento era recomendado trabalhar com os alunos a *Álgebra* abordando padrões e regularidades, numéricas e geométricas, estudando e explicando relações através da linguagem natural, de modo atribuir significado próprio. No entanto, mais tarde foi feita a articulação dessas aprendizagens, sendo estudadas as Percentagens no tema *Números e Operações* e a *Proporcionalidade Direta* no tema *Álgebra*.

No PMEB seguidamente à apresentação dos Temas matemáticos, segue-se a apresentação das capacidades transversais que são trabalhadas nos três ciclos de ensino. Nesta medida, o PMEB destaca o desenvolvimento de três capacidades transversais a toda a aprendizagem da matemática – resolução de problemas, raciocínio matemático e comunicação matemática. No entanto, o PMEB (Ponte et al., 2007) “valoriza também outras capacidades como as de representação e de estabelecimento de conexões dentro e fora da Matemática” (p.8). Na nossa opinião, a tarefa que se segue é coadunante com as capacidades transversais acima referidas.

2.2.3.2. Descrição e análise da experiência de ensino aprendizagem

Como na aula anterior tínhamos abordado o tópico matemático, *Proporcionalidade Direta*, reconhecemos que seria significativo e pertinente aplicar uma

tarefa mais exploratória e diferente com os alunos, tratando-se de uma situação que não estava presente no manual escolar, assim como exigia ser trabalhada em grupo. Ao longo das aulas de matemática que tivemos a oportunidade de assistir, verificámos que os alunos não estavam habituados a este tipo de tarefas nem a recorrer a formas de trabalho coletivo.

Sendo assim, para esta aula planificámos a correção dos trabalhos de casa e a resolução e discussão da tarefa “A confeção do Ponche” (ver Figura 19). Anotámos que a nossa decisão em planificar a correção dos trabalhos de casa, incidiu no facto de os alunos poderem relembrar as ideias acerca do tema, através das conclusões feitas ao longo da correção.

Confeção do Ponche

Uma turma do 6º ano está encarregue das bebidas para o dia do Inglês, na semana da escola. Uma das bebidas a ser servida é o Ponche. Ao pesquisarem na internet os alunos encontraram quatro receitas diferentes para a confeção do ponche, sendo para todas necessário água tónica e sumo de framboesa.

Receita A 2 Copos de sumo de framboesa 3 Copos de água tónica	Receita B 4 Copos de sumo de framboesa 8 Copos de água tónica
Receita C 3 Copos de sumo de framboesa 5 Copos de água tónica	Receita D 1 Copo de sumo de framboesa 2 Copos de água tónica

1. Qual das receitas irá produzir um ponche com sabor a framboesa mais acentuado? E menos acentuado? Explica as tuas respostas.

2. (Uma receita por grupo: Receita)
A professora de Inglês diz que são necessários 120 copos de ponche. Quantos copos de sumo de framboesa e quantos copos de água tónica são necessários, em cada uma das receitas? Explica a tua resposta.

Figura 19 – Tarefa explorada na sala de aula.

A correção dos trabalhos de casa ocupou apenas vinte minutos da aula, uma vez que os alunos não apresentaram muitas dificuldades. De seguida, procedeu-se à realização da tarefa – “A confeção do Ponche”. Esta tarefa foi adaptada de um texto (Tudella, 2011) disponibilizado na unidade curricular Didática da Matemática do Ensino Básico. Pensámos ser enriquecedor explorá-la na sala de aula, pois vai ao encontro dos objetivos específicos referentes ao tópico *Proporcionalidade Direta* previstos no PMEB.

Através da leitura dos objetivos e das respetivas sugestões metodológicas feitas pelo PMEB, verificámos que se pretende essencialmente que os alunos compreendam os conceitos de razão, proporção e constante de proporcionalidade; utilizem proporções para modelar situações e façam previsões; resolvam e formulem problemas envolvendo

situações de proporcionalidade direta e, ainda, distingam situações em que não existe proporcionalidade de situações em que existe, solicitando neste caso, a constante de proporcionalidade.

Trata-se também de uma tarefa que permite trabalhar as diversas capacidades transversais que os alunos devem desenvolver. Deste modo, iremos fazer mais referência às três principais capacidades transversais, restringindo-nos ainda mais na resolução de problemas, uma vez que as restantes capacidades podem ser desenvolvidas a partir desta. Ponte et al. (2007) referem que “a resolução de problemas aparece como a primeira capacidade transversal e os mesmos autores explicam que “a resolução de problemas é uma capacidade que se articula com as outras capacidades matemáticas e deve ser trabalhada em todos os temas matemáticos” (p.45).

Segundo Abrantes et al. (1997), o ensino da matemática deve-se centrar na resolução de problemas, encarando que o trabalho deverá ser feito em torno de situações problemáticas variadas e envolvendo processos e atividades como experimentar, conjecturar, matematizar, provar, generalizar, discutir e comunicar. Atualmente a sociedade é caracterizada por rápidas alterações, onde permanentemente emergem situações complexas que exigem a interpretação e resolução de problemas tendo, assim os indivíduos a necessidade de se adaptarem e resolverem essas mesmas situações. É neste sentido, que a educação matemática pode contribuir de modo significativo, auxiliando os alunos a tornarem-se indivíduos competentes, críticos e confiantes. Sendo assim, considera-se fulcral que todos os professores e educadores utilizem na sala de aula atividades que envolvam situações problemáticas, contribuindo para a aprendizagem dos alunos, isto é, que desenvolvam a capacidade dos alunos em resolverem problemas no dia-a-dia, raciocinando e a comunicando matematicamente.

Decidimos explorar esta tarefa pois, na nossa opinião, seria rica do ponto de vista, quer da resolução de problemas quer da capacidade de raciocínio, através da explicação de diferentes estratégias de resolução e a respetiva comparação, quer da capacidade de comunicação matemática escrita e oral, durante a apresentação das resoluções e do questionamento dos colegas. A resolução de problemas era um ponto de partida para este trabalho, que tem como objetivo a compreensão dos conceitos de razão, proporção e o significado intuitivo de proporcionalidade direta.

Para iniciar esta tarefa, pretendíamos formar quatro grupos, devido à estrutura que a tarefa apresentava. Mas dada à falta de organização dos alunos, achámos por bem formar seis grupos, de maneira a que os alunos mais barulhentos não prejudicassem os

outros. Pensamos que, esta decisão foi uma pouco delicada, na medida em que tivemos que separar esses alunos, tornando uma atitude mais firme. No fundo, pensámos que seria interessante resolver esta tarefa em grupo, mas também receávamos o comportamento de alguns alunos relativamente à organização dos grupos, dado não estarem acostumados a trabalhar em grupo.

Distribuída a tarefa, procedemos à leitura e explicação da mesma. Ao longo dessa explicação, alguns alunos manifestaram um comportamento inadequado à sala de aula, impossibilitando o término da leitura e da explicação da tarefa. Para contrariar esta tendência sugerimos que os grupos começassem a resolver a tarefa, referindo que prestassem mais atenção à sua leitura para posteriormente poderem resolvê-la sem grandes dificuldades. Sendo assim, na nossa opinião esta atitude foi a mais correta, levando os alunos adquirir mais responsabilidade e autonomia perante estas situações. Pensámos que, à partida neste tipo de tarefas os alunos deviam ser capazes de compreender e interpretar os problemas, através da leitura do enunciado, relacionando os dados apresentados. Desta forma, tornar-se-iam mais capazes e perspicazes, ao nível da compreensão e concentração do processo de resolução de problemas.

Mediante esta situação, os alunos retomaram ao enunciado da tarefa e alguns começaram a esboçar hipóteses no papel. Então, fomos circulando pela sala, com o objetivo de nos certificarmos das dúvidas que os alunos apresentavam, tentando ajudá-los na resolução, mas sem nunca dar a resposta. Verificámos que, alguns alunos sentiram dificuldade em iniciar a tarefa propriamente dita. Diziam que a tarefa era difícil e que não percebiam o que era pretendido. Desta forma, aconselhamos os alunos a reler a tarefa, de forma a compreendê-la melhor, pois compreender um problema é a etapa central na resolução do mesmo.

Acreditamos que, um professor, que pretende melhorar a capacidade do aluno na resolução de problemas, poderá recorrer ao modelo de Pólya. Este modelo tem como objetivo principal facilitar a resolução de problemas através de um processo composto por quatro fases, sugerindo a seleção de questões e sugestões distribuídas por essas fases. Segundo Pólya (1973, citado por Palhares, 2004) o modelo é constituído pelas seguintes fases:

- **Compreender o problema:** nesta fase é necessário compreender o problema para tentar dar uma resposta. Deve identificar-se o que é conhecido (os dados), o que é desconhecido (o objetivo) e que condições são apresentadas;

- **Delinear o plano:** nesta fase é necessário delinear o plano para chegar à solução. Deve começar-se por pensar nas suas experiências anteriores e procurar algo que se relacione com o problema em causa e que tenha já sido resolvido, ou pode tentar-se várias abordagens antes de decidir qual a que parece mais promissora. Para esta fase sugerem-se algumas heurísticas: usar problemas auxiliares, decompor e recombinar o problema, tentar evocar e resolver problemas relacionados, desenhar uma figura, fazer uma conjectura e testá-la e trabalhar de trás para a frente;
- **Executar o plano:** nesta fase executa-se o plano que se elaborou até chegar à solução. Se se chegar a um impasse, volta-se à fase de planificação, ou seja, à segunda fase;
- **Verificar:** nesta fase verifica-se a solução obtida de acordo com os dados e as condições apresentadas no problema (pp. 21-22).

Palhares (2004) salienta que este modelo,

“em vez de ser uma descrição de como os alunos com sucesso pensam, é uma proposta para ensinar a resolver problemas; além de ser valioso como guia na organização do ensino, é também bastante útil na identificação de áreas de dificuldades manifestadas pelos alunos ou na clarificação do processo mental, envolvido em atividades de resolução de problemas que tenham sido bem sucedidas” (p.22).

Na opinião de Ponte e Serrazina (2000) aprende-se matemática resolvendo problemas, usando ideias matemáticas já anteriormente aprendidas na resolução de problemas. Assim, esta capacidade transversal ajuda a desenvolver a compreensão das ideias matemáticas e a consolidar as capacidades já aprendidas, e, constituindo também um importante meio de desenvolver novas ideias matemáticas. No entanto, entende-se que não é a fazer muitos exercícios que os alunos adquirem a capacidade de resolver problemas, nem a memorizar conteúdos que aprendem a raciocinar e argumentar logicamente. A ausência de elementos de compreensão, raciocínio e resolução de problemas nas atividades dos alunos pode mesmo ser responsável por grande parte das dificuldades que muitos sentem em realizar procedimentos aparentemente simples. De facto,

“A resolução de problemas não deve, por isso, ser uma atividade à parte, que se faz de vez em quando. Pelo contrário, deve fazer parte do dia-a-dia do trabalho matemático da classe. Qualquer situação que possa constituir um ponto de partida

para a aprendizagem representa uma situação-problema potencial para os alunos. O que é necessário é que o professor seja capaz de tornar essa situação numa tarefa interessante de modo a que eles se envolvam na respetiva solução” (Ponte & Serrazina 2000, p.56).

De acordo com Boavida et al. (2008), a resolução de problemas é uma atividade muito absorvente, na medida em que quem resolve um problema é desafiado a pensar para além do ponto de partida, a pensar de modo diferente, a ampliar o seu pensamento e, nesta perspetiva raciocinar matematicamente. Referem ainda que “a resolução de problemas permite aprender de forma ativa, ajudar os alunos a construírem conhecimento matemático novo e também testar os seus conhecimentos sobre os diversos temas de ensino” (p.33).

Abrantes et al. (1999) mencionam que “a competência matemática é essencial a todas as pessoas na interpretação de uma grande variedade de situações e na resolução de diversos tipos de problemas. Encontramos muitas dessas situações na vida de todos os dias” (p.36). Mais recentemente, Brown (2008) reporta a sua ideia acerca da educação matemática, adiantando que

“a peça chave da nova reforma da matemática escolar é a resolução de problemas. Constitui a cola que permeia e junta as suas outras dimensões: as múltiplas conceções e os papéis desempenhados pela razão no pensamento matemático; a conetividade dentro da matemática e entre ela e outros campos do saber; e a matemática como um ato de comunicação” (pp.33-34).

Carretero e Garcia (1984, citado por Borrallho & Borrões, 1995) consideram “um problema como um obstáculo que se encontra entre a situação dada e a meta, obrigando o sujeito a considerar os possíveis caminhos para a resolução” (p.14). De acordo com ME (2001), “os problemas são situações não rotineiras que constituem desafios para os alunos e em que, frequentemente, podem ser utilizadas várias estratégias e métodos de resolução” (p.68). Para Palhares (2004), definir um problema é um propósito difícil, mas considera que “um problema é uma situação para a qual não se dispõe, à partida, de um procedimento que nos permita determinar a solução, sendo a resolução de problemas o conjunto de ações tomadas para resolver essa situação” (p.12). Neste sentido é de salientar a ideia de Ponte e Serrazina (2000) onde mencionam que em matemática existe uma distinção importante entre problemas e exercícios, ou seja, “uma questão é um problema, para um dado aluno, se ele não tiver nenhum meio para encontrar uma solução num único passo. Se um aluno tiver uma forma de obter rapidamente uma solução, não estará perante um problema mas sim um exercício” (p.52).

Ao longo da resolução da tarefa, verificámos que apenas três grupos estavam empenhados na resolução enquanto os outros não. Pudemos afirmar que os grupos empenhados foram capazes de obedecer à segunda e à terceira fase do Modelo de Pólya, pois como tinham compreendido o problema, delinearão hipóteses, com o intuito de facilitar a execução da tarefa. Os alunos que não estavam tão empenhados, preocupavam-se demasiado em saber se estavam a resolver corretamente, chamando-nos muitas vezes para se certificarem disso. Estes estavam mais preocupados com o produto final, ao invés de delinear hipóteses, de maneira a poderem executar a tarefa sem dificuldades. Perante esta situação, pedimos aos alunos que tentassem desenvolver outras conjecturas de modo a poderem verificar se realmente aquele resultado era o correto.

Como referimos anteriormente, existem três grandes capacidades transversais, tendo já referido as principais características da resolução de problemas. Explicitaremos, assim as características referentes ao raciocínio matemático, sendo também uma das três capacidades transversais. O PMEB (2007) explica que para se desenvolver esta capacidade,

“os alunos devem ter experiências que lhes proporcionem oportunidades de acompanhar raciocínios matemáticos e de elaborar e justificar os seus raciocínios. (...) Do mesmo modo, o professor deve incentivar a formulação e teste de conjecturas que devem ser justificadas com base em argumentos matemáticos” (p.46).

