



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA Escola Superior de Educação

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

Sílvia Daniela Gomes Ferreira

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

Orientado por
Cristina Maria Mesquita Gomes Pires

Bragança
2013



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA Escola Superior de Educação

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

Sílvia Daniela Gomes Ferreira

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

Orientado por
Cristina Maria Mesquita Gomes Pires

Bragança
2013

Dedicatória

Aos meus pais pela paciência e entusiasmo com que sempre me apoiaram, pelos momentos em que sentiram a minha falta, pelo orgulho que depositam em mim.

AGRADECIMENTOS

A nossa vida é marcada pela presença de várias pessoas, umas contribuem para o nosso enriquecimento pessoal, outras porque nos proporcionam projetos e sonho e outras para nos apoiarem e desafiarem a concretizá-los.

O presente relatório não se traduz somente pelas longas horas de trabalho e reflexão que efetuamos ao longo das várias etapas que o constituem. Representa também o resultado final de um objetivo académico a que me propus e que não seria possível sem a ajuda de algumas pessoas, às quais gostaria de expressar os meus agradecimentos:

Aos meus pais por todo o amor e carinho que me tem dado ao longo da minha vida e pelo apoio que me têm dado em todas as decisões que tomei até à presente data. São eles os responsáveis por este momento por terem acreditado em mim e pelo sacrifício que fizeram ao longo destes anos.

Ao meu irmão e avó por todo o orgulho que sempre demonstraram ter por mim, todos os conselhos e palavras de conforto.

À minha amiga Fátima que nos momentos menos bons me incentivou, deu força, apesar de estar longe, e à sua preciosa amizade.

Às minhas amigas de Bragança, Marina e Paula, em especial, à Diana, pela amizade, por todo o apoio e compreensão, pela paciência, pela partilha dos seus saberes, por refletirem comigo e sobretudo pela presença incondicional nos momentos de alegria e tristeza.

À minha colega de curso, Tânia pelo companheirismo e disponibilidade ao longo destes meses de trabalho e por acreditar no meu trabalho.

À professora Cristina Mesquita pelos conhecimentos científicos transmitidos, pelo tempo que disponibilizou para a ajuda na construção deste relatório e por todos os conselhos, reflexões que partilhou comigo, o que me fez crescer a nível pessoal, sendo mais determinada e acreditando no valor que tenho.

Aos professores supervisores e cooperantes por toda a disponibilidade, incentivo, por me acompanharem neste percurso e partilharam comigo os seus saberes, tornando-me melhor cientificamente.

A todas as crianças pelo propiciar de momentos inesquecíveis, contribuindo para que este trabalho fosse possível.

A todos o meu profundo agradecimento!

RESUMO

O relatório que aqui se apresenta pretende refletir sobre a ação educativa desenvolvida no âmbito de Prática de Ensino Supervisionada, nos contextos de 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico. Os estágios tiveram lugar em dois agrupamentos de escolas do concelho de Bragança e desenvolveram-se, numa turma de 3.º ano no 1º CEB e, numa de turma de 5.º ano para as disciplinas de Matemática, Ciências da Natureza e Português e numa de 6.º ano na disciplina de História e Geografia de Portugal. Para que se compreendam os pressupostos pedagógicos defendidos pelas instituições e a heterogeneidade dos grupos, apresenta-se inicialmente a contextualização das instituições, bem como das turmas com as quais se desenvolveram os estágios.

O trabalho desenvolveu-se em torno de metodologias diversificadas, em todas as áreas disciplinares, embora tivéssemos valorizado o trabalho cooperativo enquanto estratégia dominante, ao longo do processo. Consideramos que esta estratégia de trabalho possibilita o desenvolvimento de competências de comunicação, de interação, capacidade de argumentação, promovendo a participação ativa da criança no seu processo de aprendizagem.

Os dados apresentados neste documento foram recolhidos através de registos escritos e fotográficos e pretendem evidenciar os processos desenvolvidos em cada experiência de ensino-aprendizagem. No 1.º CEB, a descrição das experiências de aprendizagem assumiu uma linha pedagógica integradora, ativa e relevante, atendendo às necessidades e interesses das crianças. Nas experiências de aprendizagem do 2.º CEB valorizaram-se as metodologias ativas, com recurso à escrita criativa, aos projetos estatístico, às atividades práticas e de pesquisa.

A prática educativa foi desenvolvida no sentido de envolver a participação e consequente interação e colaboração entre crianças e professoras. A Reflexão Crítica final evidencia a necessidade de planificar a ação educativa com intencionalidade, adotando estratégias que envolvam as crianças na construção de significados e de refletir sobre os processos de ensino aprendizagem que se desenvolvem no decurso da ação, como instrumento de formação permanente.

Palavras-chave: Prática de Ensino Supervisionada; Experiências de Aprendizagem; 1.º Ciclo do Ensino Básico, 2.º Ciclo do Ensino Básico.

ABSTRACT

The report presented here talks about the educational activities developed under Supervised Teaching Practice, in the contexts elementary school and *middle school* of basic education. The practice took place in two educational institutions in the municipality of Bragança and was developed in a class of 3rd year of primary school and in the class of 5th grade for the subjects of Mathematics, Natural Sciences and Portuguese and in the 6th grade in the subject of history and Geography of Portugal. In order to understand the pedagogical assumptions upheld by the institutions and the heterogeneity of the groups, we first present the context of the institutions as well as the classes in which practices was taken place.

The work was developed around diversified methodologies in all subject areas, although we valued the cooperative work. We consider that, that strategy enables the development of communication skills, interaction, ability to argue, promoting the child's active participation in their learning process

The data presented here were collected through written and pictorial records and intend to highlight the processes developed in every teaching and learning experience. In the context of the elementary school the description of the learning experiences, took an integrative, active and relevant pedagogical perspective, taking into account the needs and interests of children. About the learning experiences in the *middle school* we value the active methods, using creative writing, the statistician project, the practical work and the research projects.

In educational practice was considered the involvement and the participation of children, and the consequent interaction and collaboration between students and teachers.

The critical reflection highlights the need to plan educational activities with intentionality, adopting strategies that involve the children in the construction of meaning and the reflection about the teaching and learning processes as a tool for lifelong learning.

Keywords: Supervised Teaching Practice; elementary school and *middle school*; teaching and learning experience

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE GERAL	IX
Índice de Figuras, Tabelas e Gráficos	X
Índice de Anexos	XI
Lista de Siglas/Abreviaturas	XIII
INTRODUÇÃO	1
1. CONTEXTUALIZAÇÃO	3
1.1. Contextualização da Prática de Ensino Supervisionada desenvolvida no âmbito do 1.º CEB	3
1.2. Contexto onde decorreu a Prática de Ensino Supervisionada no âmbito do 1.º CEB ..	4
1.3. Contextualização da Prática de Ensino Supervisionada desenvolvida no âmbito do 2.º CEB	7
1.4. Contexto onde decorreu a Prática de Ensino Supervisionada no âmbito do 2.º CEB ..	8
1.5. Fundamentação das opções educativas	8
2. EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM DESENVOLVIDAS AO LONGO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA	11
2.1 EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM DESENVOLVIDAS NO 1º CEB	13
2.2. EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM DESENVOLVIDAS NO 2º CEB	33
2.2.1. Experiências de aprendizagem desenvolvidas no âmbito da Matemática.....	33
2.2.2. Experiências de aprendizagem desenvolvidas no âmbito da História e Geografia de Portugal.....	45
2.2.3. Experiências de aprendizagem desenvolvidas no âmbito do Português.....	54
2.2.4. Experiências de aprendizagem desenvolvidas no âmbito das Ciências da Natureza.....	64
REFLEXÃO CRÍTICA FINAL	76
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
ANEXOS	86

Índice de Figuras, Tabelas e Gráficos

Índice de Figuras

Figura 1 - Planta da sala - 1.º momento	4
Figura 2 - Planta da Sala - 2.º momento.....	5
Figura 3 - Divisão dos Feijões.....	19
Figura 4 - Ilustração de uma criança	21
Figura 5: Organização da informação na teia.....	25
Figura 6: Teia com informação selecionada.	26
Figura 7: Jogo do dominó.....	29
Figura 8: Questão-problema elaboradas pelas crianças.	38
Figura 9: Recolha de dados de um grupo.	38
Figura 10: Tabela de frequência de um grupo.....	39
Figura 11: Gráfico de barras construído pelos grupos.	40
Figura 12: Medidas de localização efetuadas por um grupo.	41
Figura 13: Conclusão da recolha de dados.....	41
Figura 14: Opinião das crianças acerca do projeto.	43
Figura 15: Poemas criados pelas crianças	62
Figura 16: Critério utilizado para agrupar as rochas.....	70
Figura 17: Tabela com as propriedades da rocha.....	70
Figura 18: Utilização das rochas mencionada pelas crianças.	72

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Tabela de avaliação dos grupos.....	25
Tabela 2 - Palavras inventadas pelas crianças.....	59

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Preferências por áreas disciplinares.....	7
---	---

Índice de Anexos

Anexo I – Textos sobre outros povos estrangeiros.....	86
Anexo II -. Letra da música <i>Nomes coletivos</i>	97
Anexo III – Imagem dos povos estrangeiros trabalhados.....	99
Anexo IV – Guião de elaboração do projeto estatístico.....	104
Anexo V – Guião de elaboração do trabalho de grupo.....	106
Anexo VI – Produto final da criação das crianças.....	110
Anexo VII – Guião de atividade sobre as rochas.....	112
Anexo VIII – Tabela de registo das amostras da rocha.....	114
Anexo IX – Chave dicotómica sobre as rochas.....	115

Lista de Siglas/Abreviaturas

CEB: (Ciclo Ensino Básico)

PES (Prática de Ensino Supervisionada)

ATL (Atividades de Tempos Livres)

ME (Ministério da Educação)

INTRODUÇÃO

Este relatório foi desenvolvido no âmbito do mestrado em 1.º e 2.º ciclo do Ensino básico. Pretendemos apresentar a Prática de Ensino Supervisionada [PES] que desenvolvemos no ano letivo 2012/2013. A PES tem como objetivo colocar os jovens formados no terreno para observarem e construírem conhecimentos acerca da profissão docente. Tal serve para, mais tarde, após as observações e perante a realidade vivenciada, desenvolvermos estratégias de ensino e aprendizagem adequadas aos grupos com quem iríamos trabalhar. Neste sentido concordamos com Formosinho (2009) quando afirma que

A Prática Pedagógica Final (isto é, o estágio) é a fase de prática docente acompanhada, orientada e refletida, que serve para proporcionar ao futuro professor uma prática de desempenho docente global em contexto real que permita desenvolver as competências e atitudes necessárias para um desempenho consciente, responsável e eficaz (p. 105).

Através desta prática o estagiário é orientado no sentido de conseguir desenvolver as suas competências, para isto necessita de apoio dos professores para assim conseguir evoluir no seu trabalho.

O relatório está dividido em três partes. A primeira parte explicita os contextos escolares onde desenvolvemos a PES. De seguida apresentamos as experiências de ensino e aprendizagem desenvolvidas, por nós, ao longo dessa prática. Assim tornou-se necessário recolher dados que realizamos através das planificações e dos registos escritos das crianças. Todos os registos estão identificados com nomes fictícios para manter o anonimato das crianças. Estes elementos serviram para descrever as experiências de ensino e aprendizagem desenvolvidas, no 1.º e 2.º CEB, refletindo e fundamentando a ação educativa desenvolvida, tendo em atenção o papel ativo das crianças no ato educativo. Procuramos compreender a ação a partir daquilo que as crianças sentiam e da forma como elas aprendem.

Por fim concluímos o nosso relatório com uma reflexão crítica final. Nesta reflexão crítica final apresentamos algumas das dificuldades surgidas durante a PES, bem como as estratégias realizadas para as ultrapassar. Referenciamos o contributo da PES para a nossa entrada na vida profissional.

No decurso das intervenções promovemos como estratégias o trabalho cooperativo, por considerarmos que este favorece a interajuda, comunicação e o desenvolvimento do espírito crítico das crianças.

Nas diferentes áreas curriculares, como por exemplo no 1.º CEB a Português e Estudo do Meio, exploramos textos. Na Matemática desenvolvemos o algoritmo da divisão aplicando com auxílio de algum material; em Expressões trabalhamos uma Música e um desenho baseado na história ouvida anteriormente.

No desenvolvimento da ação educativa no 2.º CEB, na disciplina de Português demos bastante importância à escrita criativa, em Matemática desenvolvemos um projeto estatístico, em Ciências da Natureza atividades práticas, em História e Geografia de Portugal, o trabalho cooperativo e a utilização da pesquisa.

Ao longo da intervenção valorizamos a importância de planificar atempadamente, mas sempre tivemos consciência de que, ao longo das aulas, esse plano poderia ser adaptado ou reajustado às exigências surgidas pelas crianças. Mencionamos ainda que uma preocupação da prática era o tempo dado às crianças para a realização das atividades, possibilitando que estas expressassem os seus conhecimentos e perspetivas. Assumimos, ao longo dos estágios realizados, uma atitude de “valorização das ideias e opiniões das crianças, da sua participação em diversas circunstâncias vivenciais e das suas decisões. Por outras palavras, a criança deve ser convidada a fazer parte do mundo que a rodeia” (Ribeiro,2010,p. 237).

1.CONTEXTUALIZAÇÃO

O processo formativo de um professor passa pela prática em contexto. Desta forma torna-se fundamental o conhecimento do contexto em que realizamos a PES. Para a realização dos estágios tornou-se necessário conhecer as instituições de forma a compreender a pedagogia seguida pela instituição. Assim, tivemos em atenção a disposição da sala e elementos que constituem as turmas. Neste ponto iremos fazer uma pequena abordagem acerca das instituições e sobre as turmas onde foram realizados os estágios, no sentido de melhor se enquadrar as opções pedagógicas assumidas.

1.1. Contextualização da Prática de Ensino Supervisionada desenvolvida no âmbito do 1.º CEB

A instituição do 1.º ciclo do Ensino Básico onde se desenvolveu a ação educativa que se pretende documentar, pertence a um agrupamento de escolas públicas portuguesas.

O Centro Escolar onde desenvolvemos a PES situa-se em contexto urbano, na zona residencial. Este edifício foi construído recentemente, no ano letivo de 2009/2010, contudo só começou a funcionar no ano letivo posterior, abarcando várias valências como: jardim-de-infância, escola de primeiro ciclo do ensino básico (1.ºCEB) e atividades de tempos livres (ATL).

O edifício está estruturado em dois pisos (inferior e superior) caracterizados por blocos retangulares e um corredor central. Contém, na sua totalidade, vinte salas, dez das quais se destinam ao ensino do 1.º CEB, quatro são utilizadas para a realização de atividades de Educação e Expressão Plástica, três são destinadas à educação pré-escolar, duas tem como finalidade o prolongamento do jardim-de-infância e, nas restantes duas, funciona o ATL do 1.º CEB.

Estas salas encontram-se distribuídas pelos dois pisos. No piso inferior existe o refeitório, duas zonas sanitárias, uma reprografia, uma sala para o pessoal docente e outra para o pessoal não docente. Tem ainda uma sala destinada à prestação de cuidados médicos. No piso superior funciona a portaria, uma sala para arrumos e materiais, uma sala de coordenação, uma sala polivalente, uma sala de reuniões, uma sala de atendimento aos encarregados de educação, uma biblioteca e duas zonas sanitárias.

Relativamente ao espaço exterior, é um espaço que apela à segurança das crianças, uma vez que é todo ele vedado e fechado por um portão. Neste espaço tem um grande

recreio equipado com um campo de futebol destinado às crianças do 1.º CEB, bem como um parque infantil para as crianças do mesmo nível de ensino. Este está apetrechado com um bloco de escorrega com túnel, barras, cordas e parede de escalada para trepar. Existe ainda, outro parque infantil mas este adequado às crianças do pré-escolar, sendo composto por dois blocos de escorregas, um deles com túnel, barra, cordas e parede de escalada para trepar; dois baloiços com apoio fixo no chão tendo como suporte uma mola. É um espaço agradável também pela existência de espaços verdes.

1.2. Contexto onde decorreu a Prática de Ensino Supervisionada no âmbito do 1.º CEB

A ação educativa relatada no presente documento realizou-se com uma turma de 3.º ano com 26 crianças com idades entre os sete e oito anos, sendo 10 do sexo feminino e 16 do sexo masculino.

Tendo em conta que as necessidades das crianças variam ao longo do processo educativo, a disposição da sala de aula em termos de organização espacial não é estática.

Aquando do início da ação educativa, sala estava organizada em U. No entanto, devido ao espaço limitado havia crianças que se encontravam no centro do U em mesas individuais (*vide* figura 1). Sentimos a necessidade de alterar a disposição da sala.

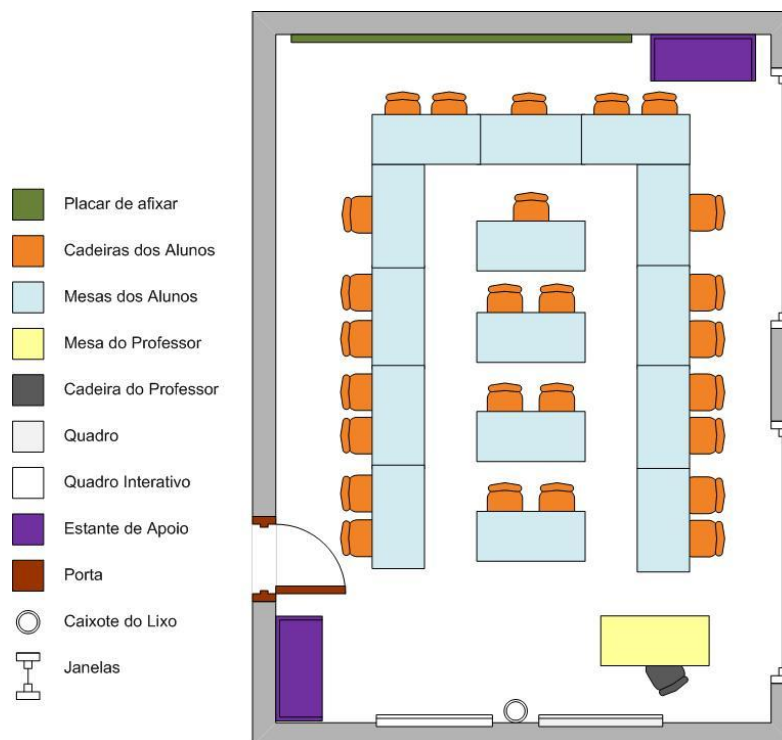


Figura 1 - Planta da sala - 1.º momento

No decorrer do ano letivo a sala passou a estar organizada por grupos, com o objetivo de criar hábitos de trabalho em equipa e valorizar a opinião das crianças relativamente ao trabalho realizado em sala de aula, tendo em conta que a maioria demonstra preferência por trabalhar acompanhado (*vide* figura 2).