Completando esta ideia, Boavida et al. (2008) afirma que, na resolução de problemas o professor é o responsável por formular as questões, cabendo ao aluno responder às solicitações que lhes são feitas. Sendo assim, os autores também referem que na formulação de problemas, o aluno é desafiado a problematizar situações do dia-a-dia usando a sua própria linguagem, vivências e conhecimentos. E ainda acrescentam que, o facto de confrontar os alunos com problemas “facilita o desenvolvimento do raciocínio, da organização do pensamento e da capacidade de elaborar estratégias para lidar com situações desconhecidas, pelo que estimula a maturidade intelectual” (p.127).

A vinte minutos do término da aula, solicitámos aos alunos que apresentassem as resoluções relativas à tarefa. Os alunos ao apresentarem as suas resoluções tiveram a oportunidade de verificá-las, mais uma vez, sendo uma etapa fundamental na resolução de problemas, tal como nos é indicado no Modelo de Pólya. Inferimos que, neste momento da aula se potenciou o desenvolvimento de comunicação matemática, uma vez que os alunos foram chamados a comunicar e justificar as suas ações e resultados. Segundo

Ponte et al. (2007), “o desenvolvimento da capacidade de comunicação por parte do aluno, é assim considerado um objetivo curricular importante e a criação de oportunidades de comunicação adequadas é assumida como uma vertente no trabalho que se realiza na sala de aula” (p.8). Esta capacidade desenvolve-se e constrói-se ao longo do Ensino Básico, em que os alunos inicialmente exprimem as suas ideias numa linguagem natural e vão transformando-a numa linguagem matemática. Parafraseando Fonseca (2009), “a partilha de ideias pode fazer-se de vários modos oralmente e por escrito, com gestos, desenhos, objetos, símbolos. Quanto mais e mais ricas forem as experiências de comunicação dos alunos mais cuidada e precisa será a sua linguagem matemática” (p. 2). Neste sentido, Boavida et al. (2008) defendem que, se pode valorizar a comunicação matemática,

“através da criação de momentos ricos de interação em torno de ideias significativas, surgem oportunidades favoráveis à apropriação de outras dimensões da matemática que vão muito para além daquela visão. Uma comunicação na sala de aula baseada na partilha de ideias matemáticas, permite a interação de cada aluno com as ideias expostas para se poder apropriar delas e aprofundar as suas. Nesta perspetiva, a comunicação permite aprender, mas também contribui para uma melhor compreensão do próprio pensamento” (p. 61).

Seguidamente, iremos proceder à discussão dos resultados dos alunos. Assim sendo, o grupo 1 foi o primeiro grupo solicitado. Apresentámos a resolução correspondente à questão 1 através do retroprojetor, (ver Figura 20). Deste modo proporcionou-se o seguinte diálogo:

1 → Receita A → $\frac{2}{3} = 0,666$
Receita B → $\frac{4}{8} = 0,5$
Receita C → $\frac{3}{5} = 0,6$
Receita D → $\frac{1}{2} = 0,5$

R: São as Receitas A e C que têm o sabor mais acentuado e as Receitas B e D que têm o sabor menos acentuado.

Figura 20 – Resolução da questão correspondente ao grupo 1.

Professora: *Expliquem o vosso raciocínio referente à questão 1.*

Bruno: *Professora, nós calculámos a divisão de número de copos de sumo de framboesa pelo número de copos de água tônica.*

Professora: *Mas porque decidiram resolver assim?*

Eduardo: Professora, nós assim conseguimos perceber se havia mais sabor a framboesa comparando o resultado entre as receitas.

Professora: Olhando para as receitas que conclusões chegaram? Responde Josué.

Josué: São as receitas A e C que têm o sabor mais acentuado e as receitas B e D têm o sabor menos acentuado.

Professora: Muito bem, mas a questão pedia apenas que respondessem a uma receita para cada caso. Então qual das receitas A e C é a mais acentuada?

Bruno: É a receita A professora.

Professora: Josué, porque acha que é a receita A?

Josué: Porque é aquela que tem o resultado maior.

Professora: Muito bem, porque o resultado da receita C é menor que o da receita A, uma vez que $0,6$ é menor que $0,6$ (6). Em relação às receitas com o sabor menos acentuado, acham que são as receitas B e D?

Bruno: Professora, são as duas.

Professora: Mas porquê?

Eduardo: Porque o resultado das duas receitas são iguais $0,5$.

Prosseguiu-se a aula, com a apresentação dos resultados do grupo 2, (ver Figura 21), sucedeu-se o seguinte diálogo:

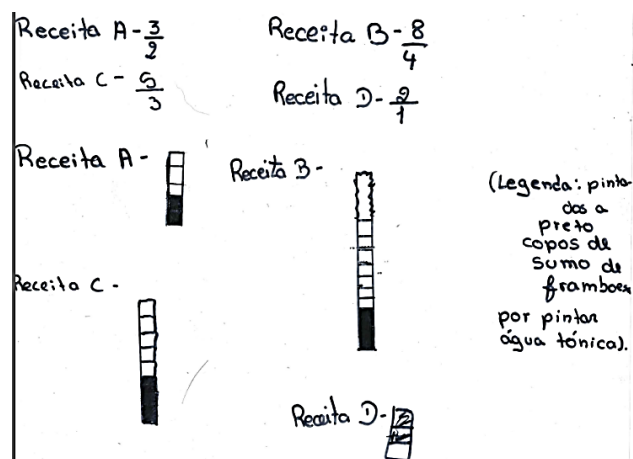


Figura 21 – Resolução da questão 1 corresponde ao grupo 2.

Professora: Expliquem como chegaram ao resultado?

Eliana: Professora, desenhamos um esquema para cada receita.

Professora: Descreva o esquema Juliana.

Juliana: Professora, nós dividimos o esquema por quadradinhos, cada quadradinho representa um copo da receita. Pintamos de preto os quadradinhos para representar os copos de sumo de framboesa e deixamos em branco os quadradinhos que representam água tônica.

Professora: Muito bem, vocês utilizaram uma estratégia de resolução diferente da do grupo anterior. Cláudia que conclusão chegou?

Cláudia: Professora, nós achamos que a receita A é a mais acentuada porque olhando para o esquema da receita A, notamos que a parte pintada é parecida com a parte em branco.

Professora: Mas então no esquema da receita D, a área pintada é superior à área em branco.

Cláudia: Mas então não estou a perceber professora.

Professora: O vosso raciocínio está correto, no entanto na receita D em vez de pintarem um só quadrado pintaram dois. Deviam completar esta estratégia de cálculo para obterem um resultado concreto. Digam-me então qual a receita que tem menos sabor?

Eliana: *Professora, essa receita não conseguimos perceber.*

Professora: *Olhando para os vossos esquemas, consegue-se perceber que a receita B tem menos sabor, pois a área pintada é muito inferior à área em branco. No entanto, a receita D também tem a mesma quantidade de sabor, apesar de não ser perceptível no vosso esquema.*

De seguida, foram apresentados os resultados do grupo 3 (ver Figura 22), sucedeu-se o seguinte diálogo:

1. $\frac{2}{3}$ dois está para três.

Figura 22 – Resolução da questão 1 correspondente ao grupo 3.

Professora: *Ana explique o seu raciocínio.*

Ana: *Professora, dois está para três.*

Professora: *Mas como chegaram a essa conclusão?*

João: *Professora, não conseguimos explicar.*

Professora: *A resposta que vocês deram é correta para receita que tem mais sabor a framboesa, no entanto não conseguiram explicar o resultado.*

Mediante a conclusão deste grupo, decidimos solicitar ao próximo grupo a apresentação dos seus resultados, como forma de auxiliar o grupo 3, dadas as dificuldades que este grupo apresentava em se justificar. Deste modo, procedeu-se à apresentação da resolução da tarefa apresentada pelo grupo 4 (ver Figura 23), a qual proporcionou o seguinte diálogo:

1. A receita que irá produzir um ponche com sabor a framboesa mais acentuado é a receita A porque apenas tem mais 1 copo de água tônica do que de sumo de framboesa e a B tem 4 copos de sumo de framboesa mas tem o dobro de copos de água tônica e assim teria um sabor mais acentuado a água tônica. O que irá ter um sabor menos acentuado é a receita B porque tem demasiada água tônica para tão pouca quantidade de sumo de framboesa.

Figura 23 – Resolução da questão 1 correspondente ao grupo 4.

Professora: *Como têm muito texto expliquem primeiro qual a receita com sabor mais acentuado.*

Francisca: *É a receita A.*

Professora: *Porquê Francisca?*

Francisca: Professora, porque a receita A apenas tem mais um copo de água tônica do que sumo de framboesa.

Professora: Muito bem Francisca. Digam-me então qual a conclusão que chegaram para a receita que tem menos sabor?

Francisca: É a receita B, porque tem quatro copos de sumo de framboesa mas tem o dobro de copos de água tônica e assim, teria um sabor mais acentuado a água tônica. Professora, também achamos que assim, a receita B tem muita água tônica para tão pouca quantidade de sumo de framboesa.

Professora: O vosso grupo fez apenas a explicação por escrito, mas conseguiram argumentar muito bem a conclusão.

Após a apresentação dos resultados do grupo 4, passou-se à apresentação do grupo 5, (ver Figura 24). Na qual surgiu o seguinte diálogo:

1- Mais acentuada é a receita A porque é que tem menos água tônica. Menos acentuada é a B porque tem mais água tônica

Figura 24 – Resolução da questão 1 correspondente ao grupo 5.

Professora: Pedro explique porque escolheram essas receitas?

Pedro: Professora, achamos que a receita A é a mais acentuada porque é a que tem menos água tônica, e achamos que a receita B é a menos acentuada porque tem mais água tônica.

Professora: Mas esse raciocínio não é o mais correto. Se vocês verificarem a receita D tem menos copos de água tônica do que a receita A e o seu sabor é idêntico ao sabor da receita B, em que vocês afirmavam que era a menos acentuada, justificando como sendo aquela que tinha mais copos de água tônica.

Prosseguiu-se por fim à apresentação dos resultados do último grupo relativamente à questão 1, (ver Figura 25). Com esta apresentação surgiu o seguinte diálogo:

1- A receita que tem mais sabor a framboesa é a receita A. e a que tem menos é a B.

Figura 25 – Resolução da questão 1 correspondente ao grupo 6.

Professora: Então expliquem como chegaram a essa conclusão?

Luís: Nós também achamos que a receita A é que tem mais sabor a framboesa e que a receita B tem menos sabor a framboesa.

Professora: Mas por que razão selecionaram essas receitas?

Luís: Professora, fizemos cálculos iguais ao grupo do Bruno.

Professora: Mas então deviam apresentar esses cálculos na folha de resolução.

Como já faltava pouco tempo para terminar a aula, só um grupo é que foi solicitado a apresentar a resolução da questão 2 e, por isso solicitámos o grupo 1. Este grupo tratou a receita A (ver Figura 26).

$2 \rightarrow \frac{2}{3}$

$120 : 5 = 24$

$24 \times 2 = 48$ copos de framboesa

$24 \times 3 = 72$ copos de água tônica

Figura 26 – Resolução da questão 2 correspondente ao grupo 1.

Professora: *Eduardo consegue explicar como resolveram esta questão?*

Eduardo: *Professora, nós achamos que são precisos quarenta e oito copos de framboesa e setenta e dois copos de água tônica.*

Professora: *Josué explique como é que chegaram a esta conclusão? Uma vez que apresentam uma boa estratégia de resolução, utilizando cálculos e desenhos.*

Josué: *Professora, sabendo que para fazermos uma receita necessitamos de cinco copos, dois de sumo de framboesa e três de água tônica, precisamos de vinte e quatro receitas para ter cento e vinte copos de ponche.*

Professora: *Por isso, é que multiplicaram as vinte e quatro receitas pelo número de copos de sumo de framboesa e pelo número de copos de água tônica. Muito bem.*

Após esta discussão com os alunos acerca das resoluções da tarefa, a aula terminou sem ter sido possível discutir todas as resoluções correspondentes à segunda questão.

2.2.3.3. Reflexão da experiência de ensino aprendizagem

Durante a resolução da tarefa, sentimos dificuldade em controlar a turma, uma vez que alguns alunos não estavam interessados e empenhados. Verificámos que, para além de todo o ruído que estavam a causar dentro da sala de aula, não estavam a conseguir iniciar a tarefa, devido à falta de concentração e dedicação. Na nossa opinião, os alunos desta faixa etária deviam praticar mais tarefas deste tipo, pois desenvolviam atitudes de respeito e de partilha de ideias uns com os outros. Através do trabalho de grupo os alunos têm a oportunidade de construir coletivamente o conhecimento, trocando ideias e perceções diferentes uns com os outros e, ainda, desenvolvendo a capacidade de ouvir e respeitar as opiniões dos outros. Ao longo do processo, detetámos que a maioria dos

alunos estavam a resolver a tarefa sem confiança, uma vez que se questionavam unicamente sobre o resultado obtido.

Relativamente à discussão dos resultados, constatámos que os alunos mostraram mais interesse em conhecer os resultados dos outros grupos, apresentando, por isso um comportamento mais adequado. Essa discussão podia ter sido ainda mais produtiva, caso os alunos participassem com mais entusiasmo e frequência. Na nossa opinião, este tipo de discussão não só é complexa para os alunos mas também para os professores. Na medida em que eles são os responsáveis por formular as questões, para que os alunos desenvolvam o raciocínio e organizem o seu pensamento, tal como citamos anteriormente por Boavida et al. (2008). Os alunos revelaram dificuldades em comunicar matematicamente as suas resoluções, tornando-se necessária a nossa intervenção, no sentido de decodificar melhor as suas ideias relativamente à tarefa.

Em relação à primeira questão, verificámos que apenas três grupos, é que compreenderam o problema, devido à forma como a resolveram e como comunicaram as suas ideias. Esses três grupos (grupo 1, 2 e 4) apenas utilizaram uma estratégia de resolução, sendo todas elas divergentes. Na nossa opinião, estes três grupos desenvolveram as três capacidades transversais, uma vez que conseguiram resolver o problema, utilizando um determinado raciocínio e ainda o comunicaram de forma bastante adequada. Perante o resultado dos grupos 1 e 2, verificámos que compreenderam o conceito de razão, pois com os dados presentes na tarefa conseguiram utilizar razões, modelando situações. No entanto, só o grupo 1 (figura 20) é que conclui o resultado através das razões, calculando a razão entre o número de copos de framboesa e número de copos de água tónica. Para isso, este grupo utilizou a calculadora e compararam os resultados obtidos na forma decimal. Enquanto o grupo 2 (figura 21) não calculou as razões e, por isso, teve a necessidade de formular outra conjectura, desenhando um esquema de modo a concluir de uma outra forma. Relativamente ao grupo 4 (figura 23), este apresentou os resultados por escrito. Este grupo, apesar de não ter apresentado cálculos, deu-nos a entender que utilizou o cálculo mental, uma vez que conseguiram chegar ao resultado final, prestando atenção à quantidade de água que era acrescentada, fator esse que influenciava a concentração de sumo. Podemos verificar ainda, que conseguiram explicar o seu raciocínio argumentando de uma forma estruturada e de fácil compreensão. Apesar de nem todos os alunos conseguirem explicar desta forma, todos responderam corretamente a esta questão.