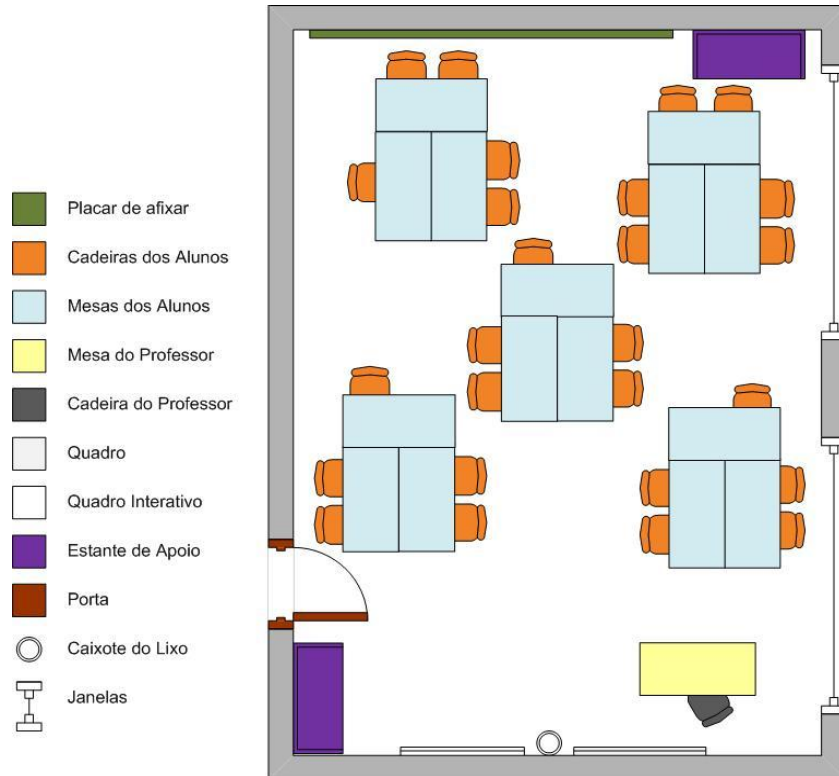


Figura 2 - Planta da Sala - 2.º momento

Este tipo de disposição leva a que as crianças sejam mais competitivas, valorizem o trabalho delas próprias e dos outros e, portanto, se sintam motivadas. Tomam, desta forma, consciência das suas capacidades e assumem uma certa discussão do seu trabalho em relação aos restantes grupos.

O grupo de crianças revelava-se afetuoso, autónomo, dinâmico, interessado, curioso e implicado no trabalho. As crianças gostavam de estar sempre em ação, nesse sentido foram dadas oportunidades de partilhar as suas vivências, e os seus saberes. Realçamos, particularmente, o vínculo ainda existente entre o hábito usual na educação pré-escolar de cantar os bons dias como forma de acolhimento aos colegas e à professora titular.

Destacavam-se, no entanto, algumas crianças que revelavam dificuldades em manter a concentração nas atividades.

Com o intuito de conhecer alguns dos interesses das crianças relativamente às áreas disciplinares com quem iríamos trabalhar, realizamos um inventário de interesses, o que aplicamos aleatoriamente, resultando dele os dados que apresentaremos seguidamente.

Relativamente aos seus interesses, 35% das crianças preferem a área de Matemática, no entanto, eram visíveis as dificuldades relativas a esta área ao nível do cálculo mental, raciocínio matemático e na compreensão e aplicação da linguagem matemática. Para combater estas lacunas tentamos abordar os temas matemáticos de uma forma mais criativa, recorrendo a diferentes materiais, tanto de uso corrente, como manipuláveis, de forma a cimentar o gosto por esta área.

No que respeita ao Estudo do Meio, 23% das crianças demonstram preferência por esta área, verificando-se um particular à vontade em recolher e fornecer informações relativas a assuntos como plantas e animais. Ainda no que concerne ao Estudo do Meio, a maioria das crianças demonstrava interesse em colecionar materiais como pedras, penas e folhas, sendo estes materiais diretamente relacionados com a área.

Apresentando um número de respostas de 15% as crianças demonstram preferência pela Educação e Expressão Plástica pois esta área permite às crianças expressar-se através do desenho e da pintura. Para além disso, foi possível observar no rosto das crianças o entusiasmo e a predisposição de todas elas em criar, explorando as possibilidades dos diferentes materiais.

15%, das respostas revelaram a preferência das crianças por outras áreas, como sendo o desporto e dança referindo que são as áreas em que conseguem obter melhores resultados e se sentem mais realizadas.

A preferência pelo Português apresenta-se mais baixa que as restantes áreas, apenas com (8%) das preferências pois as crianças afirmam ser uma área que exige muita concentração e muito estudo. Contudo, ao longo das intervenções, constatamos que todas as crianças demonstram um enorme gosto por ouvir e ler histórias e em produzir textos, especialmente criativos.

A área de expressão musical é preferida por 4 % das crianças que afirmam ser uma área mais lúdica e ativa (*vide* gráfico 1).



Gráfico 1 - Preferências por áreas disciplinares

De acordo com a análise realizada é possível confirmar que não existe nenhuma área pela qual as crianças não demonstrem qualquer preferência. Posto isto, podemos concluir que um número significativo de crianças valoriza as áreas respeitantes ao ensino do 1.º CEB, sendo elas de carácter obrigatório ou não.

1.3.Contextualização da Prática de Ensino Supervisionada desenvolvida no âmbito do 2.º CEB

A PES desenvolvida no âmbito do 2.º CEB foi realizada em duas escolas distintas do concelho de Bragança pertencentes a dois agrupamentos diferentes. Numa das escolas lecionamos Português, Matemática e Ciências da Natureza, na outra escola lecionamos História e Geografia de Portugal.

A escola onde realizamos os estágios de Português, Matemática e Ciências é dotada de uma biblioteca, dois auditórios, uma sala de informática, um auditório com um quadro interativo. Algumas salas também possuem quadro interativo. E existe ainda uma sala de ciências. Um aspeto negativo a realçar é o escasso número de salas de aulas normais, pois o número de turmas é superior. As instalações têm balneários exteriores e uma pequena casa anexa, mas é no edifício central que se situam as salas de aulas normais e específicas. As dimensões das salas de aula variam, existindo salas muito pequenas o que dificultava a circulação pela sala para orientação das crianças.

O edifício está cercado por gradeamento demasiado baixo, o que prejudica a segurança das crianças.

Os funcionários estavam situados em postos fixos para vigiar e assegurar a segurança das crianças. Estes tinham uma relação muito próxima com elas, verificada através das constantes conversas que estabeleciam com os mesmos.

A escola onde realizamos o estágio de História e Geografia de Portugal apresentava uma estrutura diferente, pois estava dividida em três pavilhões, dois dos quais integravam as salas de aulas, bares, biblioteca, sala dos professores e reprografia. O outro é destinado ao pavilhão desportivo.

Já a segurança nesta escola é mais eficaz uma vez que existe gradeamento alto em torno da escola e os funcionários estão divididos pelos pavilhões. Ambas as escolas se situam perto do centro da cidade o que facilitava os seus acessos ao nível do transporte das crianças para a escola.

1.4. Contexto onde decorreu a Prática de Ensino Supervisionada no âmbito do 2.º CEB

Nas disciplinas de Ciências da Natureza, Matemática e Português realizamos estágio numa turma do 5.º ano de escolaridade.

A turma era constituída por 21 crianças sendo que 11 eram do sexo feminino e 10 do sexo masculino. As idades das crianças variavam entre os 9 e os 12 anos. Três das crianças que constituam a turma faziam parte do plano de apoio pedagógico, uma vez que não transitaram de ano. Verificava-se uma heterogeneidade entre os alunos a nível sociocultural, embora esta diversidade não se revele a nível de aprendizagem.

No que se refere à participação das crianças, estas revelavam-se por vezes conversadoras, mas rapidamente se concentravam no seu trabalho. Em termos de relação interpessoal esta funcionava de forma razoável, visto que as crianças se iam ajudando mutuamente.

A outra turma onde realizamos estágio era constituída por 22 crianças, sendo 16 do sexo feminino e 6 do sexo masculino. Eram todas do concelho de Bragança, os pais mostravam-se satisfeitos com a aprendizagem das crianças.

Na realização de trabalho de grupo elas mostravam-se amigas umas das outras, contudo eram bastante faladoras. Mesmo assim, o controlo da turma foi fácil.

1.5 Fundamentação das opções educativas

Ao longo do nosso percurso pela PES, tentamos basear a nossa ação educativa nos pressupostos da pedagogia de participação. Esta pedagogia, segundo Oliveira-Formosinho (2007), “procura responder à complexidade da sociedade e das comunidades, do conhecimento, das crianças e das suas famílias, com um processo interativo de diálogo” (p.15). Tendo em conta esta perspetiva, durante o nosso percurso pela PES, assumimos

desde logo que as crianças seriam ativas durante a construção da sua aprendizagem, ou seja elas participariam na mesma. Para desenvolver a aprendizagem apostamos sempre no envolvimento da criança, não esquecendo o papel de destaque que esta possui nesta pedagogia, visto que ela é “personagem” principal no processo de ensino e aprendizagem. Nesta pedagogia é fundamental que haja uma escuta, diálogo e negociação, uma vez que o professor já não é encarado como mero transmissor de conhecimentos, ele tem sim de encontrar condições para que as suas crianças aprendam (Oliveira-Formosinho, 2007).

2. EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM DESENVOLVIDAS AO LONGO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

A importância da Prática de Ensino Supervisionada

A prática de ensino supervisionada está integrada no segundo ano do plano de estudos do mestrado. Esta é uma disciplina muito diferente de todas as outras, uma vez que nos permite um contacto direto com o que é ser professor, permitindo um maior conhecimento sobre a prática profissional e dinâmica que esta profissão exige. Muitas vezes, nesta prática, temos a possibilidade de perceber as nossas preferências e de aprender métodos a utilizar futuramente.

Esta unidade curricular, para além de todas as outras, será fundamental porque acresce riqueza de contextos diferentes nesta área profissional, para além de nos dar a oportunidade de vivenciar a realidade e proporciona o crescimento a nível profissional e pessoal.

Ao longo dos anos académicos crescemos intelectualmente, mas com a PES compreendemos esses conhecimentos e refletimos sobre competências que desenvolvemos até aqui. Assim, é nesse momento que nós, enquanto alunos, ao intervir nesta realidade, nos damos conta dos aspetos dilemáticos existentes e das dificuldades o que nos permite construir uma aprendizagem no sentido de nos preparar para futuramente conseguirmos resolver essas dificuldades. Como refere Mesquita (2011b)

os estudantes da profissão não aprendem a ser os reais solucionadores dos problemas se não construírem as competências necessárias para o exercício da profissão, devendo: possuir conhecimentos gerais e específicos das matérias que irão lecionar; adquirir um domínio cultural, social e institucional que lhes permita um desconstruir das representações prévias, implicando idas e voltas entra e a realidade e a reflexão, entre a teoria e a prática; saber agir na complexidade, na singularidade do ato educativo (p.59).

Estas competências devem ser dadas pela formação inicial a PES teve um grande papel neste sentido.

Um professor deve ter em conta que não é apenas um transmissor de informação mas sim um construtor do carácter da criança que mais tarde estará inserida na sociedade. Assim, a escola tem de preparar as crianças para os valores necessários a um ser humano, pois

futuramente será essa a geração que irá assumir os diferentes papéis de desenvolvimento da sociedade. Concordamos, neste sentido com Roldão (2009) quando afirma que “a necessidade social da função social dos professores é que eles são indispensáveis porque são - ou devem ser - os que fazem os outros (que hoje são todos os cidadãos) aprender um saber que socialmente se considera que lhes é necessário” (Roldão, 2009, p.21).

Ao longo do nosso percurso escolar, fomos aprendendo conhecimentos científicos que só agora, em terreno, é que percebemos o seu valor. Contudo o professor não pode apenas ter conhecimento científico, ele tem de ser capaz de passar esse conhecimento para as crianças.

As instituições de formação de professores não têm conseguido diminuir o intervalo entre as teorias ou métodos de formação que advogam e os processos de formação que, na realidade, praticam; existe, regra geral, um desfasamento entre o que propõe, em teoria, e o que praticam como estratégia (Mesquita, 2011a, p.55).

Relativamente aos estágios que realizamos pensamos que fez-nos crescer profissionalmente, mas tendo consciência que nem tudo que observamos será para colocar em prática futuramente. Mesmo assim, e apesar de alguns pontos negativos verificados nesta unidade curricular, deu-nos a oportunidade de estar em contacto com a realidade com a qual, desde sempre, sonhamos.

Futuramente queremos ser boas professoras. Como tal vamos colocar em prática cada aspeto que consideramos positivo, ao observar a prática dos nossos cooperantes. Para além disso, e como sempre nos transmitiram no ensino superior, um bom professor necessita da planificação como instrumento orientador para alcançar o sucesso na sua aula. Um outro aspeto considerado importante para ser professora é o facto de ter a capacidade de se avaliar criticamente e melhorar os aspetos que considera inadequados, dando-lhes a volta, e, na aula seguinte, aplicar as reformulações apropriadas e caminhando na carreira de docência diariamente com um olhar crítico. Assim corroboramos as palavras de Oliveira-Formosinho (2002) quando refere que “na escola, a constante atitude de reflexão manterá presente a importante questão da função que a escola desempenha na sociedade, introduzindo preocupações éticas e sociais, fundamentais à correta definição das políticas e estratégias institucionais” (p. 223).

2.1 EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM DESENVOLVIDAS NO 1º CEB

A Prática de Ensino Supervisionada que desenvolvemos, no âmbito do 1.º Ciclo do Ensino Básico, ocorreu numa turma de 3.º ano de escolaridade. Esta turma era constituída por crianças interessadas e empenhadas no processo de aprendizagem. Contudo havia um pequeno grupo de crianças que requeria um pouco mais da nossa atenção, pois revelavam muitas dificuldades, perturbando o normal funcionamento das aulas. A experiência de aprendizagem escolhida ocorreu nos dias 21, 22 e 23 de janeiro de 2013. Descreveremos e refletiremos sobre esta experiência de aprendizagem complementando com alguns diálogos e resoluções das crianças para uma melhor contextualização. Debruçar-nos-emos ainda sobre a importância da interdisciplinaridade no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Na experiência de aprendizagem em questão foram-nos dadas as seguintes indicações: no âmbito da matemática trabalhou-se o domínio *Números e Operações* e o tópico matemático *operações com números naturais - a divisão*, tendo como objetivos: (i) compreender a divisão nos sentidos de medida, partilha e razão; (ii) compreender, na divisão inteira, o significado do quociente e do resto. No que diz respeito ao Estudo do Meio trabalhamos os *costumes e tradições de outros povos*. O objetivo era conhecer aspetos da cultura das minorias que eventualmente habitem na localidade ou bairro (costumes, língua, gastronomia, música...); ao nível do Português trabalhamos a *análise textual* e pretendíamos que a criança fosse capaz de identificar a informação essencial de um texto. No que concerne à gramática abordamos o tópico *nome comum coletivo* tendo como principal objetivo classificar e seriar (estabelecer classes, ordenar elementos em classes, distinguir uma classe da outra).

Tendo em conta as indicações que nos foram fornecidas tivemos a preocupação de encontrar um tema aglutinador a partir do qual pudéssemos explorar a interdisciplinaridade. O tema central que foi pertinente trabalhar para que se estabelecesse a ligação com as várias áreas foi a multiculturalidade, uma vez que através desta pudemos colocar a criança a vivenciar tradições e costumes de outros povos.

A interdisciplinaridade no 1.º CEB

Para realizar a experiência de aprendizagem que passaremos a relatar, bem como todas as outras, orientámo-nos por alguns documentos oficiais, nomeadamente o Programa do 1.º Ciclo do Ensino Básico (Ministério da Educação [ME], 2004), o Programa de

Matemática (Ponte et. al., 2007), o Programa de Português (Reis et. al., 2009), bem como as Metas de Aprendizagem das diferentes áreas curriculares disciplinares.

Neste ciclo de ensino era nossa finalidade implementar atividades que integrassem todas as áreas curriculares, ou seja, atividades que permitissem uma prática interdisciplinar. Segundo Pombo, Guimarães e Lewy (1994), são vários os autores que definem, de forma distinta, o conceito de interdisciplinaridade, uma vez que não se chegou ainda a um consenso relativamente ao seu significado. Destacamos, no entanto, a definição que Palmate (1979) propõe para este conceito, ao considerar que a interdisciplinaridade deve ser entendida como “a integração interna e conceptual que rompe a estrutura de cada disciplina para construir uma axiomática nova e comum a todas elas, com o fim de dar uma visão unitária de um sector do saber” (citado por Pombo, Guimarães e Lewy 1994, p.10).

Pombo, Guimarães e Lewy (1994) propõem como conceito de interdisciplinaridade “uma 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). Beane encara a interdisciplinaridade como um “tema aglutinador, a partir do qual todas as áreas curriculares são trabalhadas” (citado por Mesquita, 2011b. p.265).

Acreditamos, assim, que a interdisciplinaridade neste ciclo de ensino é de grande importância, dado que pode conduzir as crianças a terem uma perspetiva articulada do ensino e que, conseqüentemente, levará a que estas se sentiam entusiasmadas e motivadas. No entanto, temos consciência que nem sempre isso aconteceu devido à dificuldade que tínhamos em fazê-lo em função dos conteúdos que nos eram propostos trabalhar. Os temas propostos para trabalhar eram muito distintos e encontrar um tema aglutinador tornava-se uma tarefa árdua, daí que saibamos que nem sempre as tentativas de interdisciplinaridade que realizamos foram de encontro do sucesso que pretendíamos.