Em relação à questão 2, por razões de tempo, apenas o grupo 1 apresentou na sala de aula a sua resolução. No entanto, achámos pertinente analisar e refletir sobre dois resultados que considerámos interessantes. Nesta questão os três grupos utilizaram estratégias diferentes, verificando-se que compreenderam bem o problema. O grupo 1 tratou a receita A (ver Figura 26), no qual desenhou o número de copos de framboesa e de água tônica, sendo necessários cinco copos de Ponche. Portanto dividiram 120 copos que era o pretendido por esses 5 e por fim, o resultado que obtiveram multiplicaram pelo número de copos de água tônica e pelo número de copos de framboesa. Concluíram que necessitariam de 48 copos de sumo de framboesa e 72 copos de água tônica. O grupo 4 utilizou outra estratégia de resolução (ver Figura 27).

2.

Sumo de framboesa

$$\begin{array}{l} 3 \longrightarrow 1 \\ 120 \longrightarrow x \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 \times x = 120 \times 1 \\ x = \frac{120 \times 1}{3} \\ x = 40 \end{array}$$

Água tônica

$$\begin{array}{l} 3 \longrightarrow 2 \\ 120 \longrightarrow x \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 \times x = 120 \times 2 \\ x = \frac{120 \times 2}{3} \\ x = 80 \end{array}$$

R: Para 120 copos de ponche são necessários 40 copos de sumo de framboesa e 80 copos de água tônica.

Figura 27 – Resolução da questão 2 da receita D, correspondente ao grupo 4.

Este grupo utilizou a “regra de três simples”, estratégia esta abordada nas aulas anteriores. Os alunos através desta estratégia compreenderam que para fazer um ponche eram necessários 3 copos: 1 de sumo de framboesa e 2 de água tônica. Portanto, através da regra de três simples, os alunos conseguiram saber quantos copos de sumo de framboesa e quantos copos de água tônica eram necessários para no total obterem 120 copos. Assim, concluíram que eram necessários 40 copos de sumo de framboesa e 80 copos de água tônica.

Por fim, iremos apresentar o resultado da receita B correspondente ao grupo 2 (ver Figura 28). Este grupo utilizou duas estratégias de resolução, a primeira é semelhante à do grupo 1, ou seja, somaram o número de copos de framboesa e número de copos de água tônica, com o intuito dividiram 120 copos por esse número e por fim multiplicarem esse resultado que era 12 pelo número de copos de framboesa e pelo número de copos de água tônica dado nessa receita. A segunda estratégia que este grupo utilizou foi o método de

proporção, sendo este método já abordado em aulas anteriores. Com este raciocínio concluímos que este grupo compreendeu o conceito de proporção, utilizando a proporção para modelar esta situação. Tanto numa estratégia como na outra, este grupo concluiu que eram necessários 40 copos de sumo de framboesa e 80 copos de sumo de água tônica para obterem 120 copos de ponche.

2. B-A:F

Ponche - produto final

$8:4$ ou $\frac{8}{4} = 8+4 = 12$ - partes iguais

$120:12 = 10$ - (corresponde a uma parte)

Água tônica - $8 \times 10 = 80$ copos

Framboesa - $4 \times 10 = 40$ copos

$80 + 40 = 120$

R: De framboesa tem 40 copos e água tônica 80.

ou

Total tenho 12 partes da mistura.

Framboesa: $\frac{12}{4} = 30$

$12 \times 4 = 48$ $48 = 40 \rightarrow$ Copos de framboesa

$48 = \frac{120 \times 4}{12} = 40$

Água tônica: $\frac{12}{8} = 15$

$12 \times 8 = 96$ $96 = 80 \rightarrow$ Copos de água tônica

$96 = \frac{8 \times 120}{12} = 80$

$96 = 80 \rightarrow$ Copos de água tônica

Eliana
Maria
Yulliana
Cláudia

Figura 28 – Resolução da questão 2 da receita B, correspondente ao grupo 2.

Verificámos que nesta questão esteve envolvido o pensamento algébrico, devido às estratégias que utilizaram, procurando relações entre os números. Também, nesta questão em especial surgiu de forma intuitiva a noção do conceito de proporcionalidade direta, no qual se pretendia aumentar a quantidade de ponche obtido, mas mantendo o mesmo sabor, ou seja, mantendo a mesma relação entre os dois ingredientes, contribuindo assim para a compreensão da natureza matemática das relações proporcionais.

Concluímos que, o método de trabalho utilizado nesta EEA, teve como ponto de partida o desenvolvimento das três principais capacidades transversais, na medida em que os alunos escreveram as resoluções num acetato e, posteriormente apresentaram e discutiram em grande grupo. Deste modo, concordando com a ideia de Boavida et al. (2008) pensámos que encorajar os alunos a escrever, a partilhar e resolver os seus próprios problemas, constitui um contexto de aprendizagem muito rico para o desenvolvimento da sua capacidade de resolução de problemas, assim como o

desenvolvimento da capacidade de raciocínio ao mesmo tempo que aprendem a exprimir as suas ideias de modo mais preciso. Sendo assim, acrescentamos que o facto de os alunos nesta aula só terem tido a oportunidade de apresentar os seus resultados mais próximo do seu final, fez com que não se tornasse tão enriquecedor e produtivo, uma vez que nem todas as resoluções foram discutidas. Na nossa opinião, não deveríamos ter concedido tanto tempo para os alunos resolverem a tarefa, ou então deveríamos ter escolhido apenas três grupos para apresentar a questão um e três grupos para apresentarem a questão dois, pois a discussão “é o modo mais importante que pode assumir a interação ente os alunos ou entre alunos e o professor” (Ponte & Serrazina, 2000, p.121).

2.2.4. Experiência de ensino e aprendizagem de Ciências da Natureza

A EEA de Ciências da Natureza relaciona-se a uma unidade de ensino, lecionada desde o dia 6 de março até ao dia 16 de abril de 2012, numa Escola básica 2,3, na turma C do 6º ano de escolaridade constituída por 22 alunos. Esta EEA baseia-se numa investigação sobre as concepções alternativas dos alunos acerca do tema, *Reprodução Humana*.

2.2.4.1. Considerações sobre a disciplina de Ciências da Natureza

A aprendizagem de tópicos de Ciências da Natureza no 2.º CEB tem um papel cada vez mais importante na sociedade atual. Cada vez mais é relevante despertar nos alunos a curiosidade e o gosto pela ciência, pois o papel das ciências e da tecnologia no nosso dia-a-dia é crucial no conhecimento e compreensão de temas científicos e tecnológicos, numa era marcada pela Ciência e pela Tecnologia. Sendo assim, a criança deverá ter a capacidade de entender a ciência, porque é a ciência que nos permite adquirir os conhecimentos que nos ajudarão a resolver eventuais problemas da vida real. Neste sentido, Pereira (1992) salienta que

“o papel da disciplina de Ciências da Natureza no currículo justifica-se também na perspectiva do indivíduo pelo seu importante contributo para o desenvolvimento de capacidades na criança. Justifica-se ainda, na perspectiva da sociedade ao permitir à

criança adquirir uma compreensão científica dos fenômenos e acontecimentos que compõem o mundo físico e social de que faz parte” (p.24).

Esta reflexão reforça a importância da literacia científica. Segundo Carvalho (2009) há necessidade da educação desenvolver a literacia científica. Muitos professores de educação em ciências devem interessar-se pela relação entre a educação formal e a literacia científica, focalizando-se nos aspetos curriculares, desde o pré-escolar até ao ensino superior. Champagne e Newell (1992, citado por Carvalho, 2009) defendem que os professores preocupam-se essencialmente com os níveis e os objetivos de literacia científica e com o desempenho e a melhoria do sistema de ensino.

2.2.4.2. Contextualização, justificação e descrição da Experiência de ensino e aprendizagem

A EEA aqui relatada baseia-se numa investigação sobre as conceções alternativas dos alunos acerca do tema, “Reprodução Humana”. Este tema está presente no Programa de Ciências da Natureza do 2.º CEB para o 6.º ano de escolaridade, integrando-se no grande tema - Processos vitais comuns aos seres vivos, e no subtema – Transmissão da Vida. Em relação a este tema, tanto no Programa de Ciências de Natureza como nas Metas de Aprendizagem referem que os alunos devem ser capazes de identificar as transformações que ocorrem no organismo durante a puberdade e ainda, devem reconhecer que a sexualidade humana envolve sentimentos de respeito de uns pelos outros.

a) Contextualização

Optou-se pela realização do estudo das conceções alternativas acerca do tema, “Reprodução Humana”, uma vez que é um assunto sensível, tendencialmente preconceituoso e suscetível de gerar ideias desviadas do conhecimento científico, muitas vezes apresentadas pelas crianças quando estas chegam à sala de aula. Daí a necessidade de realizar investigações como esta, no sentido de ajudar a identificar as ideias que os alunos transportam para a escola sobre o assunto, logo nos primeiros anos de escolaridade e atuar sobre elas no sentido de uma mudança concetual.

Estudos como o efetuado por Teixeira (2002, citado por Pereira, 2004) tendo em vista a auscultação das práticas letivas dos professores do 1.º CEB no domínio da Reprodução Humana e Sexualidade, 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, à abordagem deste tema na sala de aula. Um outro aspeto importante de revelar neste estudo é o facto de os professores abordarem a Sexualidade e a Reprodução Humana num plano de superficialidade fugaz, pois muitos educadores/professores não se apercebem que a sua prática pedagógica é sempre orientada pela herança cultural e valorativa que possuem. Desta forma, segundo Carré e Cárter (1990, citado por Pereira, 2004), os professores perspectivam o ato de ensino-aprendizagem numa moldagem às concepções pessoais de cada um, sendo ainda esta agravada pela utilização massiva e, muitas vezes, “totalizadora”, dos manuais escolares. Este é um material didático que tem vindo a revelar-se de tal forma determinante no ensino-aprendizagem, que parece ter constituído mesmo uma relação de dependência entre o professor e a sua prática pedagógica.

Muitos manuais escolares estão na base da omissão da transmissão do conhecimento científico sobre a reprodução e a sexualidade. Poderá também, estar ligado a *um conjunto de fatores envolvendo tradição, religião, ética e moral* bastante enraizados na sociedade portuguesa e que funcionam como forças que se opõem ao prosseguimento e concretização desta temática na escola (Alves & Carvalho, 2007).

A problemática aqui destacada com esta EEA assenta nas ideias prévias ou preconcebidas, chamadas de *concepções alternativas*, que as crianças apresentam e trazem para a sala de aula. Como advoga Pereira (2004), os estudos sobre as concepções dos alunos contam já com algumas décadas, destacando-se os trabalhos de Piaget nos finais dos anos vinte e início dos anos trinta, nos quais explorava as “*interpretações alternativas*” das crianças relativamente aos fenómenos naturais. Começam então a surgir uma série de estudos nos quais proliferam terminologias como “*preconcepções*” nas investigações de Hewson, Nivick e Nussbaum (1981); “*esquemas concetuais*”, “*ideias prévias*” e “*noções*” em Nussbaum e Novak (1988); “*quadros de referência*” em Astolfi e Develey (1989), mais tarde substituídos por “*representações*” (Astolfi et al. 2000); assim como “*concepções alternativas*” em outros autores, mais frequentemente utilizados em pedagogia e na didática da Biologia (Pereira, 2004, p.31).

Giordan e De Vecchi (1999, citado por Pereira, 2004) afirmam que, durante muitos anos, os docentes assumiam que a criança chegava à escola sem saber nada, como, “*um saco vazio*”, mas segundo Pereira (2004), muitas investigações que foram desenvolvidas neste domínio vêm contrariar esta propensão, tornando-se claro que as crianças desenvolvem complexas teorias antes e mesmo durante a sua escolaridade.

Estas ideias que os alunos possuem antes do ensino formal, podem constituir obstáculos de aprendizagem que dificultam a aquisição dos conhecimentos cientificamente aceitos. Embora haja ideias que são essenciais para a aprendizagem, uma vez que podem e devem ser utilizados de forma a fazer ligação com os novos conteúdos. Pereira (2004) explica que, as concepções alternativas não são apenas uma consequência inevitável de um limite humano, não devem ser entendidas como imperfeições acidentais e irrelevantes do sistema cognitivo do aluno. Na realidade, na medida em que se admite que não se pode ter acesso direto à “verdade”, nem através dos sentidos, nem através da razão, reconhece-se a necessidade de uma ponte de passagem para o pensamento teorizado.

Segundo Pires (2011), os alunos adquirem conhecimentos na interação das suas estruturas mentais com a informação que recebem do meio externo e na interação com os outros. Por isso, o seu conhecimento é construído, no qual os novos conceitos interagem com os conhecimentos anteriores. Admite-se que a mente do aluno não é estática e que aquilo que o professor ensina, interage com aquilo que o aluno já sabe. É importante tentar saber o que o aluno já sabe do assunto. Sendo assim, para haver mudança concetual é necessário que a concepção que se tem possua falhas.

A mudança concetual constrói-se por etapas, desenvolvendo um conjunto de estratégias que levem os alunos de uma dada concepção alternativa a uma concepção com um campo de validade mais alargado. Segundo, os modelos de ensino baseados na mudança concetual, o professor deve despertar a atenção e o gosto pelo tema que vai trabalhar, mas deve também levar os alunos a expressar as suas concepções sobre o tema a abordar.

Para haver mudança concetual são necessárias duas condições: haver insatisfação do aluno em relação às concepções existentes e as novas concepções; deve ser inteligível (deve conseguir gerar representações coerentes), plausível (deve resolver problemas e deve ser consistente com outros conhecimentos) e fértil (proporcionar novas descobertas, ser aplicável a novas áreas). Contudo, a mudança concetual é essencial ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem mas também ao crescimento social e intelectual dos jovens. Pois, a aprendizagem constrói-se mudando as suas concepções, quando estes enfrentam situações perante as quais sentem a necessidade de construir novas representações (Pires, 2011).

b) Justificação da EEA

Esta investigação tem como principal objetivo: conhecer e classificar as concepções alternativas que os alunos possuíam relativamente ao tema, Reprodução Humana e ainda verificar a ocorrência de mudança concetual após a lecionação do tema. Justifica-se, de uma maneira geral, pela necessidade de operacionalizar a educação sexual na escola. Neste seguimento, Milton (2003, citado por Anastácio, 2007) refere que a educação sexual, deverá ser proporcionada na escola de 1.º CEB. Acrescenta ainda que, mesmo que as crianças desta faixa etária não sejam sexualmente ativas, têm o direito de obter informação de uma fonte credível e a acessível como é o professor. Tal como refere Frade et al. (1999), o conceito de educação sexual é um conceito global que abrange a identidade sexual (masculino/feminino), o corpo, as expressões da sexualidade, os afetos, a reprodução e a promoção da saúde sexual e reprodutiva.