Planificação e descrição da experiência de ensino e aprendizagem

Na preparação das nossas aulas tivemos sempre em atenção a pedagogia da participação, visto que consideramos fundamental trabalhar com as crianças neste sentido. Segundo Oliveira-Formosinho e Formosinho (2011a),

os objetivos das pedagogias participativas são os do envolvimento na experiência e a construção da aprendizagem na experiência contínua e interativa. A imagem da criança é a de um ser competente que participa com liberdade, agência, inteligência e sensibilidade. A motivação para a aprendizagem sustenta-se no interesse intrínseco da tarefa e nas motivações intrínsecas das crianças (p.100).

Tendo por base a opinião dos autores tentamos, ao longo do 1.º Ciclo do Ensino Básico, que a criança fosse ativa nas suas aprendizagens prevendo momentos de escuta ao longo das tarefas a realizar, pois tal como referem os autores (2011b)

a escuta [...] deve ser um processo contínuo no quotidiano educativo, um processo de procura de conhecimento sobre as crianças, seus interesses, motivações, intenções, desejos, mundos de vida, realizada no contexto da comunidade educativa procurando uma ética de reciprocidade (p.33).

Achamos fundamental ouvir a criança na medida em que ao escutá-la obtemos informações que serão essenciais para conhecer e planificar de acordo com os seus interesses e necessidades. Atuamos ao longo da prática investindo nos diálogos que realizávamos com as crianças, como será visível ao longo da seguinte descrição.

A aula iniciou-se com a apresentação do título do texto *Meninos de todas as cores* de Luísa Ducla Soares da Editora Nova Gaia. Decidimos fazê-lo pois consideramos pertinente explorar com as crianças os elementos paratextuais. O trabalho em torno dos elementos paratextuais de um livro é fundamental, uma vez que contribui para ativar e construir a competência enciclopédica da criança, levando-a a expressar-se melhor e a partilhar as suas ideias e experiências. Esta conversa permitiu trabalhar a participação oral e, conseqüentemente, contribuiu para o desenvolvimento da linguagem (Azevedo, 2007). Consideramos, também, que despertou a curiosidade das crianças, motivando-as para a leitura. Neste sentido, "despertar a curiosidade dos alunos, motivando-os para a leitura é outra das metas das atividades de pré-leitura, e faz-se através do levantamento de hipóteses acerca do conteúdo da obra, que são confirmadas ou não, no momento da leitura" (Azevedo, 2007, p. 72).

Através desta exploração, fomos capazes de verificar quais as previsões/expectativas que as crianças eram capazes de realizar, ou seja, tentamos perceber quais eram as ideias das crianças, sobre qual seria o conteúdo do texto partindo apenas do título. Assim, estabelecemos com elas um diálogo, registando no quadro as previsões feitas pelas crianças, tal como é visível no diálogo apresentado:

Professora: *Hoje vamos ler uma história que tem como título “Meninos de todas as cores” de que acham que tratará a história?*

Rute: *Acho que deve falar de meninos que foram pintados com muitas cores.*

Sara: *Um menino que se pintou para o Carnaval.*

Martim: *Devem estar a falar de meninos com cor de olhos e cabelo diferente.*

Professora: *Porque terão eles cores diferentes, que mensagem querera o texto transmitir?*

Rute: *O texto dizer que todos somos diferentes.*

Professora: *Vamos então proceder à leitura do texto para verificar se as vossas ideias vão ao encontro do que o autor escreveu.*

Ouvidas as ideias das crianças, chegou o momento de proceder à leitura da história, tendo sempre presente que a leitura que fazemos da história tem de ser uma leitura modelo e, portanto, era fundamental que a fizéssemos com bastante expressividade. Como forma de percebermos se a mensagem que o texto transmitia foi compreendida pelas crianças, passamos a explorar o texto e fizemo-lo colocando questões para vermos se ainda se recordavam do que tinham ouvido. Como afirma Azevedo (2007), no final da leitura, pretende-se que se promova a reflexão sobre o texto. Para isso deve-se incentivar as crianças a identificarem o que é mais importante. Tornou-se necessário, nesta fase de exploração do texto, dizer às crianças quem era o *Ali Babá* e apresentar uma imagem da *flor de lótus*, uma vez que elas não tinham conhecimento destes termos nem sabiam o seu significado. A partir desta exploração estabelecemos um diálogo sobre os povos mencionados no texto, para que as crianças percebessem qual foi, afinal, a viagem realizada pelo menino branco. Recorrendo ao auxílio de um mapa-mundo íamos localizando o trajeto efetuado pelo menino.

No decorrer deste diálogo foi referido por uma criança que, no nosso país, também vemos, cada vez mais, pessoas de outras culturas, tais como ciganos, chineses e angolanos, o que mostra que as crianças se apercebem do que se passa à sua volta e têm a capacidade de relacionar tais acontecimentos com os conteúdos que estão a ser estudados. O Ministério da Educação (2004), num documento sobre a organização curricular e os programas do ensino básico, clarifica que “o meio local, espaço vivido, deverá ser o objecto privilegiado de uma primeira aprendizagem metódica e sistemática da criança já que, nestas idades, o pensamento está voltado para a aprendizagem concreta” (p. 101).

Uma vez que estávamos a falar de culturas, e como forma de referenciar algo que era muito próximo destas crianças, (é referente a uma cidade perto da sua) clarificamos que, mesmo em Portugal, não se fala Português em todas as localidades, dando como exemplo a região de Miranda do Douro, onde se fala mirandês, facto que era conhecido pela maioria das crianças da turma. Assim, e como forma de levar as crianças a contactar com esta realidade e mostrar um pouco do reportório que existe no nosso país sobre o mirandês, passamos à audição de uma música da banda intitulada *Galandum Galundaina*. Fizemo-lo porque, como expressa o Ministério da Educação (2004), “a audição ao vivo ou de gravação, o contacto com as atividades musicais existentes na região e a constituição de

um repertório de canções do património regional e nacional, são referências culturais que a escola deve proporcionar” (p. 67). Foi notória a alegria das crianças ao ouvir algo que lhes era próximo. Algumas das crianças questionaram-nos mesmo no sentido de saber se poderiam cantar enquanto escutavam a gravação da música.

Posteriormente, e neste caso, para dar a conhecer às crianças costumes e tradições de outros povos, e tendo em conta que a sala de aula já se encontrava organizada por grupos, solicitamos que cada grupo procedesse à eleição de um porta-voz, cabendo esta responsabilidade aos elementos do grupo. Optamos, assim, por uma metodologia de aprendizagem cooperativa por consideramos que a cooperação é necessária no processo de ensino-aprendizagem, e que através da aprendizagem cooperativa se desenvolvem competências sociais e cognitivas. Desta forma corroboramos as palavras de Lopes e Silva (2009), quando afirmam que as crianças devem ser capazes de:

saber esperar pela sua vez; elogiar os outros; partilhar os materiais; pedir ajuda; falar num tom de voz baixo; encorajar os outros; comunicar de forma clara; aceitar as diferenças; escutar activamente; resolver conflitos; partilhar ideias; celebrar o sucesso; ser paciente e esperar; ajudar os outros, etc. (pp.18-19).

Segundo Lopes e Silva (2009) muitos são os trabalhos de investigação que têm demonstrado a eficácia desta aprendizagem ao nível das competências sociais e das competências cognitivas. Assim, para além da aprendizagem de conteúdos científicos, deve-se também ajudar a desenvolver nas crianças competências sociais que lhes permitam intervir criticamente na sociedade em que estão inseridas. Concordamos, assim, com as palavras de Lopes e Silva (2009) quando afirmam que

a par do domínio de conhecimentos e de preparação técnica, a sociedade em geral, e o mercado de trabalho, em particular, esperam que a escola habilite os jovens com competências que lhes possibilitem trabalhar em equipa, intervir de uma forma autónoma e crítica e resolver problemas de uma forma colaborativa (p. IX).

Segundo os autores mencionados, a aprendizagem cooperativa é vista como uma “metodologia com a qual os alunos se ajudam no processo de aprendizagem, atuando como parceiros entre si e com o professor, visando adquirir conhecimentos sobre um dado objeto” (p. 4). Acreditamos que a implementação deste método de ensino na sala de aula pode ajudar a motivar as crianças, levando-as a um melhor rendimento académico, podendo, ainda, contribuir para promover o sentido de responsabilidade, cooperação, autonomia e espírito crítico. Neste âmbito Vygotsky (1934) foi lapidar ao defender que “a criança fará amanhã sozinha aquilo que hoje é capaz de fazer em cooperação” (p. 104).

Segundo Vygotsky (1934), a criança aprende mais e melhor em cooperação com um par mais capaz. Nesta linha defende-se que a criança não constrói o seu conhecimento de forma individual, mas sim através da interação social. Neste sentido Vygotsky introduz um novo conceito, o de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) que define como sendo a

distância entre o nível de desenvolvimento real de uma criança (ZDR) – realização independente de problemas – e o nível mais elevado de desenvolvimento potencial determinado pela resolução de problemas sob a orientação de um adulto ou trabalhando com pares mais capazes (ZDP) (Fontes e Freixo, 2004, p. 18).

No seguimento do nosso trabalho em sala de aula sorteamos os povos de forma a poderem ser trabalhados pelos grupos, sendo eles os aborígenes, os pigmeus, os ciganos, os indígenas e os índios. Efetuado o sorteio distribuímos, pelos grupos, textos sobre costumes e tradições de cada um desses povos (anexo I), para que as crianças lessem e analisassem a informação que lhes tinha sido fornecida. Pensamos que, ao colocarmos as crianças num papel de destaque dentro da sala de aula, estas se envolvessem mais no trabalho, pois rapidamente se aperceberam da responsabilidade do trabalho que lhes tinha sido proposto referindo que teriam de realizar um bom trabalho, pois os colegas tinham de perceber como era a vida do povo que estavam a trabalhar. Sublinhamos as palavras de Freitas e Freitas (2002) quando defendem a tese de que “qualquer equipa tem de se organizar no sentido de que todos os seus elementos sintam que a sua atuação tem de ser útil não só para eles próprios mas fundamentalmente para a equipa” (p.26).

Como forma de motivar as crianças referimos que seria bom que se imaginassem membros daquele povo, imaginando como seria a vida deles, o que mudava em relação à vida que têm, onde viveriam, como se alimentariam. Todas estas questões serviram para pôr as crianças a pensar e criar o “bichinho” pela pesquisa e, visto que já tinham conhecimento que aqueles povos viviam de forma diferente da deles, pretendíamos que as crianças se assumissem como investigadoras. Concordamos com Mateus (2008) quando afirma que

o Estudo do Meio será redutor se se debruçar apenas no local, no observável, no quotidiano e se não desenvolver a capacidade de imaginação, reflexão e de abstracção do imediato. É necessária a envolvimento afectiva do aluno, que se deve incorporar nos processos cognitivos da aprendizagem, tornando essa mesma aprendizagem significativa (p.70).

Atentamente, as professoras iam ouvindo os diálogos que os elementos dos grupos estabeleciam entre si. Num dos grupos o diálogo era o seguinte:

Renato: *Já viste a cor dos pigmeus?*

Carla: *Sim já é bem mais escura que a nossa.*

Soraia: *Pois é, no texto que a professora nos leu também vimos isso que, de continente para continente, a cor da pele mudava.*

Frederico: *Olhem eu gostava de fazer uma visita como o menino branco fez. Deve ser uma grande aventura.*

Partindo deste diálogo solicitamos de imediato a atenção de todos os elementos da turma e pedimos ao Frederico que repetisse para os colegas o que tinha acabado de referir lançando de seguida um desafio à turma: *Imaginem lá que vocês estavam mesmo a fazer a viagem do menino branco e levavam no bolso 79 rebuçados e queriam dividi-los por todas os locais onde paravam. Como faziam?* Imediatamente uma das crianças afirmou:

Rodrigo: *Temos de saber em primeiro lugar quantos são os locais em que iríamos parar.*

Professora: *Bom raciocínio Rodrigo muito bem, sem saber quantos são os destinos não poderíamos fazer nada.*

Sandra: *Professora são 5 os locais.*

Rita: *Agora vamos dividir 79 rebuçados pelos 5 locais para saber quantas rebuçados deixávamos em cada local.*

Professora: *É isso mesmo Rita. Será que és capaz de me dizer um sinónimo de dividir?*

Rita: *Partilhar os rebuçados é o mesmo que dividi-los.*

Professora: *Muito bem Rita. Dividir pode ser ainda sinónimo de agrupar, pois podemos agrupar os rebuçados em conjuntos e ver quantos rebuçados ficam em cada um desses conjuntos.*

Tendo em linha de conta o interesse manifestado pelas crianças, convidamo-las a fazerem a divisão dos rebuçados para ver quantos poderiam deixar em cada um dos locais em que passassem. Distribuímos pelas crianças feijões e pedimos que representassem essa divisão através deles. (vide figura 3).



Figura 3 - Divisão dos Feijões

O uso de materiais manipuláveis na sala de aula ajuda a criança a ter uma visão concreta do que está a ser trabalhado, mas para que isso aconteça é necessário que o professor se disponibilize a selecionar criteriosamente o material a utilizar. Deste modo concordo com o Ponte et. al. (2007) quando referem que “os materiais manipuláveis devem ser utilizados nas situações de aprendizagem em que o seu uso seja facilitador da compreensão dos conceitos e das ideias matemáticas” (p. 14). De seguida, solicitamos às crianças que desenhassem no caderno o que haviam feito com os feijões e posteriormente realizassem o algoritmo da divisão. As crianças chegaram à conclusão que deixariam 15 rebuçados em cada local e ainda lhes sobravam 4 rebuçados. Repetimos este processo várias vezes indicando um número diferente de rebuçados, bem como o número de locais a visitar, para que, desta forma, as crianças assimilassem bem o algoritmo da divisão, bem como os seus significados, pois partilhamos da ideia de Mendes, et. al. (2010) quando afirmam que “no que diz respeito à operação divisão o objetivo principal é a resolução de problemas envolvendo os diferentes sentidos” (p.3).

Na figura 3 podemos observar as crianças a dividir os feijões. Pensamos que desta forma as crianças compreenderam bem o sentido da divisão e o seu processo, pois não mostraram dificuldades na aprendizagem do algoritmo, ao contrário do que inicialmente prevíamos.

Como forma de ilustrar a história que havia sido lida distribuímos a cada criança uma frase da mesma e pedimos que a ilustrassem, para vermos a criatividade das crianças e trabalhar uma das áreas que fazem parte do 1.º Ciclo do Ensino Básico, a expressão plástica. A expressão plástica é fundamental para o desenvolvimento intelectual das crianças sendo que “o desenho infantil é uma atividade espontânea. O prazer proporcionado pelo desenrolar do traço é um jogo pessoal que suscita a representação de sensações, experiências e vivências” (Ministério da Educação, 2004, p. 92).

Apresentamos de seguida o desenho de uma das crianças (*vide* figura 4) cuja frase da história era *preto como as estradas que nos levam para toda a parte*.

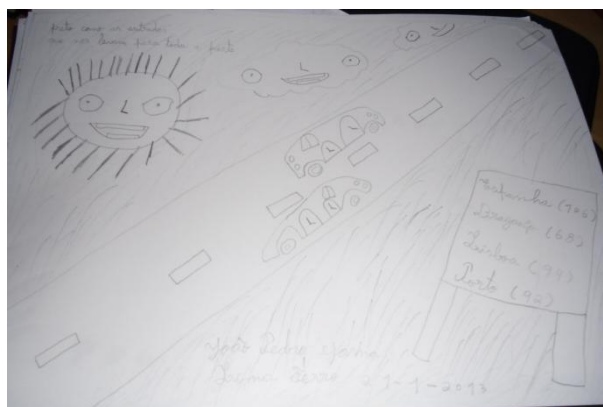


Figura 4 - Ilustração de uma criança

Corroboramos com Cardoso e Valsassina (1988) quando afirmam que “a criança pode desenhar espontaneamente e figurar o que lhes aprouver, mas, muitas vezes, no intuito de estudarmos a dinâmica da personalidade, os temas são sugeridos” (p.52), pois assim iremos perceber de que forma a criança visualiza o mundo.

As crianças realizaram a atividade com grande entusiasmo e foi notório o gosto delas em desenhar. A organização curricular e os programas do Ensino Básico (2004) salienta que

a exploração livre dos meios de expressão gráfica e plástica não só contribui para despertar a imaginação e a criatividade dos alunos, como lhes permite o desenvolvimento de destreza manual e a descoberta e organização progressiva de volumes e superfícies (p.89).

Concluídos os desenhos pedimos a uma criança que contasse o número de frases que tinha a história, questionando-a: *Se tivesses que dividir o número de frases da história por quatro colegas, quantas frases davas a cada colega?* A criança respondeu que a história tinha 27 frases e que se as dividisse por 4 colegas dava 6 frases a cada um e sobravam-lhe três. Desta forma, fizemos uma revisão ao algoritmo da divisão que já havia sido trabalhado anteriormente, realizando, de seguida, mais divisões em torno da mesma situação. Assim estávamos a rever a divisão sendo-lhes solicitado que escrevessem no caderno diário as divisões que estávamos a realizar.

Para iniciarmos o estudo do *nome comum coletivo* questionamos as crianças sobre o número de alunos que a turma continha, afirmando estas que eram 26. Seguimos o questionamento: *se tivessem de dividir a turma em dois grupos quantos alunos ficariam de cada lado?* De forma espontânea e convicta uma das crianças afirmou que em cada um dos grupos ficariam 13 crianças. Pedimos de seguida que referissem que nome se dá a um

conjunto de alunos. Rapidamente responderam que era turma, e uma das crianças disse que isso era um nome coletivo. Referimos que a designação sofreu alterações e que agora se chama *nome comum coletivo*, convidando-as a mencionar outros nomes comuns coletivos que conhecessem, pelo que referiam como exemplos: enxame, rebanho, manada e cardume. Posto isto, e visto que as crianças perceberam que íamos trabalhar os nomes comuns coletivos, apresentamos uma definição e sugerimos-lhes que a registassem no seu caderno diário. Como o nosso objetivo era dar a conhecer às crianças *nomes comuns coletivos*, e como forma de as motivar para o estudo deste conceito, passamos à audição de uma música intitulados nomes *coletivos* (anexo II). Consideramos portanto que recorrer a atividades estimulantes pode ajudar a criança a motivar-se para aprender gramática, anteriormente designada por conhecimento explícito da língua. Neste sentido ressalvamos as palavras de Costa et. al. (2011) quando fazem referência que

como qualquer outro conjunto de saberes específicos, os conteúdos gramaticais podem ser mais interessantes e apelativos para uns alunos do que para outros, podem fascinar alguns e parecer absurdos a outros. Caberá ao docente desenvolver estratégias que tornem os conteúdos gramaticais interessantes (p.22).