Também, a Educação Sexual encontra lugar no conceito de Promoção de Saúde, o qual emergiu da Carta de Ottawa (1986), como “ *o processo que visa aumentar a capacidade dos indivíduos e das comunidades para controlarem a sua saúde, no sentido de a melhorar*” (Anastácio, 2007, p.13).

De acordo com Pereira (2004), uma das componentes mais apontadas na origem e desenvolvimento da Educação Sexual centra-se nas questões da saúde, nos modelos médico-preventivos, condicionados, certamente, a leituras de expressividade e reflexo das relações políticas, sociais e morais de cada época.

c) Descrição da EEA

Para realizar esta investigação, fez-se uma análise de conteúdo das respostas a um questionário pré-teste (ver anexo IV) entregue antes de iniciar a unidade de ensino correspondente ao tema Reprodução Humana. Após a lecionação da unidade de ensino, aplicou-se um questionário pós-teste (semelhante ao pré-teste) e analisaram-se as respostas dadas. A análise comparativa das respostas dos dois testes permitiu inferir acerca da ocorrência (ou não) de mudança conceptual nos alunos, a fim de se proceder a uma análise estatística simples dos dados recolhidos. Para essa análise recorreu-se ao programa Excel, apresentando-se a informação sobre a forma de gráficos e tabelas.

O pré-teste foi entregue aos alunos no dia seis de março de 2012 e pós-teste no dia dezassete de abril de 2012. Na mesma aula em que os alunos preencheram o pré-teste, solicitamos-lhes que escrevessem num papel, questões/dúvidas relacionadas com o tema e para as quais gostariam de obter resposta (ver anexo V). Sendo assim, os papéis foram

guardados numa caixa e as respostas às questões colocadas foram respondidas ao longo da leção da unidade de ensino. Por isso, ao longo das aulas houve o cuidado de ensinar de acordo com as necessidades dos alunos, ou seja, a partir das ideias dos alunos houve mais facilidade em mudar determinados erros acerca do assunto.

A leção deste tema teve a duração de cinco semanas, constituídas por cinco aulas de quarenta e cinco minutos e quatro aulas de noventa minutos. Nestas aulas foi aplicado um conjunto variado de estratégias educativas (ver Quadro 1), sempre numa perspectiva construtivista, centradas em discussões, pesquisas, trabalhos de grupo, atendendo sempre às necessidades dos alunos e colocando o aluno como interveniente ativo na sala de aula. Segundo Pires (2010), esta perspectiva de aprendizagem centra-se num processo ativo, uma vez que o aluno constrói o seu conhecimento em interação com o meio e com a intervenção dos conhecimentos pré-existentes, segundo aquilo que o aluno já sabe. A autora defende ainda que, a aprendizagem deverá ser encarada como um processo de construção/reconstrução do conhecimento e o ensino facilitará esse processo.

Estratégias utilizadas	Material utilizado
<ul style="list-style-type: none"> • Discussão geral com os alunos; • Trabalho individual. • Visualização de vídeos. • Realização de atividades com o grupo turma. • Realização de trabalhos de grupo. • Apresentação de trabalhos de grupo • Realização de um jogo. 	<ul style="list-style-type: none"> • PowerPoint. • Cartazes. • Cartões diversificados. • Caixa. • Vídeos. • Manual escolar. • Fichas de trabalho. • Panfletos.

Quadro 1 - Algumas estratégias e materiais utilizados ao longo das aulas.

Apresentam-se de seguida, algumas orientações acerca do questionário aplicado neste estudo.

O questionário (pré-tese e pós-teste) constituiu-se por oito questões. Uma questão corresponde a uma tipologia fechada e as restantes correspondem a questões abertas. Numa questão fechada, o respondente tem de escolher entre respostas alternativas fornecidas pelo autor, já numa questão aberta, o respondente tem que construir uma resposta, ou seja, tem de responder com as suas próprias palavras. De acordo com Hill e Hill (2009), as questões abertas apresentam alguma desvantagem relativamente às questões fechadas, na medida em que são mais difíceis de analisar. No entanto, os mesmos autores afirmam que as questões abertas podem dar mais informação, “rica” e

detalhada, do que as questões fechadas e por vezes, as respostas das perguntas fechadas conduzem a conclusões simples demais.

O questionário apresentava ainda duas questões abertas com uma componente escrita e outra icónica (desenho), ou seja, solicitamos aos alunos que produzissem alguns desenhos, com o objetivo de expressarem algumas características interessantes acerca do tema, de maneira a que a recolha de dados fosse ainda mais completa. Portanto, nesta investigação, os desenhos foram analisados e categorizados *à posteriori*.

Optou-se pela análise dos desenhos das crianças pois, Segundo Silva (2002, citado por Barbosa-Lima & Carvalho, 2008), as crianças a partir dos seis anos já desenham de maneira que o adulto pode facilmente reconhecer determinados objetos nas produções gráficas infantis. O desenho é interpretado por Vygotsky (1989, citado por Barbosa-Lima & Carvalho, 2008), como um estágio preliminar do desenvolvimento da escrita, tendo ambas origens de construção: a linguagem falada. O autor afirma ainda que, enquanto a escrita não oferece segurança para refletir o pensamento desejado, a criança emprega o desenho como meio mais eficiente para exprimir o seu pensamento. Também Ferreira (1998) defende que, “a criança desenha para significar seu pensamento, sua imaginação, seu conhecimento, criando um modo simbólico de objetivação de seus pensamentos” (p.104).

Neste sentido, o importante não é verificar se os desenhos estão bem ou mal desenhados, mas sim perceber se o desenho realizado pelos alunos é capaz de mostrar o caminho da sua evolução para a compreensão de conceitos físicos. Santos (2004, citado por Barbosa-Lima & Carvalho, 2008) afirma que, o professor deverá aproveitar sempre o que o aluno mostra ou experimenta.

2.2.4.3. Análise da experiência de ensino e aprendizagem

Apresenta-se de seguida os resultados e a discussão relativamente às respostas dadas no pré-teste e pós-teste. Essa apresentação faz-se questão a questão.

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

Tanto no pré-teste como no pós-teste, os resultados foram semelhantes, ou seja, a maioria dos alunos responderam que os dois têm igual importância, não destacando nenhum dos progenitores na formação de um ser humano.

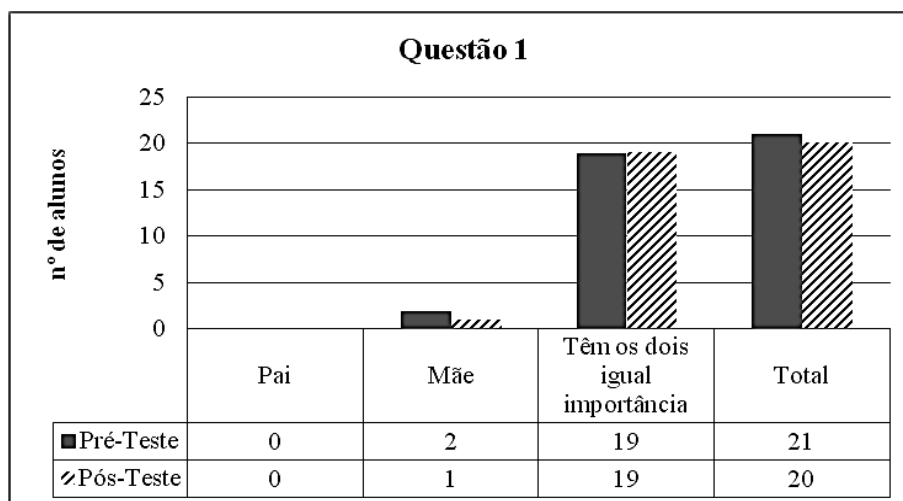


Gráfico 1 - Respostas à questão 1 (comparação pré-teste/pós-teste).

Questão 2 - “Explica a opção que fizeste na questão anterior.”

Nesta questão os alunos focaram-se mais na opção três da questão anterior. No entanto, encontramos diferentes categorias.

No pré-teste, houve quatro respostas não contextualizadas, sendo as restantes referentes à importância de ambos, (o pai e a mãe). Os alunos referiram que “*a mãe contribui para a formação do bebé*”, para a “*reprodução dos espermatozoides*” e ainda para o “*nascimento do bebé*”. Em relação ao pai, os alunos referiram que o pai “*faz atribuição de ADN*”, contribui para a “*formação do ser humano*”, “*faz a passagem dos espermatozoides para a mãe*” e ainda “*no pai existe fecundação*”.

Relativamente ao pós-teste, os alunos valorizaram claramente importância de ambos. Neste questionário houve apenas duas respostas não contextualizadas e as restantes foram categorizadas de diferentes formas, dando igual importância ao pai e à mãe. Em relação à mãe, os alunos apresentaram respostas dentro das categorias parecidas com as do pré-teste, a única que não surgiu (e que tinha sido mencionada no pré-teste) foi que “*a mãe reproduz os espermatozoides*”. Em relação ao pai as respostas situaram-se nas mesmas categorias que as do pré-teste. Desta forma podemos salientar que no pós-teste houve um ganho relativamente à atribuição da importância de ambos os sexos, assim como na utilização de vocabulário específico. Os termos em “*calão*” que os alunos utilizaram no pré-teste deixaram de surgir no pós-teste.

No pré-teste dois alunos apresentaram as seguintes respostas: “*Porque se não fosse o pai e a mãe eu não estava aqui.*”, “*Porque ambos participam na fecundação do*

bebê.”. Estas duas respostas foram categorizadas na terceira opção, na qual os alunos referem que ambos têm a mesma importância. No entanto, no pós-teste as respostas são categorizadas no mesmo sentido mas de forma mais complexa, como por exemplo: “Porque se não fosse a mãe e o pai não estávamos aqui, se não fosse as células do pai e da mãe.”, “Porque se não fosse o pai não havia espermatozoides e se não fosse a mãe não havia óvulos.”, manifestando uma ideia mais aproximada do conhecimento científico e utilizando corretamente vocabulário utilizado na lecionação da unidade.

Conclui-se que os alunos no pós-teste utilizaram mais termos específicos, como por exemplo, células, óvulos, espermatozoides e ovo. Portanto, considero um aspeto bastante positivo para esta investigação.

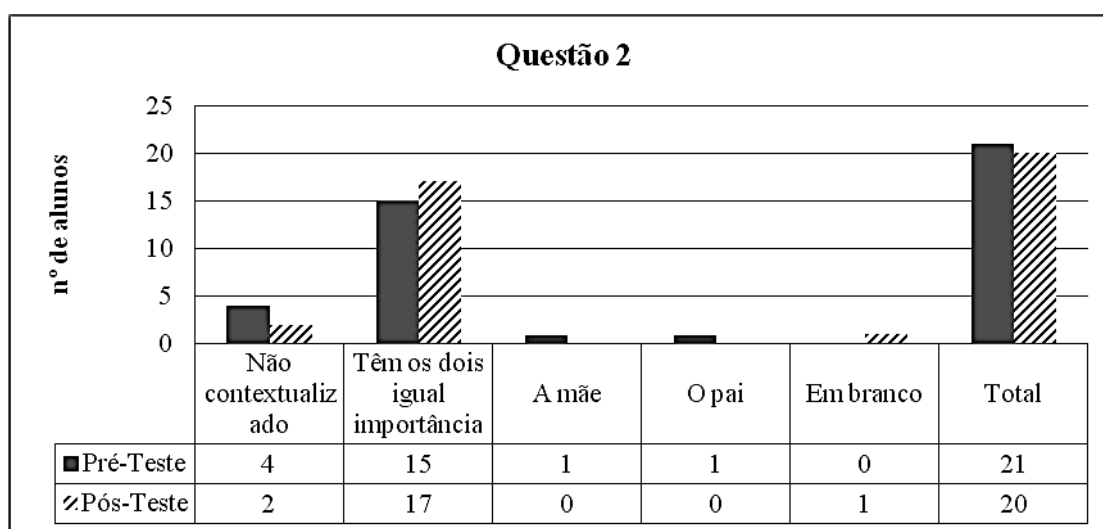


Gráfico 2 - Respostas à questão 2 (comparação pré-teste/pós-teste).

Questão 3 – “Qual o papel do pai na formação de um (a) filho (a)?”

Tanto no pré-teste como no pós-teste, as respostas dos alunos foram muito idênticas. O objetivo nesta questão era que os alunos reconhecessem o papel do pai na formação do filho. A maioria dos alunos respondeu que o pai fornece os espermatozoides à mãe, mas no pós-teste alguns alunos acrescentaram mais informação, sendo ela pertinente e necessária à compreensão do papel do pai na formação de um novo ser.

Assim, as respostas dos alunos foram categorizadas em cinco tipos: Fornecimento de espermatozoides (FE); mero ato sexual (AS); fornecimento de características genéticas (FCG); responsável pela fecundação (RF) e ainda resposta não contextualizada (NC).

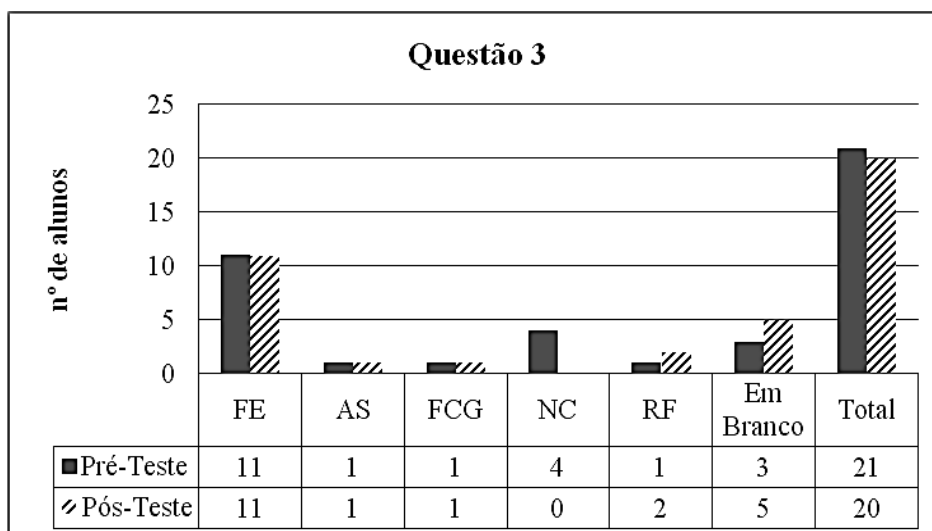


Gráfico 3 - Respostas à questão 3 (comparação pré-teste/pós-teste).