As crianças ficaram inquietas ao ouvir a música devido ao ritmo da mesma, questionando-nos se poderíamos colocar uma segunda vez a música para puderem cantá-la. Como verificamos que se tratava de uma necessidade de grande parte da turma, as professoras cederam ao pedido das crianças. Colocamos a música uma segunda vez para que estas se familiarizassem também com a letra que lhes havia sido fornecida em papel. Analisamos a letra da música sublinhando todos os nomes comuns coletivos que nela se encontravam e, através desta, proporcionamos às crianças um momento de aprendizagem descontraído, mas [pensamos que foi], ao mesmo tempo, enriquecedor.

Para dar continuidade ao trabalho em torno dos textos sobre os diferentes povos convidamos as crianças a realizarem uma nova análise, alertando que, caso necessitassem, poderiam recorrer ao dicionário para pesquisarem palavras cujo significado desconhecessem. Muitas das crianças recorreram mesmo ao dicionário e registaram o significado das palavras desconhecidas no seu caderno diário, pois na apresentação queriam mencioná-las aos colegas, para mostrarem o trabalho que tinham realizado. Nesta fase, as crianças sentiram algumas dificuldades e iam solicitando o nosso apoio, uma vez que não compreendiam algumas partes dos textos fornecidos. O nosso objetivo com esta exploração era que prestassem, enquanto crianças leitoras, a devida “atenção à informação

do texto” retendo, o mais possível, na “memória os aspectos mais relevantes da informação” para que fossem capazes de a relacionar “com o que [sabiam] sobre o assunto, reformulando o conhecimento prévio que [possuíam] ” (Sim-sim, 2007, p.24). De um modo geral todos estes objetivos foram alcançados, embora as crianças tivessem sentido dificuldades em relacionar as informações dos diversos textos que lhes foram distribuídos. Pensamos que se deva ao facto de estarem a lidar com muita informação e terem dificuldade em conseguir relacioná-la e destacar o essencial.

O entusiasmo em realizar aquele trabalho era tanto que os textos fornecidos não satisfizeram a curiosidade das crianças, uma vez que estas queriam saber mais sobre os povos. Assim as crianças referiram que, gostariam de pesquisar mais na Internet sobre o povo que estavam a trabalhar. Informamos que se achavam mesmo necessário fazê-lo, podiam, pois não queríamos quebrar o empenho com que as crianças estavam a trabalhar, No entanto, controlamos a pesquisa das crianças para garantir que não navegavam em sites com informação pouco credível ou em sites não apropriados para as suas idades.

Inicialmente, uma das crianças não estava muito motivada para o trabalho que tinha sido proposto fazer, mas a sua atitude mudou completamente quando relatou no seio familiar o que havia sido proposto fazer na escola para trabalhar os diferentes povos, na medida em que o pai o encorajou e lhe disse que tinha uma enciclopédia que o podia ajudar. A criança levou a enciclopédia para a sala de aula e em conjunto com os colegas de grupo exploraram-na no sentido de retirar informações pertinentes para a sua pesquisa. Assim verificamos o papel que a família tem e o quão importante é que esta contribua para o sucesso dos seus filhos, acompanhando-os no seu percurso escolar. A ligação escola família poderá trazer enormes vantagens para o desenvolvimento da criança, pois desta forma, ela percebe que os pais valorizam o trabalho que lhes é solicitado na escola. Durante o trabalho em torno dos textos, uma das crianças questionou-nos:

Martim: Professora povo também não é um nome comum coletivo?

Professora: Sim,.Martim, é. Povo diz respeito a um conjunto de pessoas que tem a mesma cultura.

Partimos do seguinte diálogo para fazer uma revisão aos nomes comuns coletivos que tinham sido estudados anteriormente. Pedimos às crianças para realizarem exercícios de aplicação presentes na gramática adotada pela escola. Concluídos os trabalhos, questionamos as crianças se tinham curiosidade em aprender uma música do povo africano. A intencionalidade educativa era levar as crianças a compreender que existem diferentes sonoridades musicais e que estas se relacionam com as culturas dos povos. Uma

vez que todas as crianças mostraram curiosidade em saber que tipo de músicas o povo africano cantava pensamos ser a melhor altura de lhes ensinar a letra da música *Kokoleoko*. Para isso seguimos alguns passos, ou seja, começamos por lhes ensinar a letra da música pedindo que a repetissem connosco. Após a letra já estar memorizada cantamos a música para que estas tomassem conhecimento da melodia da canção. Entoamos em conjunto várias vezes a canção até esta ter ficado bem aprendida. Para finalizar, exemplificamos a coreografia que iriam fazer enquanto cantavam a música. Resolvemos implementar esta estratégia pois, tal como nos diz Vasconcelos (2006), “a aprendizagem musical centrando-se na voz e no canto interliga-se com o corpo e movimento” (p.5). Achamos pertinente dizer às crianças o que significava a letra que aprenderam e em que altura do dia o povo africano a cantava.

As crianças aderiram bem a este tipo de aula tecendo os seguintes comentários:

Gabriela: *Professora, podíamos ter mais aulas assim, foi mesmo divertido. Gostei de conhecer a música.*

Soraia: *Já conhecia essa música mas já não me lembrava dela. Aprendi-a no jardim de infância, portanto ela fez-me recordar a minha infância.*

Frederico: *Esta aula fez-me libertar energia gostei, mesmo professora, temos de repetir.*

Professora: *Prometo que assim que houver oportunidade fazemos outra aula assim. Fico satisfeita em saber que este momento foi do vosso agrado.*

Segundo o Programa do 1.º CEB (Ministério da Educação, 2004)

a prática do canto constitui a base de expressão e educação musical do 1.º ciclo. É uma actividade de síntese na qual se vivem momentos de profunda riqueza e bem-estar, sendo a voz o instrumento primeiro que as crianças vão explorando (p.67).

Ao longo deste momento musical foi bem visível que as crianças se sentiam bem e deu-nos a sensação que se tinham desligado do mundo à sua volta.

Regressamos novamente ao trabalho sobre os povos que ainda não tinha sido finalizado e distribuímos, por cada grupo, uma teia semântica referindo que deveriam colocar naquela teia toda a informação que tinham vindo a recolher e a analisar. O poder de síntese revelou-se uma das dificuldades das crianças, pois tanta era a informação que recolheram e gostavam de transmitir aos colegas que não a conseguiram encaixar na teia semântica distribuída. A seguinte figura mostra um dos grupos a sistematizar a informação para a teia semântica (*vide* figura 5).



Figura 5: Organização da informação na teia

No entanto, conseguiram ultrapassar, com a nossa ajuda, essa dificuldade e organizaram toda a informação que tinha sido recolhida. Fornecemos, também, uma imagem do povo (anexo III) que estavam a trabalhar para pudermos colocá-la na sua teia. De seguida, apresentamos exemplos de duas das teias efetuadas pelos grupos (*vide* figura 6).

Chegado o momento da apresentação era visível o nervosismo que assolava as crianças, pois sabiam que a responsabilidade de dar a conhecer, aos restantes colegas de turma, a vida do povo que investigaram era grande. Contudo, durante a apresentação dos trabalhos as crianças mantiveram uma postura e um tom de voz adequados. De um modo geral, conseguiram responder às perguntas colocadas pelos colegas que se basearam em curiosidades em relação aos povos.

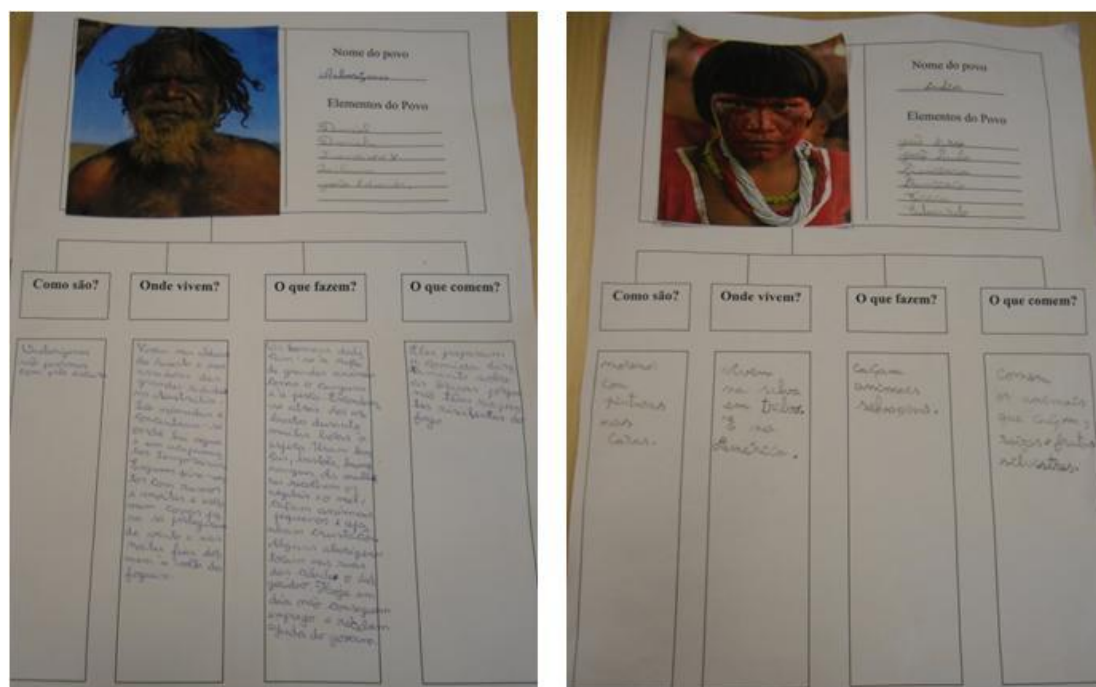


Figura 6: Teia com informação selecionada.

Enquanto um grupo apresentava o seu trabalho os restantes elementos da turma estavam a avaliar a prestação dos seus colegas através duma tabela fornecida anteriormente pela professora. Segue a tabela (*vide* tabela 1) com os itens aos quais as crianças tinham de atender para avaliar os restantes colegas, neste caso a tabela era referente ao grupo dos Inuit.

Tabela 1: Tabela de avaliação dos grupos: Grupo dos Inuit

Elementos a avaliar	Avaliação em escala numérica de 1 a 5
Comunicação	
Informação	
Organização da informação	
Compreensão	

Reparamos que as crianças não eram justas na avaliação que realizavam do trabalho dos colegas competindo muito entre elas. Assim, os grupos que consideravam que tinham tido um bom trabalho penalizavam-nos na pontuação. Consideramos também pertinente que o representante de cada grupo fizesse uma avaliação do trabalho que tinha sido realizado pelo seu grupo, referindo aspetos positivos e negativos. Um dos aspetos positivos referidos pela maioria dos grupos foi a constante ajuda que existiu entre todos os elementos e a partilha de ideias e, como aspeto negativo, referiram o facto de não se poderem deslocar para fora da sala para alargarem a sua pesquisa, como por exemplo ir à biblioteca procurar livros sobre o assunto. Este momento de reflexão conjunta foi fundamental, pois,

para além de termos conhecimento da opinião das crianças, questionamo-nos perante o que mencionaram. Tal ajudou a questionar-nos se no futuro devemos ou não pôr em prática essa atividade e, se puséssemos, o que mudaríamos. Apesar das crianças terem referido como aspeto negativo o facto de não poderem consultar mais informação levou-nos a refletir se agimos bem em fazê-lo, ou não, chegando à conclusão que a nossa atuação foi a mais correta.

Seguidamente projetamos um PowerPoint com algumas imagens e, aleatoriamente, questionávamos as crianças acerca de qual o nome comum coletivo que estava por detrás daquela imagem. Tentamos assim que as crianças, através da observação de imagens, fossem capazes de indicar o nome comum coletivo, pois pensamos que as imagens despertassem a atenção das crianças. No decurso da atividade todas as crianças queriam participar mostrando que estavam atentas e envolvidas no processo de ensino-aprendizagem. Estas chegaram mesmo a fazer inferências da imagem que seria projetada de seguida, o que mostra que estavam a lembrar os nomes comuns coletivos que tinham aprendido.

Para finalizar a nossa experiência de aprendizagem implementamos o jogo do dominó, com a finalidade de rever o algoritmo da multiplicação que havia sido trabalhado semanas antes. Muitas eram as expectativas que tínhamos com a aplicação do jogo, uma vez que temos conhecimento de algumas das vantagens da implementação de jogos na sala de aula. O jogo, utilizado na área curricular de matemática, e não só, pode estimular e desenvolver as aprendizagens das crianças, nomeadamente a pensar de forma independente, contribuindo assim para o seu processo de construção de conhecimento lógico-matemático. Neste sentido, concordamos com Spodek e Sarancho (1998) quando referem que

As crianças pequenas desenvolvem um senso intuitivo dos números e das operações Matemáticas através das muitas experiências que têm com o mundo. Os professores devem manter uma abordagem informal mas sistemática à instrução matemática no início. Eles devem assegurar que as crianças não aprendam simplesmente por repetição, mas sim que entendam os seus conceitos e processos (p.320).

Mas tal como qualquer outra estratégia, a implementação de jogos também têm desvantagens, e elas eram do nosso conhecimento. As desvantagens, tais como, o tempo gasto com a atividade na sala de aula e as conceções erradas de que se deve utilizar o jogo para abordar todos os conceitos, podem ser combatidas se se planificar antecipadamente.

Sendo assim, é fundamental entender até que ponto o jogo deverá ser um recurso metodológico a utilizar na sala de aula.

Segundo Spodek e Sarancho (1998) o jogo pode ser utilizado como um instrumento facilitador da aprendizagem, sobretudo de conteúdos que são muitas vezes de difícil assimilação, ou seja, torna-se necessário tornar atraente o ato de aprender. O jogo tem um papel importante ao nível do desenvolvimento do raciocínio, atenção e concentração, desenvolvendo, também, a linguagem. Como são motivadores podem constituir um ponto de partida para a criança gostar mais da área curricular de matemática. Tudo isto nos deixou empolgadas para verificar qual seria o impacto nas crianças ao saberem que iriam realizar um jogo. Começamos assim por distribuir 28 peças de dominó por cada grupo, visto que a turma já se encontrava dividida em grupos de 5/6 elementos. Cada peça do dominó estava dividida ao meio, de um lado encontrava-se uma operação de multiplicar e do outro um número. O primeiro passo que as crianças realizaram foi proceder ao embaralhamento das peças que se encontravam viradas para baixo. Nesta fase as crianças encontravam-se bastante entusiasmadas e irrequietas pois queriam muito jogar. De seguida cada participante pegou em 4 peças do baralho que se encontrava em cima da mesa e as peças que sobraram foram colocadas num canto da mesa. Visto que em cada uma das peças existia uma operação, as crianças recorreram ao seu caderno diário para resolver as operações que tinham nas suas quatro peças, para que, desta forma, soubessem o resultado e conseguirem encaixar a sua peça numa ou noutra extremidade da linha, conforme as que tinha. Foi aqui que surgiram as dificuldades pois a grande maioria das crianças já não se recordava do algoritmo da multiplicação, fazendo inúmeras confusões em torno deste, o que consecutivamente levou a que não conseguissem realizar o jogo e, conseqüentemente, à desmotivação.

Como nos apercebemos que grande parte das crianças não estava a conseguir resolver a operação, solicitamos a uma criança que escolhesse uma das suas peças e se dirigisse para o quadro. Pedimos à criança para escrever no quadro a operação e, em grande grupo, recordamos o algoritmo da multiplicação verificando quais as dúvidas das crianças. Constatamos que eram inúmeras as que não tinham ainda memorizado a tabuada, o que prejudicada na aprendizagem deste algoritmo. Decidimos pedir às crianças que no caderno diário procedessem à elaboração das operações que tinham nas peças do jogo, referindo que as primeiras crianças a terminarem a tarefa, e caso essa estivesse bem

detinham, na medida que ao implementar este tipo de trabalho estávamos a incentivar o trabalho autónomo das crianças.

Reflexão

Uma vez que tínhamos verificado ao longo do estágio que estávamos perante uma turma bastante competitiva, tentamos durante essa semana criar alguns momentos de aprendizagem que aliassem a competição. Uma das atividades que planificamos, pensando no que mencionamos anteriormente, foi a distribuição de textos pelos diversos grupos para os analisarem e retirarem informações, para posteriormente as transmitirem aos restantes colegas. Pensamos que esta atividade foi bastante enriquecedora para as crianças, uma vez que a troca de ideias foi bem visível e o contacto com os textos permitiu-lhes aumentar o seu vocabulário.

Cada grupo ficou, portanto, com textos sobre os povos. Quando explicamos a atividade sentimos algum entusiasmo por parte das crianças. Refletimos no final da atividade com elas e uma grande maioria afirmou ter gostado da atividade, pois aprendeu coisas interessantes sobre os povos, imaginando-se a viver naquela comunidade, o que quer dizer que despertou nas crianças várias sensações, nomeadamente o desejo de explorar o local, tristeza por não conviver com ninguém que tivesse aquela cultura.

Corroboramos as palavras de Balancho e Coelho (1996) quando afirmam que, “a motivação suscita ou incita uma conduta (...) [e faz com que] o aluno encontre motivos para aprender, para se aperfeiçoar e para descobrir e rentabilizar capacidades” (p.17).

Temos consciência de que a seleção de textos não foi das melhores, uma vez que retiramos textos de fontes que poderiam não ser muito credíveis. Futuramente ao implementar estas atividades tentaremos levar para a sala de aula enciclopédias, pequenos vídeos e até livros de literatura infantil que remetam para o tema em questão. Desta forma as crianças envolver-se-ão mais na atividade e terão contacto com diversas fontes de informação.

Quanto ao texto *Menino de todas as cores* pensamos ter sido um texto do agrado das crianças. Verificamos que as crianças apreciaram o momento de leitura do texto devido à concentração manifestada por todas. Quando o texto terminou parecia que ainda estavam à espera de mais. Promover momentos de contacto entre as crianças e a leitura é indispensável, pois “ler é sempre uma forma de viajar, quer o mediador da viagem seja um livro, uma revista, o ecrã de um computador ou de um telemóvel. O passaporte exigido para essa viagem chama-se aprender a ler” (Sim-Sim, 2009, p.1).

A mensagem do texto foi compreendida pelas crianças, e a visualização do mapeamento que projetamos foi uma mais-valia para as crianças terem a noção da viagem realizada pelo personagem principal da história. Este texto remeteu para um diálogo sobre a igualdade de todas as pessoas. Segundo Balça (2007), os diálogos que se estabelecem entre o professor e a criança após a leitura de um texto

possibilitam à criança 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 activo de significados textuais, potenciando um entendimento que amplia o seu conhecimento do mundo (p.137).

Na matemática, as crianças tiveram oportunidade de interagir com o material manipulável não estruturado (feijões) para conseguirem assimilar mais facilmente o conceito de divisão. Consideramos que “é indispensável que a criança manipule, manipule sempre” (Mialaret,1975, p.42). As crianças não tinham só de manipular o material, mas também esquematizar no caderno o que fizeram com esse mesmo material, neste caso para a construção de conjuntos.

Quanto ao jogo do dominó, foram muitas as dificuldades sentidas pelas crianças nesta atividade, não em perceber o jogo, mas sim em resolver as operações propostas no jogo. O que mostra que as crianças não fizeram uma aprendizagem significativa do algoritmo da multiplicação. Assim decidimos colocar de parte o que havíamos planificado e solicitamos que uma criança se dirigisse ao quadro para explicar como realizava o algoritmo. A operação que a criança realizou foi uma apresentada numa das peças do jogo.

A aula de expressões, mais concretamente, expressão musical foi das aulas mais gratificantes durante todo o nosso estágio. As crianças corresponderam muito bem a esta, recordando até uma música que tinham aprendido na sua infância.

Terminamos como uma frase que nos fez refletir muito acerca do nosso trabalho e que considera que, “o melhor professor é aquele que se empenha – muito mais do que ensinar – em fazer nascer e manter sempre vivo o ‘desejo de aprender’ do educando para que deste modo, ele possa descobrir, por si próprio, algo de novo” (Tavares, 1990, p.37).

Pretendemos que as crianças não sejam meros ouvintes no processo de ensino-aprendizagem, o professor não se deve contentar com o transmitir o seu conhecimento mas sim em procurar estratégias de lecionar que vão ao encontro das características das crianças, que os motivem no processo de adquirir conhecimento.

Conceder à criança um papel ativo no processo de ensino e aprendizagem leva a que esta se envolva nas tarefas e desenvolva aprendizagens significativas, pois em conjunto com os restantes colegas consegue relacionar os conteúdos aprendidos com a realidade que vivencia. Verificávamos isto, pois foram inúmeras as vezes que as crianças davam exemplos da sua vida para se referirem ao conteúdo que estava a ser trabalhado.

2.2. EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM DESENVOLVIDAS NO 2º CEB

2.2.1. Experiências de aprendizagem desenvolvidas no âmbito da Matemática

Recordamos que a Prática de Ensino Supervisionada de Matemática se desenvolveu numa turma de 5.º ano de escolaridade. Desde o primeiro momento que nos apercebemos que se tratava duma turma com grandes capacidades, composta por crianças empenhadas e com gosto por aprender, sendo recetivas a novas formas de trabalho. Denotava-se, no entanto, que um pequeno grupo de crianças revelava algumas dificuldades. A experiência de ensino e aprendizagem que vamos passar a documentar desenvolveu-se nos dias 8, 9 e 13 de maio de 2013. De forma a contextualizar a experiência de ensino e aprendizagem teceremos algumas considerações sobre a importância dos projetos estatísticos, no 2.º CEB bem como sobre o papel do professor no processo ensino aprendizagem. Para terminar faremos a descrição, análise e reflexão da experiência de ensino e aprendizagem através da resolução das tarefas e dos diálogos que surgiram na sala de aula.

O ensino-aprendizagem da estatística no 2.º CEB

A matemática apresenta um carácter formativo sendo mesmo considerada um património cultural, ou seja é um direito de todos. Esta unidade curricular tem um peso elevado na vida profissional e pessoal de cada indivíduo da sociedade, torna o homem como um ser competente, crítico e criativo. Neste sentido, concordamos com NCTM, (1991 citado por Matos e Serrazina, 1996) quando afirma que

a aprendizagem da Matemática deve estimular a curiosidade e desenvolver a capacidade do aluno para formular e resolver problemas que contribuam para a compreensão, apreciação e poder de intervenção no mundo que nos rodeia; e, nesse processo, deve proporcionar-lhe a experiência e o prazer de enfrentar um desafio e o desenvolvimento da auto-confiança intelectual (p.19).

A estatística é uma Ciência que se aplica a todas as áreas do saber. É denominada muitas vezes por ciência que trata os dados. Conforme salientam Martins, Loura e Mendes (2007) “o registo e análise de dados têm sido, desde há muitos séculos, instrumentos essenciais à compreensão do mundo que nos rodeia” (p.11), pois são eles que muitas vezes nos ajudam a conhecer o número de nascimentos e óbitos durante um período de tempo, previsões meteorológicas, o estado da economia, entre outros. Desta forma, “a estatística apresenta uma enorme expansão e desenvolvimento no mundo actual, tendo uma importância crescente na sociedade, colocando-se, assim, a qualquer cidadão o desafio de gerir e utilizar a informação que lhe chega para tomar as suas decisões conscientemente”

(Martins, Pires e Barros,2009,p.1), visto que nos deparamos diariamente com informação estatística e devemos ser capaz de lê-la e compreendê-la.

Assim, o ensino da estatística, atualmente, tem como objetivo promover a literacia estatística ensinando as crianças a ler e interpretar os dados, pois considera-se que esta ciência permite às crianças desenvolver o espírito crítico, o poder de argumentação e a tomada de decisão perante as notícias com que se deparam “para que estes possam vir a ser cidadãos informados, consumidores inteligentes e profissionais competentes” (Martins e Pontes, 2011, p.3)

Para ser capaz de formar cidadãos com as características enunciadas anteriormente, o professor de matemática, quando elabora a sua planificação, deve ter sempre presente as finalidades do ensino da matemática no ensino básico, os objetivos gerais definidos para o nível de escolaridade em questão, bem como as aprendizagens das crianças no ano ou ciclo anterior, pois só assim terá condições para criar aulas onde o processo de ensino e aprendizagem seja rentável para todas as crianças da turma com que trabalhamos. Ao longo das suas planificações o professor deve prever a utilização de diferentes tipos de tarefas e diferentes momentos de trabalho. Essa é também uma das suas obrigações e como mencionam Ponte et al (2007),

a diversificação de tarefas e de experiências de aprendizagens é uma das exigências com que o professor se confronta, e a escolha das que decide propor aos alunos está intimamente ligada com o tipo de abordagem que decide fazer, de cunho essencialmente direto ou transmissivo, ou de carácter mais exploratório (p.11).

Sabendo de antemão que o propósito de ensino do tema organização e tratamento de dados para o 2.º ciclo é “desenvolver nos alunos a capacidade de compreender e de produzir informação estatística, bem como de a utilizar para resolver problemas e tomar decisões informadas e argumentadas” (Ponte et al, 2007, p. 42) escolhemos uma atividade de carácter mais exploratório, mais concretamente a realização dum projeto estatístico. Por considerar que este tipo de trabalho é colaborativo e pode promover mais autonomia e espírito de interajuda entre as crianças, cria deste modo um bom ambiente de aprendizagem, onde todos são convidados a negociar para atingir um produto final.

Outro fator que justifica a nossa escolha foi o programa propor, no tópico tarefas e recursos, que

o estudo deste tema deve assumir uma natureza investigativa, estimulando os alunos a formular questões como ponto de partida para o trabalho a desenvolver. A procura de respostas para os problemas formulados deve conduzi-los à necessidade de recolha e análise de dados. Os alunos devem decidir que informação recolher, como recolher, organizar e representar (Ponte et al, 2007, p. 42).

Vimos no projeto estatístico a resposta a esta proposta pois, através do projeto, as crianças podem formular questões, identificar a natureza dos dados, realizar tabelas de frequências absolutas e relativas, gráficos de barras, circulares, de linha e diagramas de caule e folhas bem como identificar a moda e calcular a média aritmética.

Planificação e descrição da experiência de ensino e aprendizagem

Na preparação das aulas de Matemática dedicadas à realização de um projeto em Estatística, consideramos o pressuposto que a metodologia de trabalho de projeto implica intencionalidade por parte das crianças, encarando uma situação-problema perante a qual agem e, de forma deliberada, planeiam a sua resolução.

Como afirmam Matos e Serrazina (1996) o trabalho de projeto deve partir da “experiência pessoal dos alunos e do envolvimento destes em actividades que realizam” (p.150). Assim, o trabalho de projeto não se constitui numa mera imposição do professor. Este método é utilizado quando a criança se demonstra interessada em investigar e descobrir mais informações acerca de um determinado conceito ou tópico matemático.

Neste sentido, na planificação das aulas, tivemos em conta os interesses intrínsecos das crianças para desenvolver o projeto que levamos a cabo, pois a pedagogia de projeto promove “ a experiência e os conhecimentos prévios do aluno” tendo em conta “a maneira como ele interpreta a situação e atua” (Matos & Serrazina, 1996, p.151).

Antecipando a aplicação de qualquer projeto importa que o professor reconheça as características que a pedagogia de projetos deve abarcar. Para tal, sustentámo-nos nas características apresentadas por Legrand (1982) citado por Matos e Serrazina (1996):

1. Objeto de estudo e a atividade que o põe em prática têm um valor afectivo para o aluno. O aluno está interessado no que está a fazer.
2. No projeto, o assunto de estudo ou de atividade é assumido por vários alunos, o que leva a uma divisão do trabalho previamente discutida pelos colegas.
3. A elaboração de um projeto dá lugar a uma antecipação colectiva e formal das fases do seu desenvolvimento e do objetivo a atingir.
4. Qualquer projeto deve dar origem a uma produção esperada, apresentada a toda a turma.

5. O projeto deve ser posto em prática de uma forma flexível. Uma programação rígida desde o início e imposta pelo professor é o oposto de uma pedagogia do projeto.

6. A realização do projeto dá lugar a uma alternância de trabalho individual e de negociação coletiva. A cooperação no grupo deve ser permanente sem provocar confusão a nível de tarefas previamente decididas e distribuídas.

7. O papel do professor, no projeto, é o de um coordenador e de um informador, intervindo a pedido ou por sua própria iniciativa à medida que o trabalho avança. Assim, o professor deve saber incitar, esperar e intervir quando a situação está madura para essa intervenção (p.151).

Sendo este o primeiro projeto que desenvolvemos, tivemos a preocupação inicial de ouvir as intenções das crianças e de explicar todas as etapas que um projeto deve conter. “O trabalho de projeto na área da matemática levanta ainda muitas dúvidas” (Sousa, 2003, p.31). para os professores, porque estes têm incertezas acerca do sucesso da sua implementação. Algumas dessas hesitações para a implementação de projetos passam pelas seguintes questões:

Como é que os alunos se podem apropriar da matemática através de projectos? Será que o programa e as orientações curriculares são trabalhados? Que tipo de competências se desenvolvem através dos projectos? Como introduzir? Como organizar a turma? Qual é o papel do professor? E dos alunos? (Sousa, 2003, p.31).

Os professores têm consciência que qualquer falha na delineação do mesmo pode acarretar obstáculos ao seu sucesso. Distribuímos, por cada grupo, um guião de elaboração (anexo IV) no qual estavam expressas todas as etapas a seguir para a concretização e apresentação do trabalho. Assim, as crianças ficaram conhecedoras das etapas a seguir para a concretização do trabalho de projeto, bem como da sequência a seguir. Desta feita, as crianças começaram por identificar o problema que queriam ver resolvido e responsabilizaram-se pela concretização dos objetivos propostos, discutiram de forma a delinear os passos a dar para a conclusão do projeto, ativaram os conhecimentos e persistiram até conseguirem obter conclusões. Tendo-se constituído esta fase as crianças permaneceram entusiasmadas e espicaçadas para atingir o objetivo final. Por fim, discutiram sobre as conclusões tiradas.

Concordamos com Sousa (2003) quando afirma que “o trabalho projecto tem potencialidades únicas no desenvolvimento de cidadãos” (p.34), implicando a envolvimento e parceria entre todos os indivíduos que se envolvem no trabalho, acolhendo e respeitando

todas as propostas apresentadas de forma a atingir o objetivo traçado para a conclusão do projeto.

A primeira etapa do projeto consistiu na organização dos grupos, de forma aleatória, recorrendo a cartões numerados que, dependendo da sua distribuição, divulgariam os elementos de cada grupo. O recurso a esta estratégia deve-se ao facto de, na nossa opinião, ser imprescindível que se formem grupos heterogéneos, constituídos por pares mais e menos capazes de forma a haver uma maior interação e apoio entre todos os elementos. Assim, este tipo de trabalho, colaborativo, pode ser visto “numa perspetiva de Matemática para todos” visto que os alunos apoiar-se-ão uns aos outros. E não podemos descurar o facto de estarmos inseridos “numa sociedade que exige, cada vez mais cidadãos competentes e literados” (Sousa, 2003, p.34).

Consideramos, no entanto, que, apesar de não se ter verificado neste caso, a estratégia escolhida para a formação de grupos é passível de ser falível, visto que de entre as probabilidades possíveis haveria a hipótese de se formarem grupos constituídos apenas por pares mais capazes ou menos capazes. De forma a contornar esta situação e, tendo em conta o tema sugerido, o critério de constituição de grupos poderia, na nossa opinião, passar pela “preocupação em identificar e incentivar as motivações dos alunos, de modo a que estes ficassem desde o primeiro momento envolvidos e apropriados do projeto” (Sousa, 2003, p.31), através de um outro critério de formação de grupos seria também provável formar grupos com pares com ritmos de aprendizagem diferenciados.

De seguida, e de acordo com as indicações dadas, as crianças procederam à escolha de um tema em torno do qual se desenvolveria o projeto. Os temas possíveis tinham como intenção conhecer melhor a turma em questão.

Concluída esta fase, as crianças dialogaram em grupo de forma a formular a questão norteadora do projeto a desenvolver, tendo surgido um conjunto de questões a investigar posteriormente. Nesta etapa do projeto não foram sentidas dificuldades pois com o nosso apoio, ouvindo e colocando questões “os alunos apresentaram as suas ideias, dialogaram, desmontaram algumas questões” (Sousa, 2003, p.31), que lhes permitiram avançar no trabalho (*vide* figura 8).

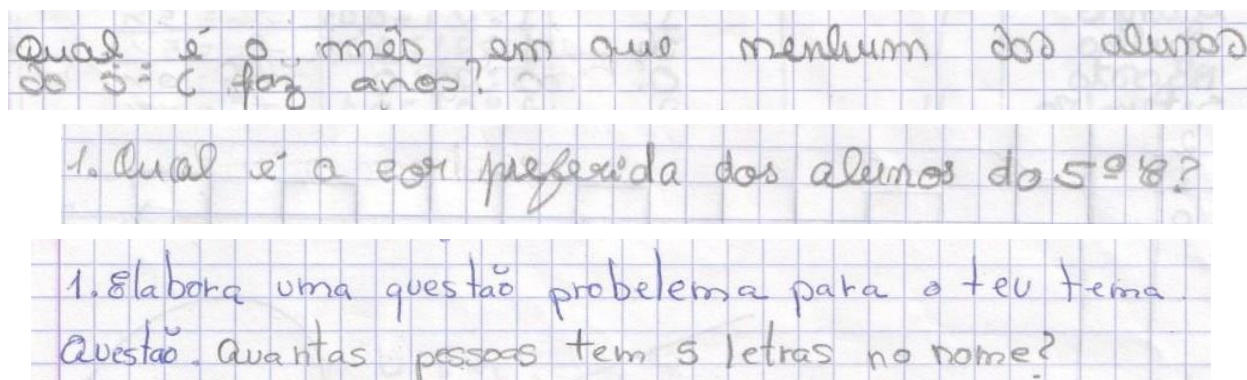


Figura 8: Questão-problema elaboradas pelas crianças.

Nesta etapa do projeto não foram sentidas dificuldades pois, em conjunto com a professora e tal como aconteceu no trabalho de Sousa (2003) “os alunos apresentaram as suas ideias, dialogaram, desmontaram algumas questões que estão ainda pouco claras” (p.31). Neste processo tentamos apoiar as crianças colocando-lhes questões que lhes permitissem avançar no trabalho.

Formulada a questão, os grupos recorreram a uma estratégia para recolher os dados pretendidos, para, de seguida, os organizarem em tabelas de frequências e em gráficos que entendessem ser os mais adequados. Assim, um elemento de cada grupo dirigiu-se aos restantes grupos para recolher os dados sobre a sua variável, os alunos procederam à escrita da variável mencionada por cada colega, excepcionando um grupo que procedeu logo à contagem, colocando o número correspondente de preferências em cada categoria. Posteriormente, foram recolhidos os dados do seu próprio grupo, uma vez que o público-alvo era a turma e eles também faziam parte dela. Vejamos a recolha de dados efetuada por um dos grupos (*vide* figura 9).

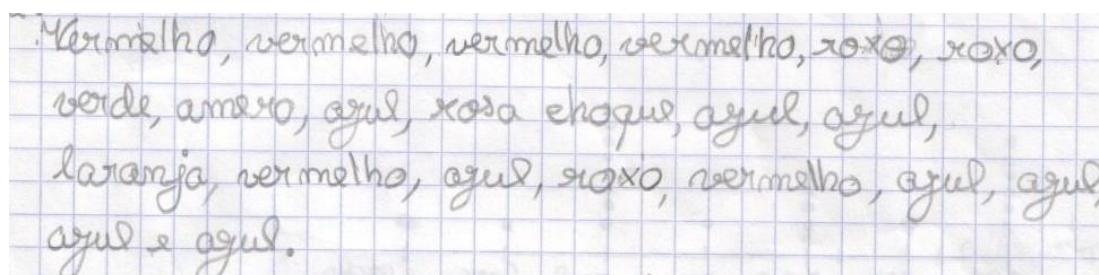


Figura 9: Recolha de dados de um grupo.