Através da análise dos dados, verifica-se que, relativamente a esta questão houve um ligeiro decréscimo de respostas corretas. No pré-teste catorze alunos responderam que o papel do pai era fornecer espermatozoides tendo sido no pós-teste, essa resposta dada por onze alunos. No entanto, verifica-se que os alunos no pós-teste especificaram e completaram mais as suas respostas do que no pré-teste, acrescentando informação bastante relevante para este tipo de investigação, como por exemplo: no pós-teste um aluno respondeu: “*O pai tem função de enviar os espermatozoides até ao óvulo da mãe.*” Esta resposta mostra que alguns alunos no pós-teste apresentaram um nível mais complexo no conhecimento em relação ao pré-teste.

Questão 4 – “Qual o papel da mãe na formação de um (a) filho (a)?”.

Mediante as respostas dos alunos foram categorizadas seis tipos de respostas: aceitar espermatozoides (AE); mero ato sexual (AS); produzir óvulos (PO); alimentar o feto (AF); local de desenvolvimento do feto (LDF) e ainda resposta não contextualizada (NC).

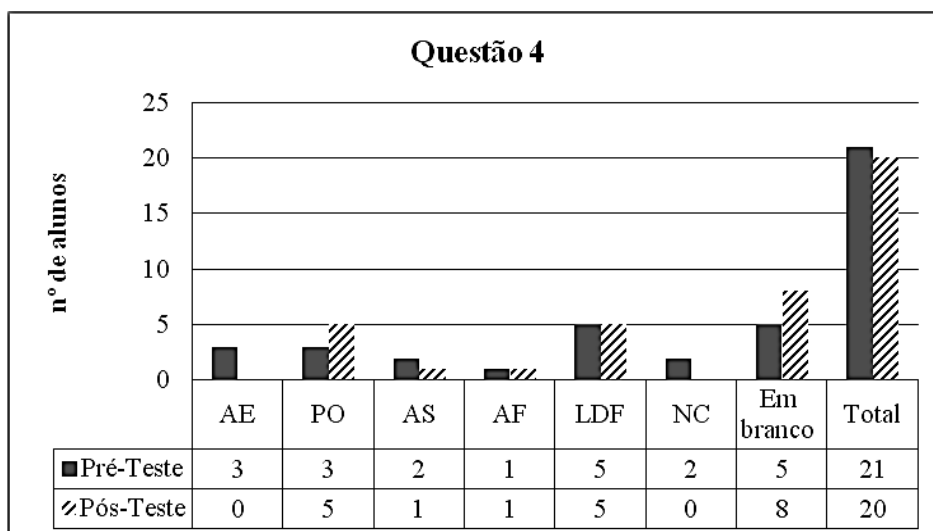


Gráfico 4 - Respostas à questão 4 (comparação pré-teste/pós-teste).

Verificou-se que no pós-teste, surgiram menos categorias de que no pré-teste, no entanto, no pós-teste os alunos deixaram mais questões por responder.

É de realçar que nos dois questionários houve o mesmo número de alunos a responder que o papel da mãe era “*alimentar o feto*” e que a mãe é “*o local onde se desenvolve o feto*”. Também no pós-teste, aumentou o número de alunos que responderam que a mãe “*faz a produção de óvulos*”, enquanto a categoria relacionada com a mãe “*aceitar os espermatozoides*” desapareceu totalmente no pós-teste, denotando algum abandono da ideia da mãe como simples “*recetora*” de espermatozoides. Desta forma, comparando estas duas análises, não se verificam grandes diferenças entre os dois questionários.

Porém, verificou-se que os alunos alteraram o vocabulário em relação ao pré-teste, uma vez que aplicaram termos científicos aprendidos ao longo das aulas. Este facto verifica-se com as seguintes respostas: “*O papel da mãe é a fecundação e trazer o bebé na barriga durante nove meses.*”; “*A mãe tem a função de alojar o feto na parede do útero.*”; “*O papel da mãe na formação é que sem ela não haveria ovulação e não se desenvolvia o feto.*”. Perante estas respostas, é notório o ganho de conhecimento e vocabulário por parte dos alunos relativamente a este conteúdo.

Questão 5 – “Desenha uma célula masculina e feminina.”

Nesta questão houve alguma discrepância entre as respostas do pré-teste e do pós-teste, relativamente às respostas em branco. Enquanto no pré-teste quatro alunos

deixaram os espaços em branco, no pós-teste só um aluno é que não desenhou as células sexuais. Em relação aos desenhos propriamente ditos, categorizaram-se em dois tipos e dentro desses dois tipos ainda se fizeram subdivisões. A primeira categorização diz respeito aos desenhos que estão afastados da realidade e os da segunda que se aproximam da realidade.

Relativamente aos desenhos que estão afastados da realidade, no pré-teste quatro alunos desenharam a célula sexual masculina e feminina sem diferenciação de tamanho e sem atribuição de movimento ao espermatozoide. Enquanto, no pós-teste só dois alunos é que os desenharam dessa forma. Como exemplo, apresenta-se a figura 29, que mostra desenhos de células sexuais afastados da realidade (indiferenciação do tamanho, ausência de movimento no espermatozoide).

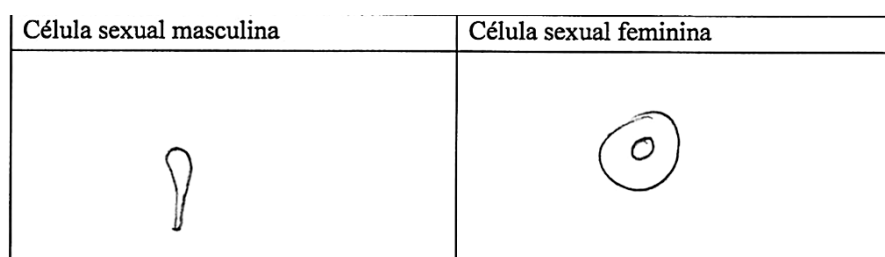


Figura 29 - Células sexuais afastadas da realidade. (Pré-teste)

Houve outros alunos que dentro desta categoria não diferenciaram as células em tamanho mas desenharam a ideia que o espermatozoide apresenta movimento (ver figura 30).

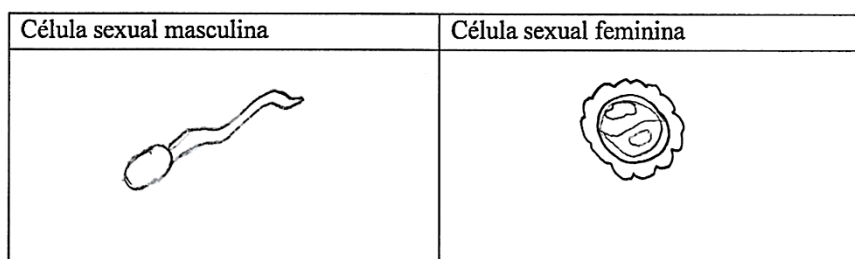


Figura 30 – Células sexuais representando o espermatozoide com movimento. (Pós-teste)

Verificou-se que entre pré-teste e o pós-teste, houve um acréscimo dos desenhos nestas categorias evidenciando a aquisição, por parte dos alunos, do conhecimento acerca da capacidade de mobilidade do espermatozoide.

Destaca-se ainda que, no pós-teste houve dois alunos que quando desenharam a célula sexual masculina atribuíram-lhe características de animais, como uma boca e olhos. Na figura 31 pode-se observar esse tipo de desenho. Relativamente à temática “seres vivos” as crianças têm tendência a associar o movimento a animais (aspeto defendido por autores), daí a atribuição de características animais ao espermatozoide, pois devido ao facto desta célula se mover rapidamente, alguns alunos compararam-na a um “bicho”.

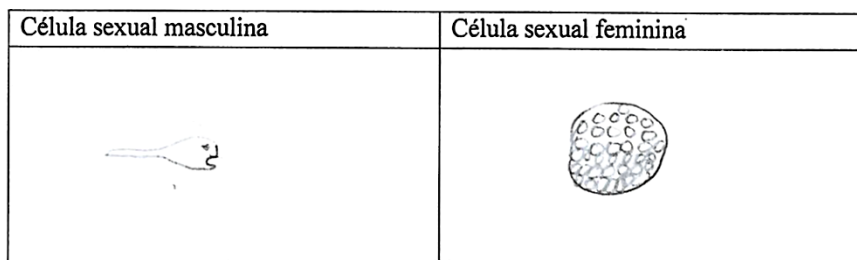


Figura 31 – Célula sexual com características animais. (Pós-teste)

Quanto aos desenhos próximos da realidade, houve seis alunos que no pré-teste desenharam-nos nesta categoria, mas sem diferenciação de tamanho e sem movimento no espermatozoide, enquanto no pós-teste nenhum aluno os desenhou desta forma.

Dentro desta categorização foram realizadas subdivisões, sendo uma delas o desenhar sem diferenciação de tamanho e com a ideia de movimento no espermatozoides. Neste caso, a diferença foi mais evidente, uma vez que enquanto no pré-teste só três alunos desenharam com esta categorização, no pós-teste esta opção aparece em mais dez alunos. Apresentam-se de seguida desenhos, referentes a esta categorização (ver Figura 32 e 33). Na figura 32, correspondente a um aluno no pré-teste e a figura 33 a um aluno no pós-teste.

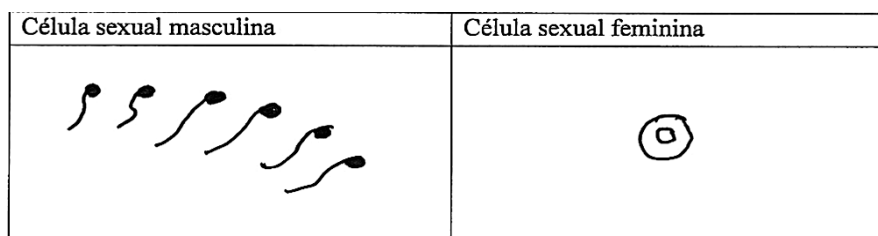


Figura 32 – Células sexuais representadas sem diferenciação de tamanho e com a ideia de movimento no espermatozoides. (Pré-teste)

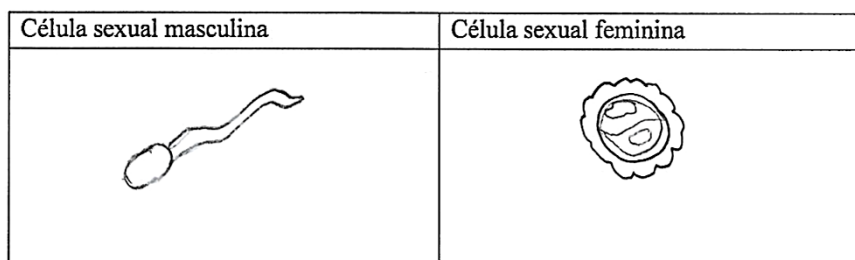


Figura 33 – Células sexuais representadas sem diferenciação de tamanho e com a ideia de movimento no espermatozoides. (Pós-teste)

Ainda dentro desta categorização, houve uma outra subdivisão que corresponde à diferenciação de tamanho e com ideia de movimento do espermatozoide. Em relação a esta subdivisão, houve só uma diferença de um aluno, pois no pré-teste três alunos desenharam corretamente e no pós-teste apenas dois alunos desenharam desta forma. Como exemplo, apresenta-se a figura 34, que mostra que o aluno desenhou as células sexuais com diferenciação de tamanho e com a ideia de movimento no espermatozoides.

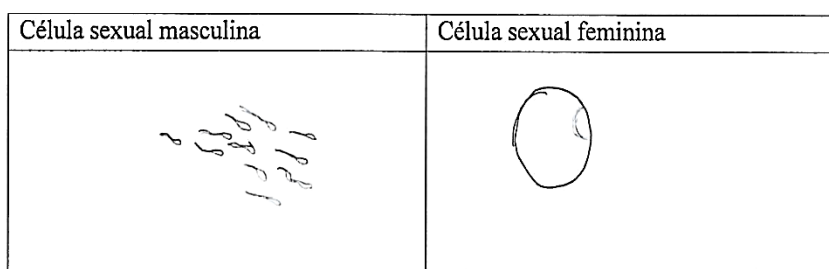


Figura 34 – Células sexuais com diferenciação de tamanho e com ideia de movimento no espermatozoides. (Pós-teste)

Comparando os dois questionários, podemos dizer que a maioria dos alunos adquiriu o conhecimento de que a célula sexual masculina necessita de se mover para desempenhar a sua função. No entanto, podemos afirmar que os alunos não entenderam de forma clara que a célula sexual feminina é de grande dimensão em relação à célula sexual masculina. Porém, houve um aluno que comparando com os dois questionários, desenhou as células sexuais de forma idêntica, mas no pós-teste acrescentou uma legenda, explicando que os desenhos não estavam à escala real (ver figura 35 e 36), evidenciando assim a noção clara das diferenças de tamanho entre as duas células.

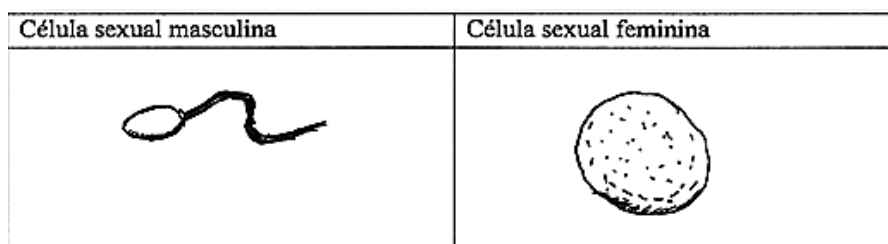


Figura 35 – Células sexuais desenhadas por um aluno, representadas sem diferenciação de tamanho e com a ideia de movimento no espermatozoide. (Pré-teste)

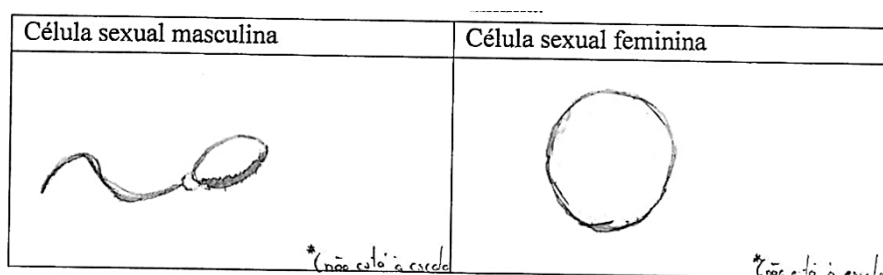


Figura 36 – Células sexuais representadas sem diferenciação de tamanho mas com a explicação de que não está à escala. (Pós-teste)

Questão 5.1 – “Onde é que são reproduzidos os espermatozoides?”