Na organização dos dados recolhidos em tabelas de frequência, nenhum dos grupos sentiu dificuldades. Pensamos que tal facto se deve às crianças terem efetuado, em aulas anteriores, este tipo de trabalho, nas quais foram esclarecidas algumas dúvidas. Embora as

técnicas de recolha de dados tenham sido distintas nos diversos grupos todos procederam à elaboração da tabela de frequência. Observemos a tabela de frequências realizada por o grupo que efetuou a recolha de dados sobre as preferências futebolísticas. (vide figura 10):

Clubes	Cartograma	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	Frequência Relativa %
Benfica		4	$4:21=0,65$	65%
Pato		4	$4:21=0,2$	20%
Shooting		2	$2:21=0,1$	10%
Não Tem		1	$1:21=0,05$	5%
Total	21	21	1	100%

Figura 10: Tabela de frequência de um grupo.

No entanto, ressalvamos que o recurso aos gráficos adequados suscitou dificuldades em vários grupos, nomeadamente, na identificação dos eixos de forma a ser perceptível a informação que o grupo pretendia tratar e na escolha do gráfico para tratar determinadas informações. Por exemplo, o uso de um gráfico que apenas pode ser utilizado para tratar variáveis quantitativas ser utilizado para variáveis qualitativas. Esta dificuldade sentida pelos grupos foi verificada através do seguinte diálogo, que surgiu aquando da nossa passagem pelos diversos grupos:

Sandra: Professora, estamos a investigar qual é a cor preferida dos alunos da nossa turma já fizemos alguns gráficos como o pictograma e o gráfico de barras. Não estamos é a conseguir construir o gráfico de caule e folhas?

Professora: Vamos lá pensar todos no gráfico de caule e folhas. Recordam-se sobre que assunto fizéssemos esse gráfico nas últimas aulas?

Margarida: Sim, professora, fizemos sobre altura.

Sandra: Também construímos o gráfico de caule e folhas sobre o número de irmãos.

Professora: Então agora que já recordamos vamos pensar um pouco sobre as variáveis que dissemos e as que vocês estão a investigar.

Daniel: Já percebi, professora, só podemos construir esse gráfico se a variável for quantitativa, quando podemos contar ou medir. Por exemplo eu tenho 1,35 sou mais baixo que a Sara que mede 1,50. E não tenho nenhum irmão e ela tem. Agora cor preferida não se pode contar nem medir, não sabemos se o vermelho vem antes ou depois do verde.

Professora: *Pensando um bocadinho vocês são capazes de pôr a cabeça a funcionar. É isso mesmo, Diogo está relacionado com as variáveis.*

Este diálogo foi importante, uma vez que colocou as crianças a refletir sobre alguns conceitos fundamentais em estatística que são objeto de estudo neste ano de escolaridade. Uma criança apontou para um desses conceitos, a variável referindo os dois tipos de variáveis que conhece, ou seja, através dele tivemos consciência que os termos dados anteriormente tinham sido apreendidos no entanto em situações concretas por vezes as crianças não tinham a preocupação de analisar que tipo de variável se estava a investigar.

Outra das dificuldades, que já referenciamos anteriormente, foi a identificação de eixos. Acabando mesmo por não registar aquilo a que cada um deles se referia como podemos verificar pelos seguintes exemplos (*vide* figura 11).

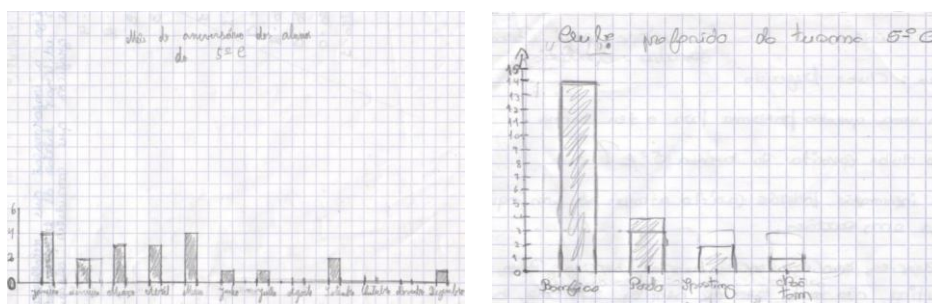


Figura 11: Gráfico de barras construído pelos grupos.

No entanto, aquando da apresentação os grupos eram questionados se não faltaria nada no seu gráfico, referindo muitas das vezes colegas de outros grupos que os eixos não estavam identificados. Partindo da intervenção dos colegas questionava o grupo:

Professora: *O que está representado no eixo horizontal do vosso gráfico?*

Frederico: *O que vamos investigar, no nosso caso são os clubes preferidos dos alunos da turma do 5.º C.*

Professora: *Muito bem, Frederico. Porque não identificaram o eixo então?*

Rafael: *Porque já não nos recordávamos bem se era isso.*

Professora: *E no eixo vertical do vosso grupo o que colocaram?*

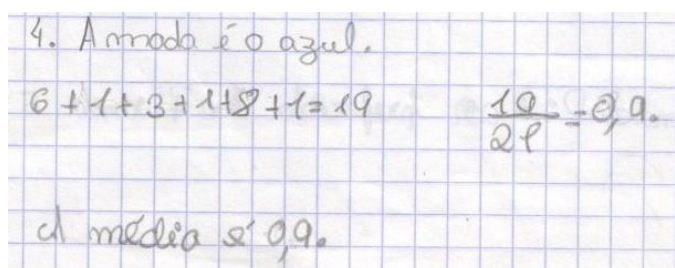
Rafael: *Os dados da frequência absoluta que fomos buscar à tabela.*

Cláudio: *Sim é isso, o número de alunos que gostam do Benfica, Porto, Sporting e os que não tem nenhum clube.*

Ao analisarmos alguns dos gráficos verificamos que ainda existe alguma falta de rigor por parte das crianças na construção dos mesmos, nomeadamente ao nível dos espaçamentos e do tamanho dos pontos no caso do gráfico de pontos. O pictograma é o

gráfico que as crianças conseguem construir com mais rigor colocando as representações lineares.

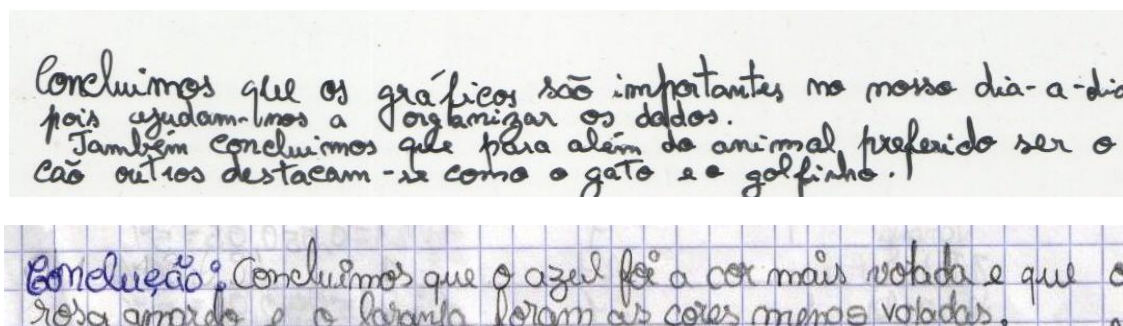
Procedeu-se, de seguida, à interpretação dos dados obtidos, através das medidas de localização central. Verificamos que, no geral, todos os grupos apresentaram dificuldades ao nível do cálculo da média, procedendo ao cálculo de variáveis qualitativas, tentando calcular a média da cor favorita, tal como podemos verificar no exemplo. A moda foi facilmente identificada, por todos os grupos, visto se recordarem que a moda se trata do dado que se repete mais vezes (*vide* figura 12).



4. A moda é o azul.
 $6 + 1 + 3 + 1 + 8 + 1 = 19$ $\frac{19}{21} = 0,9$
 a média é 0,9.

Figura 12: Medidas de localização efetuadas por um grupo.

As conclusões tiradas, a partir dos dados tratados, evidenciaram as intenções iniciais, respondendo à questão de partida. Pensamos que, apesar das conclusões tiradas serem adequadas, as crianças poderiam fazer uma leitura para além dos dados tratados, no entanto, tal facto não se verificou porque as crianças não estão habituados a realizarem atividades que impliquem descobertas nem a utilização de estratégias diversificadas que permitam encontrar dados para além das evidências. Podemos afirmar isso através das conclusões dos seguintes grupos (*vide* figura 13):



Concluimos que os gráficos são importantes no nosso dia-a-dia pois ajudam-nos a organizar os dados. Também concluimos que para além do animal preferido ser o cão outros destacam-se como o gato e o golfinho.
 Conclusão: Concluimos que o azul foi a cor mais votada e que o rosa, amarelo e o laranja foram as cores menos votadas.

Figura 13: Conclusão da recolha de dados.

Ressalvamos a ideia de Matos e Serrazina quando referem que “o sucesso dos alunos na aprendizagem da Matemática é condicionado por diversos fatores, sendo um deles o contexto em que decorre a aprendizagem” (p.193). Assim, quando as crianças concluíram o trabalho, foi o momento de o grupo discutir e estruturar a apresentação. De forma a

variar as apresentações não cingindo apenas ao recurso a suporte digital, sugerimos às crianças que experimentassem outros materiais, não menos eficazes, para apresentar o seu projeto. Inicialmente não sentimos entusiasmo nem receptividade por parte das crianças em experimentar o novo material pelo facto de recearem que a apresentação não fosse apelativa. No entanto, aquando do contacto com o material, na maioria acetatos, todos os receios iniciais se dissiparam.

Ainda relativamente à apresentação salientamos a envolvimento de toda a turma em torno das diferentes apresentações, verificando uma predisposição de todos em evidenciar os aspetos positivos e negativos de todos os trabalhos, dando azo para a discussão acerca dos projetos. O seguinte diálogo demonstra bem a envolvimento de toda a turma:

- Paulo: *O acetato deles estava muito bem organizado. Percebe-se tudo muito bem.*
- Margarida: *Estão mas olha no gráfico de barras falta uma característica do gráfico.*
- Rafael: *Ah! Pois falta! Esquecêsemos-nos de colocar o título.*
- Professora: *Expliquem lá para os colegas o que vos levou a utilizar esses gráficos e porque escolheram essa variável para o vosso projeto.*
- Fernanda: *Escolhemos trabalhar o mês de aniversário dos colegas da turma pois achamos interessante saber qual o mês em que mais gente faz anos, se havia algum mês em que ninguém faz anos.*
- Paulo: *Assim através dos meses do ano até podemos ver quem são os mais velhos, se tivermos em atenção à idade de cada um. Podemos por exemplo dizer que eu sou mais velho 3 meses que a Margarida. Utilizamos os gráficos pois foram os que aprendemos e assim ao fazê-los tivemos a rever a matéria.*
- Joel: *Nem tinha pensado nisso, mas vocês tem toda a razão.*
- Professora: *Sim podemos ver tudo isso se analisarmos com atenção os dados que recolhemos. Que acham sobre o tipo de trabalho que realizaram? O que aprenderam com o projeto?*
- Margarida: *Aprendemos a trabalhar em grupo, pois nunca tínhamos trabalhado em grupo nas aulas de matemática e vimos que nem sempre é fácil porque podemos ter opiniões muito diferentes, como aconteceu no meu grupo.*
- Sandra: *Oh Margarida, mas depois conversamos e vimos que temos de respeitar a opinião dos outros e todos juntos chegar a uma opinião.*
- Frederico: *Eu gostei de realizar o projeto pois nós tivemos de decidir tudo o que íamos investigar, como íamos investigar e o que resultou dessa investigação. E o facto de recolher dados da nossa turma é divertido porque é uma forma de conhecermos melhor a nossa turma. Gostava de fazer projetos mais vezes.*

Por fim procedeu-se à reflexão do trabalho. Tendo em conta que é necessário criar condições para que as crianças possam desenvolver as suas capacidades, solicitamos a cada uma delas que refletisse sobre o trabalho desenvolvido relativamente à colaboração e ação ao longo do projeto, dando o seu parecer relativamente: ao empenhamento de todos os

elementos do grupo para concluir o trabalho; sobre o que aprenderam com a realização do projeto e o que fariam de diferente numa próxima oportunidade. Pelas intervenções de cada criança, pudemos constatar que a maioria apresenta um elevado sentido crítico, tal como podemos observar nos seguintes exemplos (*vide* figura 14):

1. Qual foi o empenhamento dos elementos do grupo no projeto?
O empenhamento foi bem, trabalho - mas muito e todos nós trabalhamos no projeto.

2. O que aprenderam com a realização do projeto?
Aprendemos que os gráficos são muito importantes para organizar os dados.

3. O que fariam de diferente numa próxima oportunidade?
Fariamos com muito mais cuidado e sem brincadeira.

1. Qual foi o empenhamento dos elementos do grupo no projeto?
Foi muito bom. Esforçamo-nos, fazendo o nosso melhor para que todos os nossos colegas entendem o mesmo projeto estatístico e ficamos a saber mais sobre nós.

2. O que aprenderam com a realização do projeto?
Nós revimos a matéria dada e ficamos a saber mais sobre as nossas cores favoritas.

3. O que fariam de diferente numa próxima oportunidade?
Realizaríamos o animal favorito.

Figura 14: Opinião das crianças acerca do projeto.

É fundamental frisar que, nesta última etapa, o diálogo e a discussão são essenciais, por isso, tal como nos diz Ponte e Serrazina (2000), cabe ao professor criar boas condições na sala “onde os alunos possam exprimir com à vontade as suas dúvidas e sugestões, onde se sintam respeitados, valorizados, nos seus contributos para o trabalho colaborativo” (p.124).

Algumas crianças sentiram-se inibidas e pouco confiantes para dar o seu contributo. Contudo, convidamo-los a participar elogiando o seu contribuindo e referindo que devemos participar pois a opinião de todos é fundamental. Caso o seu contributo não fosse o mais acertado estaríamos lá para refletir todos em conjunto. Assim fomentou-se uma das cinco capacidades transversais, a comunicação, a qual é comum às outras áreas do saber.

Reflexão

Ao planificar tivemos sempre o cuidado de pensar quer nas dificuldades bem como nas aprendizagens visadas das crianças. Assim, ao lecionar tentava introduzir sempre o diálogo para ter perceção do nível de aprendizagens em que as crianças se situavam.

Esta experiência de aprendizagem teve como objetivo ajudar as crianças a tornarem-se autoconfiantes, mostrando-lhes a capacidade que elas têm. Assim procuramos dar primazia à criança no processo de ensino e aprendizagem, através do seu papel ativo na construção de conhecimento. Como forma de motivar o empenho das crianças nas nossas aulas tivemos em atenção partir das suas escolhas, tais como tarefas de índole mais aberta, mais concretamente, o projeto. Ao terem a responsabilidade de escolher e explorar o tema, as crianças partem de curiosidades surgidas pelos restantes colegas da turma, como o caso de quererem saber o mês que tem mais alunos aniversariantes, ou mesmo saber quais são os alunos mais velhos. Neste sentido consideramos que “o trabalho de projecto é uma das formas de organizar experiências de aprendizagem, relacionando a matemática com a realidade” (Abrantes, 2011, p. 27)

Um outro aspeto que sobressai desta experiência de ensino-aprendizagem são os processos de retenção social que se promovem, nomeadamente a partilha de ideias, aceitar e ouvir a opinião dos outros, conciliar opiniões contraditórias, apoiar-se mutuamente. Estes são exemplos de capacidades que se desenvolvem em trabalho cooperativo e que se revelam fundamentais na construção da cidadania dos alunos.

Ao comparar estas três aulas com as restantes, constatamos que o trabalho colaborativo tem como pontos positivos o envolvimento revelado pelas crianças e que em situação de trabalho individual não se manifestava do mesmo modo. Revelaram um esforço em querer contribuir na realização do trabalho de grupo expressando as suas ideias.

Como é visível, ao longo do nosso discurso anterior, o nosso papel foi de mediador deixando a criança caminhar na resposta e colmatando as suas dificuldades durante o processo de aprendizagem, através do questionamento e do incitamento à pesquisa. Para

isso circulávamos pelos grupos aconselhando o caminho mais rentável e escutávamos os diálogos que as crianças iam realizando. Sempre que necessário intervínhamos para ajudar a ultrapassar dificuldades sentidas.

Para além de desenvolver o tema “organização e tratamento de dados”, enriquecemos o vocabulário das crianças pois estas comunicavam em todos os momentos da aula, apelando sempre à utilização de vocabulário matemático em uso em cada situação de aprendizagem.

2.2.2. Experiências de aprendizagem desenvolvidas no âmbito da História e Geografia de Portugal

A experiência de ensino e aprendizagem relatada em seguida realizou-se numa turma de 6.º ano de escolaridade constituída por um grupo de crianças ativas e com uma enorme vontade de expressar as suas opiniões. Ao longo da nossa observação, pudemos verificar que estas crianças, dadas as suas características, necessitavam de uma linha pedagógica centrada na ação. Centrar a ação numa pedagogia que valorizasse a criança implicava, compreendermos que o professor não é “um mero transmissor daquilo que ontem lhe foi transmitido, o elo de ligação entre esse património perene e a criança” (Oliveira-Formosinho, 2011b, p.14). E a criança não é uma “tábua rasa, a da folha em branco, sendo a sua atividade a de memorizar os conteúdos e reproduzi-los com fidelidade, discriminar estímulos exteriores, evitar os erros e corrigir os que não puder evitar” (p.14). Neste sentido ao planificarmos as nossas aulas tentamos apostar numa pedagogia participativa, visto que segundo Oliveira-Formosinho (2007) “a pedagogia da participação cumpre a essência da pedagogia na sua expressão por nós considerada mais nobre, que reside na integração das crenças e dos saberes, da teoria e da prática, da ação e dos valores” (p.18).

Uma experiência de aprendizagem centrada no trabalho cooperativo e de pesquisa

A experiência de ensino e aprendizagem que selecionamos desenvolveu-se nos dias 9 e 16 de abril de 2013, aulas em que trabalhamos o tema *Portugal na Segunda Metade do Século XIX*, incidindo especificamente no subtema: *A transformação do país*. Recorremos à estratégia de trabalho colaborativo para a sua abordagem. No final desta aula pretendíamos que as crianças pudessem: (i) compreender a situação em que se encontrava Portugal em meados do Século XIX; (ii) Identificar as principais transformações ocorridas

em Portugal na segunda Metade do século XIX; (iii) analisar a modernização do país relativamente aos transportes, comunicações e ensino; (iv) compreender a evolução do setor agrícola e industrial, na segunda Metade do século XIX e (v) analisar o crescimento da população e a sua distribuiu (a população portuguesa) na segunda metade do século XIX.

De seguida iremos descrever, analisar, refletir e fundamentar a ação desenvolvida dando especial ênfase à estratégia utilizada no decorrer da atividade.

Ao planear a aula questionamo-nos sobre diferentes aspetos, como por exemplo se as estratégias a lecionar iam ao encontro das necessidades das crianças. Pretendíamos que as crianças pudessem partilhar os seus conhecimentos e expressá-los livremente. Consideramos pertinente escutar a opinião das crianças, porque estas apresentam ideias claras que o professor deve ter em atenção pois são possibilidades que as motivam a participarem na aula. Como salienta Oliveira-Formosinho (2011b)

a escuta é um processo de ouvir a criança sobre a sua colaboração no processo de coconstrução de conhecimento, isto é, sobre a sua colaboração na codefinição da sua jornada de aprendizagem. Para além da discussão sobre os formatos de documentação da escuta, é importante aceder à compreensão holística e integrada da escuta (pp.32/33).

Um outro objetivo era o desenvolvimento do pensamento crítico na medida em que a História contribuiu, em larga medida, para o desenvolver, mas tal só acontece se enveredarmos por um linha pedagógica que as ajude a pensar e a formular criticamente as suas conceções sobre o mundo que as rodeia.

Tendo por base os pressupostos da pedagogia participativa onde as crianças são vistas como os próprios construtores da sua aprendizagem e tendo consciência que as crianças nos primeiros anos escolares observam a história dando uma imagem do mundo em que elas vivem, concordamos com as palavras de Roldão (1994) quando afirma que

o aluno muito jovem, [...] vê na história o grande espaço aberto à projeção do seu mundo interior: concebe o real em termos afetivos muito simples, caracterizando pessoas e situações em oposições binárias: [...] vê o passado, não em termos de tempo mas como cenário de atores e dramas em que ele pode projectar o seu mundo interior [...] que lhe vão permitindo atribuir um significado pessoal aos factos históricos que aprende de uma forma muito simples, em termos de pessoas e acontecimentos entusiasmantes (p.43).

No método de aprendizagem cooperativa encontramos a resposta ao anteriormente referido, uma vez que a aprendizagem é um processo ativo que ocorre através do fazer.

Assim como nos diz Slavin (1984) “as estruturas da tarefa cooperativa são situações nas quais a dois ou mais indivíduos é permitido, encorajado ou exigido o trabalho conjunto em determinada tarefa, coordenando os seus esforços para a completar” (Citado por Arends, 1995, p. 369).

Os documentos curriculares apelam para uma prática de atividades interpretativas e exploratórias. Segundo esta perspectiva,

as crianças deveriam manipular materiais antes de lidarem com outro gênero de abstração ou reflexão; deviam explorar fisicamente o meio local para se compreenderem’ a si próprias e ao mundo’ deveriam adquirir conhecimentos sobre a comunidade local antes de obterem informações sobre diferentes mundos e povos [...] a associação desta concepção com a descrição de Piaget relativa ao estágio das operações concretas no desenvolvimento infantil aparece assim como uma convergência natural de perspectivas, ainda que as respectivas referências teóricas sejam diferentes (Roldão, 1994, p. 74).

A experiência de aprendizagem que iremos apresentar foi escolhida por considerarmos que através do trabalho cooperativo foi dada a oportunidade às crianças de interagirem com os colegas trocando com eles as suas ideias, desenvolvendo-se conseqüentemente, um clima de interajuda. Desta forma, conseguimos implicar as crianças a participar expressando as suas ideias, dúvidas, inquietações e vivências gerando, assim, um clima propício à aprendizagem na sala de aula.

A criança envolve-se em processos de construção histórica quer através da utilização dos referentes linguísticos temporais, quer através da estimulação da memória, bem como através da abstração que vai fazendo sobre o passado não vivenciado. Ela vai realizando um retrato do passado através dos diálogos estabelecidos quer com a família, como com os amigos, os professores, como também através do discurso dos meios de comunicação social e dos livros. A história torna-se essencial na vida de um ser humano pois é através do reconhecimento de momentos vividos pelos antepassados que eles vão valorizar os nossos ideais e neste perspectiva todo

o sujeito é produtor da História esta é construída por um povo que participa ativamente da construção do seu país. O ensino crítico da disciplina História pode levar à compreensão do que é ser cidadão. (...) Isso o instiga a desenvolver a capacidade de dimensionar o presente em uma temporalidade (que engloba também o passado e o futuro) e de identificar, confrontar, comparar e relativizar idéias, costumes, vivências e valores que contribuem para o desenvolvimento de um espírito crítico (Terra e Freitas, 2004, s/p).

Ao ensinar história as crianças vão assumir um papel crítico pois com o passar dos anos e a visualização das vivências conseguem ter consciência da época em que estão inseridos.

Planificação e descrição da experiência de ensino e aprendizagem

Como já referimos anteriormente, a experiência de ensino e aprendizagem selecionada parte do subtema: *A transformação do país*. Começamos a aula por questionar as crianças relativamente à evolução do país a nível social e económico, desde o século XIX até à atualidade século XXI.

As crianças, ao dialogarem com os seus familiares, vão construindo significados históricos sobre acontecimentos e tradições do passado. No decurso do diálogo que estabelecemos, eles partilharam esses saberes, como é visível no seguinte diálogo:

Professora: *Hoje vamos falar sobre a transformação do país. O que vos sugere este tema?*

Henrique: *Acho que vamos falar do que mudou na agricultura e no comércio?*

Professora: *Porquê que achas que as transformações ocorreram ao nível desses setores?*

Henrique: *A agricultura e o comércio estavam pouco desenvolvidos por causa das invasões francesas e da guerra civil.*

Érica: *Isso é porque os reis só se preocupavam com eles e não olhavam para o que realmente era importante.*

Glória: *Nós tínhamos produtos mas para isso as pessoas tinham de trabalhar muito no campo. Os meus avós dizem que acordavam de madrugada para ir trabalhar para o campo.*

Henrique: *Por isso, Glória, é que tinham de haver transformações. Olha hoje as pessoas também trabalham no campo, mas tudo é mais rápido porque existem máquinas para tudo. E isso também acontece no comércio. Olha as fábricas também agora fazem muitas peças de roupa por dia e antigamente a minha tia fazia camisolas com uma agulha e lã.*

Professora: *Boa observação Henrique. Consegues diferenciar as técnicas e os métodos utilizados em gerações diferentes?*

Henrique: *Não professora mas podíamos investigar o que mudou nesta época.*

Professora: *Parece-me uma boa ideia.*

Partindo deste diálogo iniciamos a exploração do subtema *A transformação do país*, procurando identificar as principais transformações do país durante a Segunda Metade do Século XIX. Decidimos, então, questionar as crianças de forma a recordarem outras transformações, nomeadamente no âmbito dos transportes e mesmo relacionadas com a população. Para causar “discussão” entre as crianças colocamos questões acerca de temas como: densidade populacional e movimentos migratórios.

Após a questão, uma das crianças teve a ideia de realizarem uma pesquisa em grupo. Como nos refere Roldão (1987)

é importante que a crianças tenha um papel ativo usufruindo de “metodologias ativas, entendidas no sentido de colocar no aluno a construção do saber histórico, pela prática de pesquisa documental, pelo recurso a fontes, pela apreciação crítica de testemunhos, pela elaboração de sínteses interpretativas pelos alunos”(p.14)

Inicialmente, ficamos reprimidas visto que algumas crianças apresentavam um comportamento inadequado ao resolverem tarefas individualmente. Porém, sempre consideramos que a nossa função não é apenas transmitir o conhecimento mas, fundamentalmente, formar cidadãos que saibam fazer parte de uma sociedade, tendo ferramentas que lhes permitam adaptar-se a todas as situações. Estavam, assim, encontradas todas as razões para aceitarmos a proposta das crianças.

Optamos por organizar os grupos recorrendo ao sorteio, todas as crianças que tivessem o mesmo número fariam parte do mesmo grupo. Fizemo-lo por considerar que todas as crianças devem criar relações com todos os elementos da turma, não discriminando ninguém.

Ao utilizarmos este método de aprendizagem colaborativa os nossos princípios vão ao encontro dos valores que defende Sharan e Sharan 1992, 1999; Sthal. et al, 1996 (citado por Lopes & Silva , 2009), ou seja uma criança não pode iniciar a sua prática num grupo que não favoreça o diálogo interpessoal e coloque de parte a dimensão sócio-afetiva, assim ao interagir com os restantes colegas a comunicação melhora e vai havendo um apoio “o aspeto sócio-afectivo do grupo, o intercâmbio intelectual e o significado da própria matéria proporcionam as fontes principais de sentido para os esforços dos alunos para aprender” (p.150).

De forma a organizar o trabalho, elaboramos um guião (anexo V) onde estavam patentes os objetivos que se pretendiam atingir, a forma como iam ser organizados os grupos, os temas a trabalhar a bibliografia recomendada para a organização do trabalho, as formas de apresentação e a data em que se iria realizar. Tendo em conta estes parâmetros, na primeira etapa da aula, todas as crianças leram e analisaram o guião, fornecido previamente. Consideramos este procedimento fundamental para que as crianças tivessem consciência do tipo de trabalho que iriam realizar para assim se organizarem e estarem conscientes de todos os passos a realizar ao longo do trabalho.

Depois de esclarecidas todas as dúvidas, foi tempo de se organizarem os grupos a formação de grupos foi pensada desta forma pois consideramos que as crianças devem ser capazes de trabalhar com qualquer um dos colegas. Desejávamos, também, que resultassem desta estratégia de formação de grupos, grupos de trabalho heterogêneos, no entanto, tenho consciência que tal poderia não acontecer, pois tal como qualquer outra estratégia ela é falível.

O tema que cada grupo iria trabalhar era dado pelo número escrito no cartão, uma vez que os temas se encontravam numerados no guião fornecido. As crianças revelaram bastante interesse pelo que estava a ser feito. Isso foi visível pela disposição que desde logo mostraram para se reunir em grupo e começar a trabalhar. Como refere Arends (1995), “os professores podem fazer coisas para modificar as percepções que os alunos tem de si próprios e das coisas à sua volta e isto pode levar, por sua vez, a um aumento correspondente do esforço do aluno” (p.123).

Organizados os grupos, fornecemos às crianças o material didático para que estes dessem início à pesquisa. O grupo investigador deve realizar um plano cooperativo onde planificam as diversas dimensões e necessidades do seu projeto, procurando a informação em diversos materiais quer dentro como fora da sala de aula.

O nosso papel consistiu em mediar o trabalho das crianças, tentamos circular pela sala apoiando e dando atenção aos diálogos estabelecidos entre os elementos dos grupos constatando evoluções ao longo dos anos:

Carolina: Olha a diferença do meio de transporte utilizado para transportar mercadorias dos atuais?

Sandro: Sim evoluíram muito devia ser divertido andar nas carruagens de antigamente.

Paula: Já viste quanto tempo devia demorar uma viagem nesse meio de transporte?

Sandro: Tens razão teríamos de acordar mais cedo para vir para a escola.

Em contrapartida, no grupo da agricultura debatiam as técnicas utilizadas no cultivo:

Joaquim: Já reparaste que antes eram os animais que efetuavam transporte?

Susana: Tens razão e isto do pousio sabes o que é? Li aqui num livro mas não compreendi.

Érica: Eu explico-te. É o descanso que se dá ao repouso das terras para estas se tornarem mais ricas.

Susana: Ah já percebi. A terra fica cansada quando a cultivavam então depois tinham de a por a descansar e para isso não a cultivavam, a isso chamavam de pousio. É isso não é?

Joaquim: *Sim é mesmo isso.*

Através deste diálogo, foi-nos possível verificar que as crianças conseguiram facilmente compreender um dos conceitos fundamentais do tópico que estavam a desenvolver.

Para além da exploração de manuais fornecemos links relacionados com cada tema para complementar as ideias. Assim, íamos controlando a pesquisa online para salvaguardar que as crianças não navegam em sites não aconselhados e poucos fiáveis. Também referenciamos que as imagens e gráficos presentes nos manuais foram previamente digitalizadas, estando ao alcance das crianças. Concordamos com Barca (2007) quando refere que as

novas metodologias contribuem para que o professor de História possa acompanhar e monitorizar, de forma sistemática, a mudança conceptual dos seus alunos. E simultaneamente, ao favorecerem a auto-confiança dos alunos, potenciam a motivação para aprender mais e melhor acerca da aventura humana através dos tempos (p.7.)

Através da observação constatamos que todas as crianças, mesmo as que inicialmente nos deixaram com receio, se demonstraram interessadas e empenhadas em se organizarem de forma a concluir o trabalho. As crianças, antes de iniciarem a exploração de um texto devem conhecer os passos a ter em conta na sua análise. Como refere Melo (2003),

Em primeiro lugar, os alunos devem estudar o *contexto de produção*, ou seja, identificar a *natureza* do texto, que no caso da História, saber se ele é uma fonte primária ou secundária, e se, no que diz respeito ao seu conteúdo substantivo, ele é um texto jurídico, literário (cartas pessoais, poesia, teatro, etc.), se é uma acta, panfleto, discursos, etc... Em segundo lugar, os alunos devem determinar as *circunstâncias espaço-temporais* do 'tópico', procurando factos, pessoas, instituições, lugares, etc... , que nos permitam datar e localizar o texto (p. 2).

As crianças que recorreram ao manual leram e interpretaram a informação, sublinhando os aspetos mais pertinentes e debateram sobre eles com os restantes colegas. Visto que no manual os autores fazem referência a textos e a imagens históricas, saliento a opinião de Fabregat e Fabregat (1983), segundo a qual, “os textos históricos ajudam, juntamente com o resto dos trabalhos práticos propostos, a captar a mentalidade da época estudada. Devem referir-se tanto a aspectos económicos e sociais como a políticos e

culturais” (p.50). Depois de terem recolhido as informações essenciais registaram-nas no caderno, recorrendo a textos e esquemas.

Nesta fase sentimos que as crianças apresentaram dificuldades em termos de organização, interpretação das opiniões recolhidas. Após a leitura as crianças tiveram de sintetizar o aprendido, redigindo os pontos essenciais. Como afirma Melo (2003),

quando a leitura e análise de textos implica uma *escrita*, esta pode ser proposta com uma intencionalidade específica. Esta é a mais frequente na aula de História, não apenas porque se deseja monitorizar a aquisição de informação, mas principalmente porque o professor deseja que os alunos explicitem a sua compreensão de conceitos substantivos ou operatórios como a causa, consequência, mudança, explicação, empatia, etc. Por vezes, poder-se-á pedir uma narrativa livre desde que baseada na consulta de documentos históricos (p.3).

O nosso papel foi fulcral para um explorar mútuo e esclarecer dúvidas existentes. As crianças apresentaram interesse em realizar a tarefa proposta, como é visível através do seguinte diálogo:

Paula: *Professora, eu já partilhei ideias com o Sandro.*

Sandro: *Pois foi esta aula deixa-nos partilhar as nossas ideias acerca do tema.*

Clarisse: *Estou a adorar pareço uma investigadora.*

Joaquim: *Eu gosto mais de ser eu a investigar que estar sentado a ouvir a matéria ou a fazer fichas.*

A envolvência das crianças neste trabalho foi significativa e, após a recolha de informação, sentiram a necessidade de ilustrar com imagens o trabalho. A ilustração em história é fundamental para que se compreendam as vivências passadas e para que se verifiquem as diferenças essenciais pois, em determinadas situações, as palavras por si só não chegam para que se registre evolução. Através das imagens as crianças podem enumerar as diferenças que visualizam, assim as palavras por vezes tornam-se pouco significativas do que queremos que compreendam. Tal como afirma Rodrigues (2000), “[muito] daquilo que aprendemos é-nos transmitido através do sentido da visão. Neste sentido, devemos utilizar as imagens como auxílio para uma boa prática” (citado por Esteves, 2012, p.28).

Após o trabalho escrito, tornou-se necessário que cada grupo expusesse oralmente a toda a turma o trabalho desenvolvido. Ao longo da apresentação os elementos do grupo eram interrogados, tanto por nós como pelos colegas. Estabeleceu-se, assim, um diálogo em que cada criança partilhava as suas descobertas. Ao longo do trabalho em grupo, iam relatando histórias vividas por elementos familiares. Consideramos que este diálogo de

partilha de vivências encurta distâncias entre crianças e professores e torna a aprendizagem mais significativa, fazendo com que os alunos construam significados sobre alguns conceitos históricos.

A apresentação do trabalho final exige dos grupos a preparação no sentido de estimularem o interesse dos restantes colegas. Neste processo fomos preparando as crianças para terem em atenção a forma como iriam comunicar o trabalho ao grupo, bem como a estratégia de apresentação que iriam realizar. Esta apresentação pode ser em quadros e esquemas, por sua vez, podiam recorrer às novas tecnologias e deixar os restantes colegas entrar no debate. (Lopes & Silva, 2009)

Reflexão

As reflexões que realizamos ao longo do estágio sobre as diferentes experiências de aprendizagem levam-nos a considerar que a variabilidade de estratégias usadas nas aulas motiva as crianças pois suscita nelas a curiosidade sobre os temas em estudo. Neste sentido pensamos que

ninguém aprende verdadeiramente se não tiver vontade para tal, é necessário cada vez mais - numa sociedade que se quer inclusiva, e com uma escolaridade alargada a crianças e jovens de experiências culturais diversas – ter em atenção as ideias prévias dos sujeitos aprendentes (Barca,2007,p.7).

Esta aula fez-nos perceber que a utilização do trabalho cooperativo como estratégia pedagógica favorece o desenvolvimento da comunicação e da postura das crianças, permitindo-lhes argumentar as suas opiniões e conhecimentos em público.

Como foi frisado, ao longo da nossa descrição, as crianças foram mostrando comportamentos diferentes na realização das pesquisas individuais. Algumas crianças apresentavam à vontade na pesquisa pois pesquisavam sem recorrer a grande ajuda por parte da professora. Outras, contudo, demonstraram dificuldade em pesquisar, por exemplo, na internet. Consideramos, por isso, que esta estratégia pedagógica é um importante contributo à construção de competências transversais.