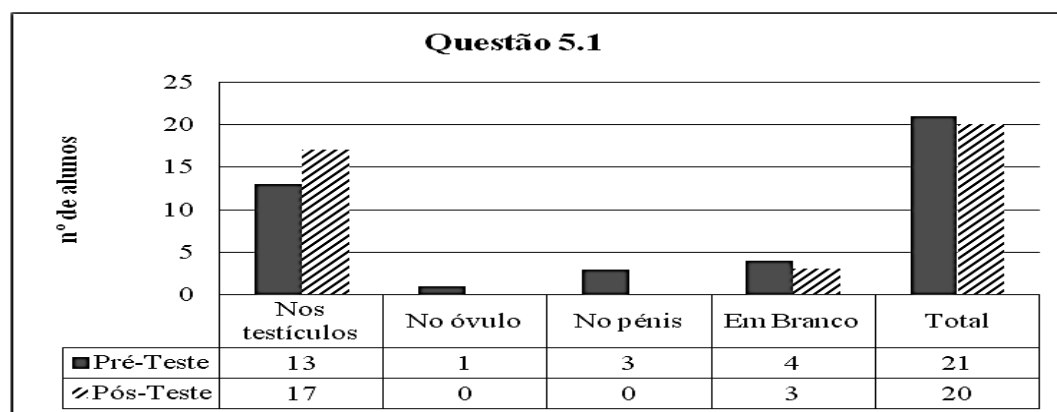


Gráfico 5 – Respostas à questão 5.1 (comparação pré-teste/pós-teste).

Nesta questão, verifica-se uma diminuição de categorias de resposta do pré-teste para o pós-teste. No pós-teste verifica-se um ganho considerável de respostas corretas relativamente ao pré-teste, onde as mesmas se distribuíram por mais categorias (de resposta errada) e em branco. Desta forma, 17 em 20 alunos responderam de forma correta no pós-teste.

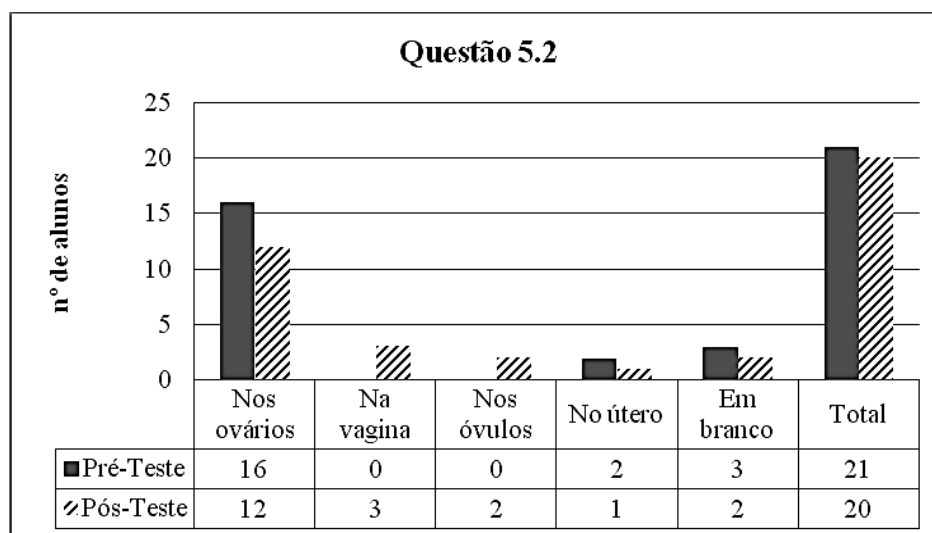
Questão 5.2 – “Onde é que são reproduzidos os óvulos?”.

Gráfico 6 – Respostas à questão 5.2 (comparação pré-teste/pós-teste).

Nesta questão, não se verificou o mesmo que na questão anterior, pois os alunos no pós-teste apresentaram respostas mais diversificadas (categorias de resposta errada) do que no pré-teste. Portanto, apesar de no pós-teste não existir tantas respostas corretas como no pré-teste, a diferença foi de cinco alunos. Sendo assim, conclui-se que os alunos não compreenderam tão bem esta questão, pois houve uma diminuição de respostas corretas.

Questão 6 – “Como se origina um ser humano?”.

Nesta questão, as respostas dos alunos não foram muito diversificadas, uma vez que o número de categorizações se manteve. As respostas dos alunos foram categorizadas em quatro categorias: Fecundação (F); mero ato sexual (AS); ato sexual e fecundação (AS + F) e ainda resposta não contextualizada (NC).

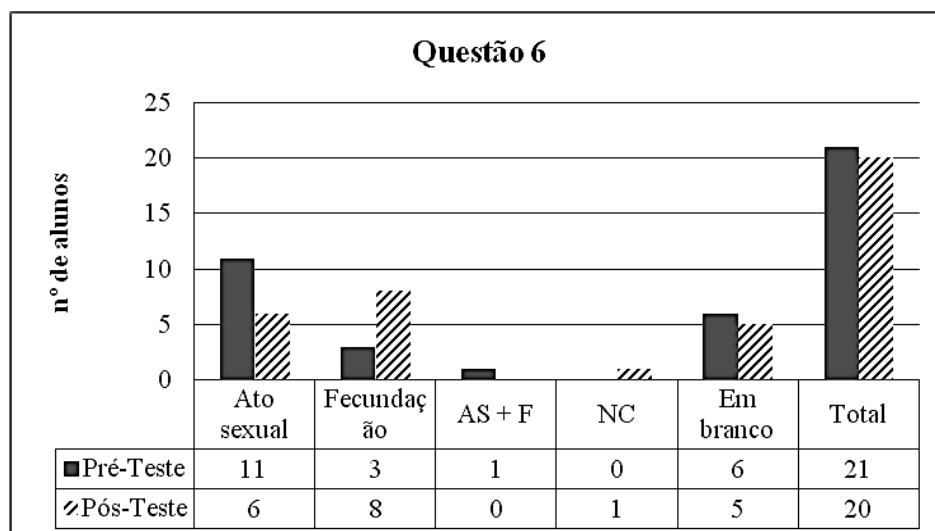


Gráfico 7 – Respostas à questão 6 (comparação pré-teste/pós-teste).

Verifica-se que as respostas na categoria, “*ato sexual*” diminuem, aumentando a frequência do número de respostas referentes à categoria “*fecundação*”. Desta forma, verifica-se que existem mais alunos no pós-teste a associarem a formação de um novo ser à “*fecundação*”. No entanto, cinco alunos não responderam a esta questão. Sendo assim, considerámos uma melhoria no uso de termos científicos, assim como na interligação mais complexa do conteúdo. Este facto verifica-se em respostas como: “*Ocorre fecundação que é quando a célula sexual feminina se une à célula sexual masculina.*”; “*Um bebé origina-se unindo um espermatozoide no óvulo da mãe, dá-se a fecundação e o feto fica alojado na parede do útero durante nove meses até nascer.*”.

Questão 6.1 – “Ilustra através de um desenho o que acabaste de explicar. Podes fazer legendas que ajudem a explicar o teu desenho.”

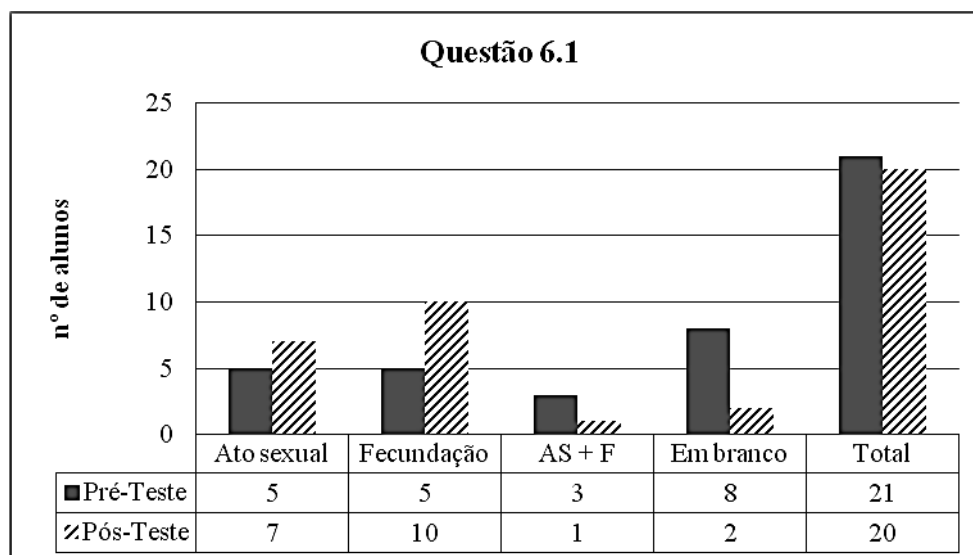


Gráfico 8 – Respostas à questão 6.1 (comparação pré-teste/pós-teste).

Relativamente a esta questão, manteve-se o número de categorias. Assim, as respostas dos alunos categorizaram-se em três tipos: mero ato sexual (AS); Fecundação (F); ato sexual e fecundação (AS + F)

Perante os resultados verifica-se um aumento significativo de respostas corretas (fecundação) do pré-teste para o pós-teste. Verifica-se uma evolução entre os dois momentos. No entanto, foi menos positivo o facto de ter aumentado o número de alunos que desenharam itens relacionados com a categoria “ato sexual”. Também, no pós-teste existiram menos alunos a deixarem os espaços em branco, sendo este um aspeto positivo. Nas Figuras 37, 38, 39 e 40 apresentam-se alguns desenhos realizados pelos alunos nesta questão. Os da Figura 37 e 38 correspondem ao pré-teste e os da Figura 39 e 40 correspondem ao pós-teste.

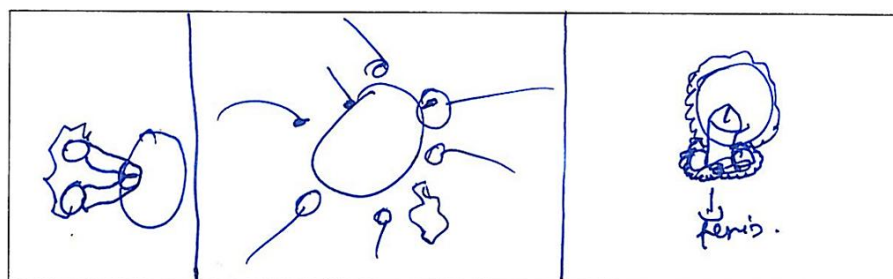


Figura 37 – Representação da ideia de como se origina um novo ser, valorizando a fecundação e o ato sexual. (Pré-teste).

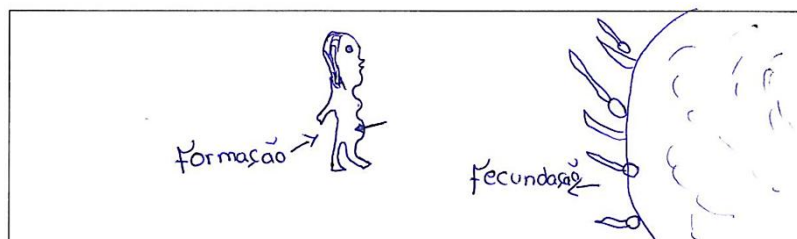


Figura 38 – Representação da ideia de como se origina um novo ser, valorizando a fecundação. (Pré-teste).

Na Figura 37, o aluno representou a ideia de que para se originar um novo ser, é necessário o ato sexual e a fecundação. Enquanto, na figura 38 a aluna apenas representa a ideia de que tem de existir fecundação para se originar um novo ser.

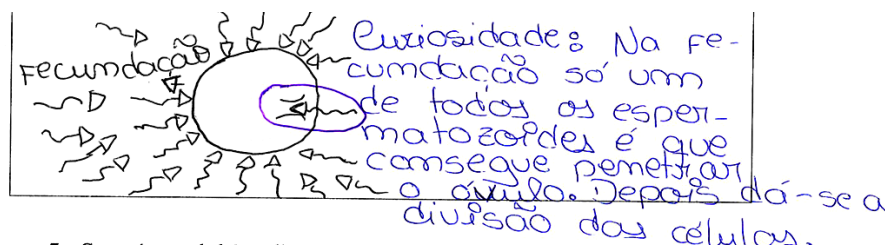


Figura 39 – Representação da ideia de como se origina um novo ser, valorizando a fecundação. (Pós-teste).

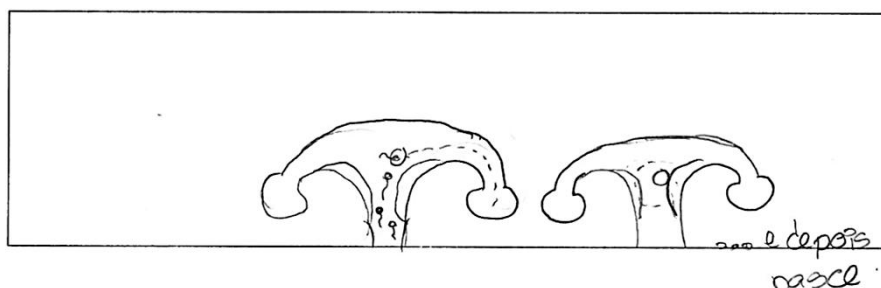


Figura 40 – Representação da ideia de como se origina um novo ser, valorizando todo o percurso para ocorrer a fecundação. (Pós-teste).

Verifica-se na Figura 39 e 40, que os alunos adquiriram conhecimento acerca deste conteúdo. Estes alunos desenharam, de forma clara vários espermatozoides à volta do óvulo, enquanto no pré-teste só desenhavam apenas um, Em relação à Figura 40, é interessante verificar o facto de o aluno desenharmos o aparelho reprodutor da mulher e, representar todo o percurso do espermatozoide antes da fecundação, assim como a movimentação de toda a estrutura embrionária após a fecundação.

Questão 7 – “Como é que o bebé se alimenta na barriga da mãe?”.

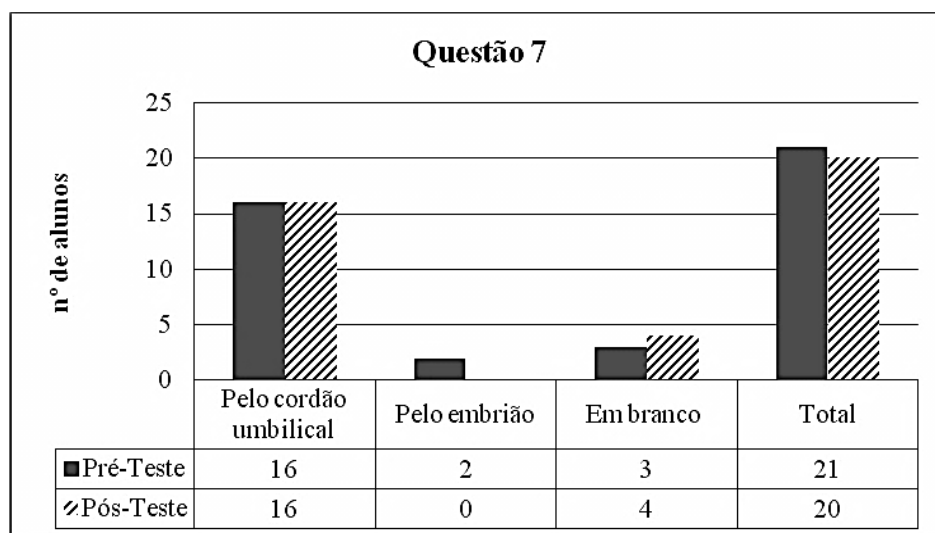


Gráfico 9 – Resposta à questão 7 (comparação pré-teste/pós-teste).

Como se pode verificar no gráfico 9, os alunos não apresentaram respostas diversificadas. Assim, os alunos no pré-teste apresentaram duas respostas diferentes, enquanto no pós-teste apenas uma. Provavelmente, os alunos inicialmente já possuíam algum conhecimento acerca desta questão, no entanto é de realçar que a resposta que desapareceu no pós-teste é bastante interessante. No pré-teste os alunos não deveriam ter percebido bem a questão, ou não deveriam saber qual o significado de embrião.

Questão 8 – “Diz o nome de uma doença grave que se transmite através dos órgãos reprodutores.”

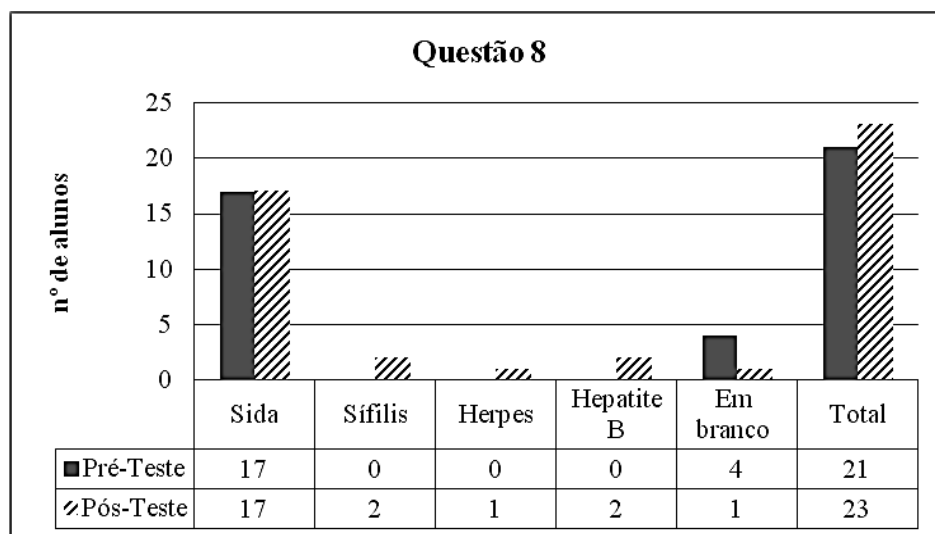


Gráfico 10 – Respostas à questão 8 (comparação pré-teste/ pós-teste).

Nesta questão, verifica-se que no pós-teste surgem mais categorias de respostas que no pré-teste. Isto poderá dever-se ao facto de os alunos terem adquirido mais conhecimento sobre as doenças sexualmente transmissíveis durante a leção da unidade. A SIDA parece ser uma doença bastante conhecida por parte dos alunos dada a frequência de respostas nesta categoria. No entanto, no pós-teste três alunos dos dezassete acrescentaram mais categorias (doenças) relativamente ao questionário anterior.

Questão 8.1 – “Como se pode evitar a transmissão dessa doença?”

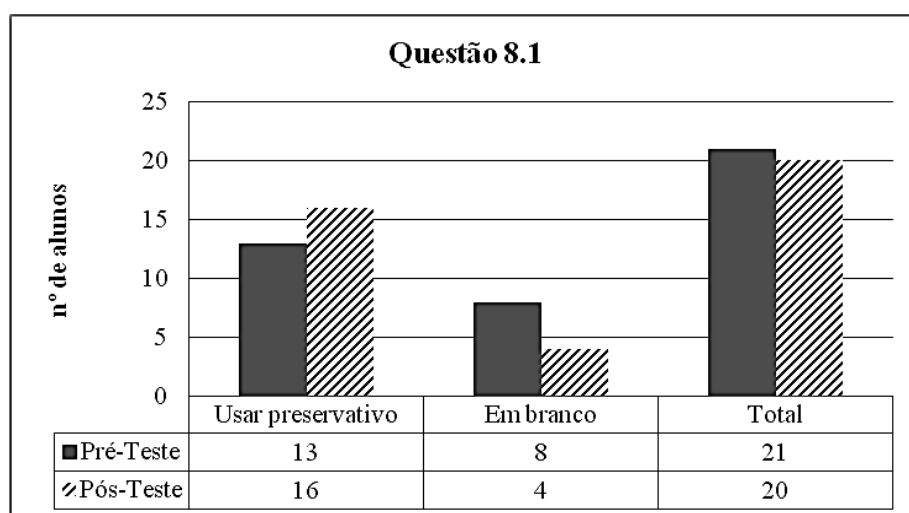


Gráfico 11 – Respostas à questão 8.1 (comparação pré-teste/pós-teste).

Nesta questão, os alunos demonstraram conhecer as vantagens do uso do preservativo na prevenção de doenças sexualmente transmissíveis. Houve, mesmo assim, um aumento de respostas nesta categoria, no pós-teste diminuindo a quantidade de respostas em branco relativamente ao pré-teste. Este facto denuncia um aumento do número de alunos que reconhece a importância do uso do preservativo.

2.2.4.4. Reflexão da experiência de ensino aprendizagem

Com este estudo, conseguimos encontrar algumas concepções alternativas que os alunos possuem acerca do tema Reprodução Humana e verificar a mudança concetual que ocorreu após a leção do tema. Podemos afirmar que, a maioria dos alunos deste estudo alcançaram os conhecimentos científicos previstos para este nível de ensino. Na maioria das questões os alunos adquiriram vocabulário específico e demonstraram, principalmente, através dos desenhos, ter adquirido noções relativas ao tema, aproximadas do real. A deteção inicial das concepções, assim como o uso do desenho para a exteriorização das mesmas por parte dos alunos veio auxiliar a que a intervenção na

turma fosse mais direcionada para a mudança conceitual das ideias apresentadas inicialmente no pré-teste.

De Vencchi e Giordan (1987, citado por Pereira, 1992) defendem que os professores devem refletir sobre as concepções dos alunos, não só as que são relativas ao conteúdo mas, também as que estão relacionadas com os valores que podem ser transmitidos diretamente ou indiretamente. Neste sentido, ao longo das aulas, aplicaram-se estratégias diversificadas seguindo uma perspectiva construtivista, partindo sempre do conhecimento inicial apresentado pelos alunos e colocando-os sempre como agentes ativos dentro da sala de aula. Estes aspetos ajudaram certamente a que tivesse ocorrido algumas mudanças conceituais.

Para além do pré-teste, a “caixa de perguntas” também foi um suporte importante para detetarmos as concepções dos alunos, uma vez que as dúvidas manifestadas inicialmente contribuíram também para a planificação das aulas. Sendo assim, podemos afirmar que o facto de termos dado resposta a essas perguntas nas aulas, fez com os alunos ficassem entusiasmados e curiosos por saberem as respostas.

Na nossa opinião, podemos considerar que esta experiência foi bem sucedida, principalmente pela forma como os alunos encararam todas as atividades ao longo da leção desta unidade de ensino. No entanto, consideramos que o tempo foi um pouco escasso para podermos desenvolver ainda mais este processo de ensino-aprendizagem

3. Considerações finais

Nesta parte do trabalho iremos refletir sobre alguns aspectos emergentes ao longo da nossa ação educativa desenvolvida em dois contextos distintos (1.ºCEB e 2.ºCEB).

Considerámos então, que refletir sobre alguns aspectos é uma tarefa bastante importante na vida de um professor, uma vez que é a partir da reflexão sobre a prática que o professor melhora a sua *práxis* pedagógica. Temos consciência que devemos melhorar determinados aspectos que, na nossa opinião, serão corrigidos ao longo do tempo através da formação contínua. O ato de reflexão auxilia o professor a diagnosticar a sua forma de ensinar, concebendo novas metodologias a partir das necessidades e especificidades dos alunos com quem está a trabalhar. Desta forma, Arends (2008) explica que o ensino requer pessoas “que dominem as matérias que vão ensinar e que se preocupem com o bem-estar das crianças e dos jovens. Também, requer pessoas que sejam capazes de produzir resultados, sobretudo a nível da realização escolar e da aprendizagem social dos alunos” (p.17). Concordando com esta ideia, procurámos planificar as aulas indo ao encontro do bem-estar dos alunos. Para isso, foi necessário refletir sobre as necessidades e interesses deles.

No que concerne ao ato de planificar, reconhecemos que inicialmente fomos assolados por algumas dificuldades, receios e incertezas. Relativamente ao 1.ºCEB tínhamos que conceber a planificação atendendo a uma perspetiva integradora, relacionando as diferentes áreas, estabelecendo um fio condutor entre elas. No 2.ºCEB apenas tínhamos que elaborar uma planificação para cada disciplina distinta, de acordo com os domínios curriculares. Para planificarmos de acordo com as indicações presentes nos documentos oficiais, por vezes sentimos mais dificuldade na escolha das atividades e das estratégias, dado que não conhecíamos muito bem as necessidades dos alunos. No entanto, com o decorrer da nossa prática fomos superando estas dificuldades, compreendendo as necessidades e os ritmos dos alunos, dirigindo a nossa prática em prol deles. Inicialmente também sentimos alguma dificuldade em controlar o tempo da aula, sendo na nossa opinião uma consequência da inicial falta de conhecimento do ritmo dos alunos.

Com o decorrer da nossa prática, reconhecemos a importância de planificar, assumindo o plano de aula como um guia orientador aquando a execução da mesma. No entanto, ao longo dessa mesma execução existiram momentos em que era necessária adequar a planificação, perante as necessidades dos alunos, com o intuito de irmos ao

encontro do caminho que estes traçavam. Esta situação apenas fazia sentido, quando refletíamos sobre a nossa prática e sobre as ações das crianças, compreendendo as ideias e as interpretações delas, partindo de algo que lhes suscitasse interesse. Demos foco à participação dos alunos, sendo a nossa intenção promover uma pedagogia baseada na participação.

No que respeita à persecução das aulas, inicialmente sentimos dificuldade em controlar as turmas, pois apresentavam características diferentes umas das outras. Na nossa opinião, esta dificuldade deveu-se um pouco ao nervosismo e ansiedade que sentimos nas primeiras aulas. A turma de 1.º CEB era bastante unida e potenciava um bom ambiente na sala de aula. Contudo os alunos eram um pouco conversadores, condicionando a nossa gestão de tempo e dos comportamentos da turma. No que respeita às atividades desenvolvidas, esta turma surpreendeu-nos pela positiva. As crianças eram bastante recetivas e participativas na sua aprendizagem. Por vezes, o facto de os alunos quererem participar demasiado tornava-se um pouco difícil a orientação das tarefas.

Ao desenvolvermos as atividades integradoras e participativas, apercebemo-nos que os alunos ficaram motivados, com vontade de intervir, transmitindo suas ideias e opiniões. Desta forma, os alunos ampliaram os seus conhecimentos, desempenhando um papel ativo no processo de ensino-aprendizagem.

Relativamente à turma do 5.º ano de escolaridade, sentimos mais dificuldade em organizar as atividades e as estratégias adequadas à turma, pois nesta turma existiam alguns alunos perturbadores, que apresentavam alguma desmotivação para aprender. Na tentativa de colmatar estas lacunas, tentámos envolver os alunos nas atividades da sala de aula. Confessámos, portanto que as estratégias e os recursos diversificados que utilizámos, nomeadamente vídeos, construção de mapas, captaram mais atenção dos alunos, fazendo com que o seu processo de ensino e aprendizagem fosse mais ativo.

Quanto à turma do 6.º ano de escolaridade, comparada com a turma anterior era uma turma que efetivamente apresentava mais dificuldades de aprendizagem. Desta forma, também necessitámos adequar as estratégias à turma, ou seja, promovendo estratégias que facilitassem a compreensão dos conteúdos. Tal como refere Roldão (2009), uma estratégia de ensino “é um grau de concepção intencional e orientadora de um conjunto organizado de ações para melhor consecução de uma determinada aprendizagem” (p.57). Foi neste sentido que, escolhemos as nossas estratégias, de maneira a facilitar a compreensão dos alunos. Quanto à organização das estratégias, reconhecemos que os professores cooperantes e os professores supervisores tiveram um

papel fundamental, pois apoiaram-nos na abordagem dos conteúdos. Afirmamos que aprendemos imenso com a partilha de ideias e saberes que os professores mais experientes nos facultaram. Verificámos assim que ao longo da prática o nosso trabalho foi compensado, pois foi notório a melhoria dos resultados obtidos pelos alunos, assim como a fluente participação, interesse e motivação que conseguimos despertar neles.

Ao longo da nossa prática educativa, sentimos dificuldades em algumas situações dar resposta aos alunos. Pois, estes inesperadamente questionavam-nos acerca de muitos assuntos, dos quais não conseguíamos responder com clareza, devido à nossa inexperiência. Nestas situações, os professores cooperantes, auxiliavam-nos utilizando a linguagem mais adequada à faixa etária dos alunos.

Importa referir que, ao longo de todo este percurso de estágio tivemos a oportunidade de contactar com dois contextos distintos, com crianças com características diversificadas. Por isso, tivemos o cuidado de valorizar os ritmos de aprendizagem de cada uma, tendo a noção de que todas as crianças são distintas umas das outras, verificando que a forma de lidar com cada situação difere de criança para criança. Constatámos que, a diversidade é um aspeto fundamental no desenvolvimento da ação educativa. Sendo assim, estagiar nestes dois contextos distintos, foi bastante gratificante, uma vez que nos tornamos mais conscientes da realidade em que estávamos inseridos.

Como o ritmo de aprendizagem difere de criança para criança, tivemos a preocupação de proporcionar a todas elas experiências de ensino e aprendizagem que para além de integradoras fossem também impulsionadoras da cooperação e colaboração, favorecendo, desta forma a sua formação pessoal e social. Neste sentido, as crianças ao experimentarem formas de trabalho diferentes desenvolveram a interação, a cooperação, a colaboração e o respeito pelas opiniões de outros. Efetivamente, estes tipos de trabalho permitiram aos alunos apresentar propostas, obter reações, confrontar opiniões em conjunto, estabelecendo uma interação entre os alunos com desempenhos diferenciados. Por isso, conseguimos desenvolver a capacidade de resolução de problemas através da promoção da participação.

Em nosso entender, o diálogo e a escuta foram fundamentais, para a interação entre o grupo e o adulto, assim como, para promover um percurso de sucesso na sua aprendizagem, no qual os alunos se sentiram respeitados, onde viram as suas ideias ganhar força, nunca permitindo que esmorecessem e deixassem de dar o seu contributo para o desenrolar das aulas.

No que concerne à PES, consideramos que este percurso apesar de curto, por vezes, pareceu longo, uma vez que à medida que fomos caminhando, os contratempos foram surgindo. Como já referimos anteriormente, com o decorrer da nossa prática esses contratempos foram superados. Consideramos, que este tempo de estágio foi fundamental para o nosso crescimento pessoal e profissional, pois aprendemos todos os dias, através da reflexão da prática educativa e da ação com as crianças, visto que nesta profissão se torna imprescindível compreender os alunos e adequar as nossas práticas às suas necessidades. Para nós a PES foi um elemento de evidente importância, pois contribuiu para um momento essencial da nossa formação como futuros professores. Desta forma, permitiu-nos aplicar aprendizagens adquiridas ao longo da nossa formação académica, teóricas e práticas, que desempenharam certamente um papel fundamental na vida das crianças com as quais contactámos.

Podemos afirmar que a PES, nos possibilitou uma visão da nossa carreira futura, na medida em que nos preparou para a realidade do que é ser professor. Para além de contribuir para o desenvolvimento pessoal e profissional, também contribuiu para o desenvolvimento social, uma vez que estabelecemos contacto com outros professores com diferentes experiências, tendo um papel importante na sua ação reflexiva acerca do seu próprio desempenho na prática pedagógica.

Este percurso permitiu-nos testar as nossas capacidades, tendo noção que a nossa experiência ainda é curta. Permaneceremos com a consciência de que é necessário apostar na nossa formação ao longo da vida. Como em qualquer ser humano a vida segue uma linha, portanto este percurso significou, para nós, o início da linha profissional, prevalecendo a necessidade de prolongá-la com novos conhecimentos, tornando-nos capazes de nos adaptarmos às mudanças futuras.

Referências Bibliográficas

- Abrantes, P., Serrazina, L., e Oliveira, I. (1999). *A matemática na educação básica*. Lisboa: Ministério da Educação. Departamento da Educação Básica.
- Abrantes, P., Leal, L. C., Teixeira, P., e Veloso, E. (1997). *Inovação curricular em matemática*. MAT 789. Lisboa: Textos de Educação.
- Albuquerque, L. (1993). *Portugal no mundo*. Direção de Luís Albuquerque. Lisboa: Publicações Alfa.
- Alves, G. e Carvalho, G. (2007). *A reprodução humana nos manuais escolares do 1º ciclo do ensino básico*. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- 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. (2008). *Aprender a ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Azevedo, F. (2009). *Modelos e práticas em literacia*. Lisboa: Lidel.
- Azevedo, F. (2000). *Ensinar e aprender a escrever: Através e para além do erro*. Porto: Porto Editora.
- Balça, Â. (2007). Da Leitura à escrita na sala de aula. Um percurso palmilhado com a literatura infantil. In: F. Azevedo, *Formar leitores: Das teorias às práticas* (p.131-148). Lisboa: Lidel.
- Barbeiro, L. e Pereira, L. (2007). *O ensino da escrita: a dimensão textual*. Lisboa. Ministério da Educação, Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Barbosa-Lima, C. e Carvalho, P. (2008). O desenho infantil como instrumento de avaliação da construção do conhecimento físico. *Revista Eletrónica de Enseñanza de las Ciencias*. 7(2). 337-347.
- Boavida, A., Paiva, A., Cebola, G., Vale, I. e Pimentel, T. (2008). *A experiência matemática no ensino básico, programa de formação contínua em matemática para professores do 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação, Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Borrhalho, A. e Borrões, M. (1995). *O ensino/ aprendizagem da Matemática. Algumas perspetivas metodológicas*. Évora: Publicações Universidade de Évora.
- 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. e Poeira, M. (1991). *Didática da geografia*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Brown, S. (2008). *Reconstruir a matemática escolar. Problemas com problemas e o mundo real*. Mangualde: Edições pedagogo.
- Calado, I. (1994). *A utilização educativa das imagens*. Porto: Porto Editora.

- Carmo, H. e Ferreira, M. (1998). *Metodologia de investigação – guia para a auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Carvalho, G. (2009). *Literacia científica: conceitos e dimensões*. Capítulo 15. In: Azevedo, F. & Sardinha, G. (Coord.). *Modelos e práticas em literacia*. Lisboa: Lidel.
- Dewey, J. (2002). *A escola e a sociedade - A escola e o currículo*. Lisboa: Relógio D'água.
- Ferreira, S. (1998). *Imaginação e linguagem no desenho da criança*. Campinas: Papyrus.
- Fonseca, L. (2009). Comunicação matemática na sala de aula: Episódios do 1º ciclo do Ensino Básico. *Educação e Matemática*, 104, 2-6.
- Frade, A. Marques, A. Alverca, C. e Vilar, D. (1999). *Educação sexual na escola, Guia para professores, formadores e educadores*. 3ª Edição. Lisboa. Texto Editora.
- Freire, P. (2012). *Pedagogia da autonomia – Saberes necessários à prática educativa*. Mangualde: Edições Pedagogo.
- Gama, S. (1986). *Diário de Sebastião da Gama*. Obras Completas de Sebastião. Lisboa: Edições Ática.
- Gomes, J. A. (1993). *A poesia na literatura para a infância*. Rio Tinto: Edições ASA.
- Hill, A. e Hill, M. (2009). *Investigação por questionário*. 2ª Edição. Lisboa: Edições Sílabo.
- Lieury, A. e Fenouillet, F. (1997). *Motivação e sucesso escolar*. Lisboa: Editorial presença.
- Lopes, O. e Saraiva, A. J. (1996). *História da literatura portuguesa*. (17ª Edição). Porto: Porto Editora.
- Ministério da Educação. (2001). *Currículo nacional do ensino básico – Competências Essenciais*. Lisboa: Departamento da Educação Básica.
- Ministério da Educação. (2006). *Organização curricular e programas ensino básico – 1º Ciclo*. Lisboa: Departamento da Educação Básica.
- Ministério da Educação. (2007). *Programa de ciências da natureza do 2º Ciclo do Ensino Básico*. Plano de Organização do Ensino - Aprendizagem. Lisboa.
- Ministro da Educação. (s/d). *Metas de aprendizagem*. Acedido em setembro de 2012 de Ministério de Educação, Direção geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular: <http://www.metasdeaprendizagem.min-edu.pt/>.
- Monteiro, A. (2000). *Imaginação e criatividade no ensino da história- os texto literário como documento didático*. Lisboa: Associação de Professores de História.
- Moreira, J. (2001). Ensinar história, hoje. *Revista da Faculdade de Letras*, III Série (p. 033-039).

- Neves, E. e Graça, M. (1987). *Princípios básicos da prática pedagógica – Didática, estruturas de trabalho*. Porto Editora.
- Niza, I., Segura, J. e Mota, I. (2011). *Guião de implementação do programa do português do ensino básico – escrita*. Lisboa. Ministério da Educação, Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Oliveira-Formosinho, J. (2002). *A supervisão na formação de professores II – Da organização à Pessoa*. Porto: Porto Editora.
- Oliveira-Formosinho, J. (2007). Pedagogia (s) da infância: reconstruindo uma práxis 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., & Formosinho, J. (2011). A Prespetiva Pedagógica da Associação Criança: a Pedagogia-em-Participação. In J. Oliveira-Formosinho, R. Gambôa, J. Formosinho, & H. C. Costa, *O Trabalho de projeto na pedagogia-em-participação* (pp. 11-45). Porto: Porto Editora.
- Palhares, P. (2004). *Elementos de matemática para professores do Ensino Básico*. Lisboa: Lidel.
- 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 de grau de mestre em estudos da criança- Promoção da saúde e meio ambiente. Instituto de Estudos da Criança. Braga. Universidade do Minho.
- Pereira, M. (1992). *Didática das ciências da natureza*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Pires, D. (2010). *Didática das ciências (Coletânea de textos)*. Bragança: Escola
- Pires, D. (2011). *Textos não editados de apoio à didática das ciências da natureza*. Bragança: Escola Superior de Educação.
- Pombo, O., Guimarães, H. e Levy, T. (1993). *A interdisciplinaridade – Reflexão e experiência*. Lisboa: Texto Editora.
- Ponte, J.P. e Serrazina, M. L. (2000). *Didáctica da matemática no 1º Ciclo* . Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte, P., Serrazina L., Guimarães, M., Breda, A., Guimarães, F., Sousa, H., Menezes, L., Martins, G. e Oliveira, A. (2007). *Programa de matemática do ensino básico*. Lisboa: Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Proença, M. (1989). *Didática da história*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Proença, M. (1990). *Ensinar/aprender história - questões de didática aplicada*. Lisboa. Livros Horizonte.

- Proença, M. (1992). *Didáctica da história – Textos complementares*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ramos, R. (2009). *História de Portugal*. Lisboa: A esfera dos livros.
- Reis, C. (1999). *O Conhecimento da literatura: Introdução aos estudos literários*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Reis, C. (Coord.). (2009). *Programa de português do ensino básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ribeiro, I. (2010). *Prática pedagógica e cidadania: Uma interpretação crítica baseada na ideia da competência*. Dissertação de doutoramento no ramo de estudos da Criança – Área do conhecimento em formação dos professores. Braga: Universidade do Minho.
- Roldão, M. (2004). *Estudo do meio no 1º Ciclo – Fundamentos e estratégias*. Lisboa: Texto Editoras, LDA.
- Roldão, M. (2009). *Estratégias de ensino – O saber e o agir do professor*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Sanches, I. (2001). *Comportamentos e estratégias na sala de aula*. Porto: Porto Editora.
- Serrão, Joel. (1971). *Dicionário de história de Portugal*. Porto: Livraria Figueirinhas.
- Santos, M., e Santos, J. (2009). *A escrita criativa no 1º ciclo do ensino básico*. Lisboa: LIDEL.
- Sequeira, F., Carvalho, J. e Gomes, A. (2001). *Ensinar a escrever: Teorias e práticas*. Braga: Universidade do Minho: Instituto de Educação e Psicologia.
- Sequeira, L., Freitas, P. e Nápoles, S. (2009). *Números e operações – Programa de formação contínua em matemática para professores do 1º e 2º Ciclos do ensino básico*. Lisboa: Ministério da Educação, Direção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Silva, E., Bastos, G., Duarte, R. e Veloso, R. (2010). *Leitura – Guião de implementação do programa de português do ensino básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Silva, V. M. de Aguiar. (1991). *Teoria da literatura*. (8ª Edição). Coimbra: Livraria Almedina.
- Sim-Sim, I. (2002). (I) literacia, (Des) conhecimento e poder”. In M. Nazaré Trindade (org.). *Cidadania e literacia*. Évora: Univ. de Évora (Cdrom).
- Sim-Sim, I. (2007). *O Ensino da leitura: a compreensão de textos*. Lisboa: Ministério da Educação/ Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Tudella, C. (2011). A confeção do ponche e a proporcionalidade direta: Uma experiência numa turma do 6.º ano de escolaridade. *Educação e Matemática*, 114, 49-52.
- Vieira, C., Azevedo, C. e Ferreira, C. (2006). *A escrita também se cultiva: o projeto “Plantar Histórias”*. Cadernos de Estudo. Acedido em setembro 4, 2012, em <http://purl.net/esepef/handle/10000/52>.

Anexo I - Poema “Se uma gotinha falasse...”

Se uma gotinha falasse,
o que iria dizer?
- Unida a muitas gotinhas
o rio faço crescer.

Se uma gotinha falasse,
o que iria dizer?
- Ao cair num copo cheio
a água não pude conter.

Se uma gotinha falasse,
o que iria dizer?
- Após uma noite fria,
sou o orvalho, podes-me ver.

Se uma gotinha falasse,
o que iria dizer?
- Sozinha sou pequenina
junto a muitas grande vou ser.

Se uma gotinha falasse,
o que iria dizer?
- Os raios do lindo Sol
em mim consigo reter
e um lindo arco-íris vou fazer.

Se uma gotinha falasse,
o que iria dizer?
- Evaporo, formo as nuvens
e caio ao solo ao chover.

Se uma gotinha falasse,
tanto iria dizer!



Adaptação de Vaz Nunes

Anexo II - Poema “Urgentemente”.**URGENTEMENTE**

É urgente o amor.
É urgente um barco no mar.

É urgente destruir certas palavras,
Ódio, solidão e crueldade,
Alguns lamentos,
Muitas espadas.

É urgente inventar a alegria,
Multiplicar as searas,
É urgente descobrir rosas e rios
E manhãs claras.

Cai o silêncio nos ombros e a luz
Impura, até doer.
É urgente o amor, é urgente
Permanecer.

Eugénio de Andrade, *Antologia Breve*

Anexo III - Grelha de avaliação da aula de História e Geografia de Portugal

FICHA DE OBSERVAÇÃO DE AULA

Ano: _____ Turma: _____ Aula nº _____ Data: ____/____/____

		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª	13ª	14ª	15ª	16ª	17ª	18ª	19ª	20ª	21ª	22ª
Alunos																							
Competências																							
GERAIS	Responsabilidade																						
	Realização de tarefas																						
	Participação																						
	Atenção																						
TRATAMENTO DE INFORMAÇÃO	Ler e interpretar documentos																						
	Explicar conceitos e vocabulário específicos																						
COMPREENSÃO HISTÓRICA	Localização no tempo																						
	Localização no espaço																						
	Contextualização																						
COMUNICAÇÃO EM HISTÓRIA	Responde oralmente e por escrito, com clareza.																						

Satisfaz Bastante (SB) Satisfaz (S) Não Satisfaz (NS)

Observações:

Anexo IV - Questionário usado na experiência de ensino e aprendizagem de CN

Escola EB 2,3	
Ciências da Natureza	
Nome: _____	_____
Idade: _____	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-Onde é que são reproduzidos os espermatozoides?

5.2-Onde é que são reproduzidos os óvulos?

6- Como se origina um novo 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 na barriga da mãe?

8- Diz o nome de uma doença grave que se transmite através dos órgãos reprodutores.

8.1- Como se pode evitar a transmissão dessa doença?

Anexo V - Listagem de perguntas feitas pelos alunos recolhidas na “Caixa de Perguntas”

• Como é que dois espermatozoides entram num óvulo?
• Qual o nome dos órgãos reprodutores?
• Como se faz um bebé?
• De que cor são os olhos de um bebé recém-nascido?
• Quando é que os bebés começam a ver?
• Como é que se forma o bebé na barriga?
• Quando é que os ossos do bebé se começam a unir?
• De que são feitas as mamas?
• Como se chama o órgão reprodutor do homem?
• Quais são os sintomas que uma mulher sente quando está grávida?
• Qual é a sensação de ser mãe?