Ao trabalhar em grupo reparamos que a meio da aula as crianças dialogavam entre si de forma entusiástica por estarem a partilhar os seus saberes e a descobrir as suas próprias aprendizagens. Fascinadas com o papel de destaque que lhes foi atribuído ao longo da aula, implicavam-se dando o seu melhor na recolha e análise da informação.

Nesta experiência de aprendizagem destacamos os seguintes aspetos: o desenvolvimento da comunicação e argumentação dos alunos; a capacidade de recolher e interpretar a informação necessária bem como a utilização de recursos diferenciados.

Ao recorrer a este método de aprendizagem cooperativa que tem como características trabalhar em grupo, um aspeto que devemos realçar é o facto de permitir a interação e interajuda entre crianças com ritmos de aprendizagem diferenciados. As crianças cientificamente mais capazes vão orientar as que possuem mais dificuldade. Os que orientam possuem um pensamento mais crítico em relação a um aspeto em particular da aprendizagem (Arends, 1995).

Esta aprendizagem também possibilita que as crianças com culturas e condições diferentes trabalhem e assim vão aprendendo estruturas diferentes, bem como a apreciar o trabalho das outras. Por fim, o mais importante é que adquirem competências de cooperação e colaboração (Arends, 1995).

2.2.3. Experiências de aprendizagem desenvolvidas no âmbito do Português

A experiência de ensino e aprendizagem de Português foi realizada numa turma de 5.º ano de escolaridade e refere-se ao desenvolvimento das competências de escrita, procurando enfatizar a importância da criatividade e da imaginação. A tarefa que irei relatar de seguida pretende demonstrar porque se deve ensinar poesia às crianças. Como salienta Nuñez Ramos (1998) “a poesia é uma experiência antropológica porque constitui uma necessidade humana fundamental: a necessidade de criação pessoal, de entendimento e de conhecimento direto, de fruição estética e de relação com o mundo” (p.17).

O papel da criança e do professor deve sustentar-se no respeito, no diálogo, na partilha, nesta linha faremos uma reflexão sobre este papel.

A aprendizagem da escrita através do uso da poesia

A língua materna é o primordial meio de acesso a todos os saberes, ou seja, se a criança não a dominar quer em termos de oralidade, quer a nível das competências de compreensão e expressão escrita, os outros saberes não serão adquiridos. É neste sentido que o *Programa de Português para o Ensino Básico* salienta a importância de

sensibilizar e mesmo responsabilizar todos os professores, sem excepção e seja qual for a sua área disciplinar, no sentido de cultivarem uma relação com a língua que se quer norteada pelo rigor e pela exigência de correção linguística, em todo o momento e em qualquer circunstância do processo de ensino e aprendizagem (Reis, 2009, p.6).

No referido documento são mencionados as seguintes competências específicas na área da língua materna: a expressão oral, compreensão oral, leitura, escrita e conhecimento explícito da língua. (Reis,2009).

A experiência de aprendizagem que iremos descrever centrou-se mais especificamente na competência da escrita que pode ser definida como “ o resultado, dotado de significado e conforme à gramática da língua, de um processo de ficção linguística que convoca o conhecimento do sistema de representação gráfica adotado, bem como processos cognitivos e translinguísticos complexos” (Reis,2009, p.16).

Nesta experiência de aprendizagem tivemos como intencionalidade educativa despertar o gosto pela escrita, mais particularmente pela poesia. A poesia permite ao seu autor criar novos ambientes, fantasiando e inserindo neles a sua imaginação e a expressão de sentimentos. Neste sentido os textos devem proporcionar à criança o gosto por escrever, expressar as suas ideias, inquietações, ou qualquer outro tipo de sentimentos e motivar para a leitura (Azevedo, 2007).

Despertar o gosto pela escrita implica “criar situações motivadoras, favorecer o acesso a materiais e selecionar o material linguístico fornecido pela criança” (Rebelo, 2000, p.117). Portanto, o professor deve proporcionar oportunidades de escrita às crianças em atividades que lhes suscitem interesse, motivação e as cativem. A escrita deve ser incluída no seu dia a dia para adquirirem conhecimentos e desenvolverem as suas competências (Barbeiro & Pereira, 2007).

O recurso à poesia, enquanto texto de motivação para a aprendizagem da leitura e da escrita, não devem basear-se no uso utilitário e simplificador deste tipo de texto, uma vez que, como nos refere Matilde Rosa Araújo (citado por Gomes, 1993),

dantes, geralmente, o que era dado à criança era a prosa versificando-a, aí foi sempre o grande engano do educador em face da poesia e da criança. Daí todo o peso fabular, daí toda a poesia da utilidade – daí o desconhecimento da poesia do prazer, da própria sensualidade da palavra ou do texto em si (Gomes, 1993, p.37).

Como nos refere a mesma autora, a criança não deve limitar-se a ouvir histórias que apresentem uma linguagem rotineira, pois futuramente a criança terá desconhecimento da verdadeira poesia não sendo atraída para a leitura. Georges Jean (citado por Gomes,1993) considera que a escolha dos poemas para as crianças deve ter em conta o grau de maturidade afetiva, sexual, social e política, referindo que

a poesia existe para todos e reafirma a inexistência da poesia para os jovens. Porém, ressalva em seguida: sem propriamente reconhecer a existência de uma poesia para os mais jovens [...] a possibilidade de haver poemas mais adequados a uma leitura infantil e juvenil do que outros (p.37).

Após as diferentes opiniões dos autores somos da opinião de Alice Gomes (citado por Gomes, 1993) quando refere que a poesia “não precisa (...) de ser expressamente dirigida à criança para ser recebida, por ela, para ela a aceitar e amar, princípio básico, de que não podemos, naturalmente, abdicar” (p.38).

Conforme salienta Guedes (1995), os objetivos gerais do ensino da poesia são: “favorecer o poder criador da criança; desenvolver a imaginação e sensibilidade; iniciar a criança à arte em geral; formar o sentido estético da criança” (p.34).

A poesia fala do ser humano constituindo-se como “uma experiência antropológica na medida em que manifesta que a pessoa tem necessidade de dizer-se, de falar de si, de superar-se, de interrogar-se, de colocar-se em questão, de completar-se pela linguagem” (Núñez Ramos, 1998 citado por Fernádes del Vale, 2002). Assim podemos sustentar que o homem é auto-poético ou seja dá às palavras um valor pessoal criando-as e recriando-as. Como nos diz Paz (1982), a poesia é

uma força capaz de revelar ao homem os seus sonhos e convidá-lo a viver esses mesmos sonhos. Pela poesia, o poeta expressa o sonho do homem e do mundo e diz que é mais do que máquina ou instrumento, mais que mercadoria e trabalho (p. 22).

Encontramos nas palavras de Jean (1989) o despertar do interesse para trabalhar a poesia na sala de aula, quando refere que

a escola da poesia é justamente uma escola deste tipo, em que o espectáculo da natureza, dos seres, invade os domínios do imaginário. Escapa (ou deveria escapar) a todas as restrições institucionais. Em contrapartida, é lá que se aprende no corpo, na sensibilidade, na inteligência, bem como na imaginação, que a liberdade da linguagem se conquista, que a memória se cultiva e que a criança e o adolescente, ao se lhes defrontar a poesia, aprendem a concentrar-se na sua intimidade e a abrir-se aos outros na e através de uma linguagem que tanto oculta o que eles dizem como o revela (p.14).

Através da poesia, as crianças podem desenvolver o seu imaginário abarcando a sua visão sobre o mundo quer revelando quer ocultando sentimentos e emoções que o mundo desperta nelas.

Planificação e descrição da experiência de ensino e aprendizagem

Esta experiência de aprendizagem surgiu da vontade de criar na escola práticas de divulgação dos trabalhos das crianças; promover o trabalho realizado pelas crianças, possibilitando e criando meios de divulgação desses trabalhos e a participação das crianças numa atividade organizada pela comunidade escolar. Esta atividade também permitiria às crianças uma panóplia de experiências desde a exploração e leitura de trabalhos de diversos poetas conceituados. Tendo em conta que as crianças não possuíam um leque muito alargado de conhecimentos bibliográficos acerca de poesia e biográficos de poetas, decidimos apresentar algumas biografias de poetas portugueses, adequados à faixa etária das crianças. De entre as inúmeras possibilidades, demos particular destaque a Manuel António Pina e à sua produção poética para crianças. A escolha justificava-se plenamente pela reconhecida qualidade da obra que este autor nos legou. Temos consciência que muitas crianças só têm contacto com histórias através do manual escolar, mas este não contribui para a promoção de uma educação literária, nem para a promoção do gosto pela leitura, uma vez que os textos presentes no manual são quase sempre do mesmo tipo e dos mesmos autores. Além disso, as crianças têm consciência que posteriormente à leitura serão convidadas a realizar fichas de interpretação.

O contacto com o objeto livro revela-se basilar, porque as crianças manipulam e apercebem-se da sua materialidade. A escola deve fornecer às crianças livros de literatura infantil, não apenas os “excertos, fragmentos soltos e desgarrados, adaptações desastrosas, seguidas de questionários e exercícios de sentido único bem como de textos metaliterários, que não concorrem para que o aluno possa ter uma leitura pessoal dos objectos textuais” (Azevedo, 2007,132). Estes excertos que aparecem no manual não criam na criança a curiosidade pelo gosto da leitura.

Segundo Ângela Balça (citado por Azevedo, 2007), “o manual escolar não pode ser o único e exclusivo recurso pedagógico a utilizar na sala de aula, nomeadamente para promover o desenvolvimento nas crianças de competências como a leitura e a escrita” (p.132). Por isso é que levamos obras integrais de vários autores (Manuel António Pina) para a sala de aula.

Após a exploração e diálogo em volta de poemas e poetas portugueses, por parte das crianças verificamos que elas mostraram ter adquirido conhecimento relativamente aos autores e às características a que este tipo de escrita deve obedecer.

A experiência de aprendizagem iniciou-se com uma proposta de escrita apresentada às crianças. De forma a incitar a curiosidade das crianças apresentamos o livro intitulado

Pequeno livro da desmatemática de Manuel António Pina (2012) e exploramos os elementos paratextuais através de questões:

Professora: *A partir do título conseguem dizer de que se tratará o livro?*

Clarisse: *Deve ser um livro de anti-matemática.*

Paulo: *Sim está relacionado com a matemática deve falar de números, sinais.*

Rúben: *Eu também acho tem o π na capa e tudo.*

Professora: *E o texto será narrativo, descritivo, poético?*

Henrique: *Poético! Já folheei esse livro na biblioteca.*

Professora: *Sim, trata-se de texto poético. Vamos então explorar o conteúdo para verificar se a vossa ideia vai ao encontro das características e das mensagens veiculadas pelo texto original.*

A exploração em torno do título permitiu, acima de tudo, perceber que as crianças têm conceções erradas das características individualizadas do modo lírico. Contatamos, também, a capacidade de imaginação de cada criança e a curiosidade de todos em descobrir o conteúdo do livro. Tal como afirma Sim Sim (2007), antes da leitura devemos cativar as crianças.

Para que tal aconteça, existem variadíssimos procedimentos pedagógicos, como por exemplo explorar os elementos paratextuais do livro. Neste sentido, deve-se despertar o interesse da leitura através do título e das ilustrações, ou seja “jogando” no campo das hipóteses. Ainda nesta fase é importante formular questões que serão respondidas durante a leitura.

Ao desenvolver este tipo de trabalho, pretende-se não só motivar as crianças para a leitura, mas também despertar-lhes a curiosidade em saber de que se tratará a mensagem, ou seja, em antecipar o conteúdo do texto, desenvolvendo a sua imaginação. (Sim-Sim, 2007), percebendo a ideia que o texto transmite.

Recolhidas as ideias e sugestões das crianças acerca do conteúdo do livro, procedeu-se à leitura e exploração de alguns dos seus poemas. Contrariamente ao que pensamos inicialmente, as crianças demonstraram entusiasmo em explorar os poemas lidos, pois estes iam ao encontro das suas necessidades. As crianças gostam de matemática e o fato do autor brincar com palavras relacionadas com esta disciplina fascinou-as.

Para motivar as crianças, criamos um clima próprio, estimulado através de diálogos. Recolhemos as sensações, emoções e verificamos a imaginação das crianças. Depois, em grande grupo, estruturamos para mais tarde libertar a expressão, considerando, tal como Guedes (1995), que “o espontâneo por si só pode construir uma provocação educativa legitimada depois pela observação, reflexão e reformulação de estratégias e

consequentemente nova exploração” (p.47). Tendo verificado que algumas crianças repetiam determinadas estrofes de alguns poemas devido à facilidade de memorização que as suas rimas ofereciam, sugerimos às crianças que escolhessem um poema e o memorizassem para, posteriormente, declamarem na biblioteca aos restantes colegas da comunidade educativa.

De seguida, sugerimos às crianças que dessem asas à sua imaginação solicitando-lhes que redigissem um pequeno poema cuja finalidade era inventar palavras e brincar com a língua tal como Manuel António Pina demonstra nos poemas analisados. Como afirma Almada Negreiros (1990), “nós não somos do século de inventar as palavras. As palavras já foram inventadas. Nós somos do século de inventar outras palavras que já foram inventadas” (p.158). Esta ideia tornou-se a base para implementar a atividade na sala de aula, uma vez que consideramos interessante colocar as crianças a brincar com as próprias palavras e a partir das mesmas podermos trabalhar diferentes aspetos sobre o conhecimento explícito da língua.

Estávamos assim a trabalhar a poesia como um jogo, uma vez que, segundo Costa (1994),

a poesia exige, como o jogo, uma ruptura com o quotidiano e atribui-se, como ele, regras arbitrárias (que outra coisa não só o ritmo, a rima, as estruturas, a organização gráfica) que, em vez de lhe quebrar o fascínio, lhe servem de trampolim (p. 61).

Foi notório o desânimo de algumas crianças que referiram mesmo que não gostavam de poesia, no entanto outras referiram que gostam de escrever poemas, pois é uma forma de se declararem a alguém, mencionando também que é divertido fazer rimas. Assim, e nesta perspetiva, salientamos as palavras de Jean (1989) quando afirma que

para algumas crianças, a atividade poética é uma actividade que dá prazer e parece surgir por si própria, naturalmente. Para outras (a maior parte) inscreve-se entre as restantes actividades da escola e necessita de esforços particulares que podem ser custosos (p.157).

Tendo conhecimento disto, o nosso papel passou por alargar o conceito que as crianças tinham de poesia, ou seja, tal como afirma Jean (1989)

persuadir os que gostam naturalmente de poesia de que o amor, a paixão, etc., não são suficientes. Quanto aos demais, deve ajudá-los a descobrir dentro de si próprios que o desejo e o prazer de mergulhar no imaginário valem bem um certo número de esforços (p.157).

De forma a organizar a variedade de temas e poemas, foi atribuída a cada par de crianças uma palavra relativa a uma determinada área do saber, como por exemplo, música.

Antecipando o momento da escrita do poema, em pares, as crianças reuniram, numa lista, um conjunto de palavras inventadas tendo como base as palavras distribuídas. Nesta fase sentimos que as crianças não estavam habituadas a planificar os seus textos, pois referiam que não era necessário criar uma lista de palavras de tal modo que pretendiam executar logo a redação do texto (textualização). No entanto temos consciência que planificar é estabelecer os nossos objetivos e selecionar os conteúdos para se estruturar um texto coerente. Assim, é necessário que os alunos definam o que vão escrever, como, para quem e para quê (Barbeiro e Pereira, 2007). Alertamos a turma para a importância de terem a preocupação de escolherem palavras com terminações que facilitassem a rima com outras palavras, alertando também que não é necessário o poema rimar.

Nesta etapa do trabalho foi possível verificar o entusiasmo de todas sentindo-se artistas, criadoras, tendo a liberdade de usar e brincar com a língua.

Concluída a lista de palavras, foi o momento de cada par selecionar as palavras que pretendia usar no seu trabalho final. Segue-se uma tabela na qual constam as palavras atribuídas e as palavras inventadas e eleitas pelas crianças. Verifica-se que a maioria das crianças escolheram a terminação – ar para facilitar a rima (*vide* tabela 2).

Tabela 2: Palavras inventadas pelas crianças.

Palavras atribuídas	Palavras inventadas
Português	Escreveiros caderniar Louçeiros Portugeseiros Caderneiros Antepassadores escoliadores
Música	Multimusical berracatar Cordaça vocal chonarar Xilaxonar carameia musiqueira
Ciências	chicano tubiótico microssópito esgrave científissica calolofolas hofotas equocular

	multiluar cintureza
História	giostoria

A

s

palavras recriadas/inventadas pelas crianças abriam-nos a possibilidade de trabalhar aspetos relevantes do conhecimento morfológico. Seria particularmente interessante trabalhar com os alunos os processo morfológico de formação de palavras, procurando perceber quais os casos em que as suas formações obedecem a paradigmas derivacionais corretos e aqueles casos que não são possíveis na língua portuguesa. Atendendo ao facto de se tratar de uma turma de 5.º ano, seria, pelo menos desejável, que se trabalhasse com os alunos a distinção entre a derivação e a composição. No *Programa de Português do Ensino Básico*, explicitam-se, para o 2. Ciclo do Ensino Básico, os seguintes descritores de desempenho relativos claramente ao tópico que aqui abordamos:

- “explicitar padrões de formação de palavras complexas.”
- “deduzir o significado de palavras complexas a partir do valor de sufixos e prefixos nominais, adjetivais e verbais do português contemporâneo.”
- “distinguir regras de formação de palavras por composição de duas ou mais formas de base.” (Reis, 2009, 93),

Neste âmbito, poderíamos ter abordado o recurso às formações por derivação com o sufixo “eiro(a)”. Os exemplos apresentados permitem-nos verificar a frequente recorrência a este sufixo para a formação de palavras originais, por parte dos alunos. É o caso de “escreiveiros”, “caderneiros”, “portugueseiros” ou “musiqueira”. No âmbito da composição, poderíamos ter analisado com mais atenção os processos de formação usados pelos alunos – podemos referir, a título de exemplo, a formação de “giostória” (por oposição à formação “geoistória”).

Este trabalho não pode ser concluído devido à escassez de tempo e às indicações a que estávamos sujeitas, visto que nos encontrávamos no papel de estagiárias. Defendemos, porém, que atividades deste género – com o aproveitamento das produções dos alunos – deveriam ser implementadas em todas as disciplinas e, no caso da aprendizagem da gramática do português, deveriam constituir mesmo a base principal da reflexão sobre a língua, no sentido de procurar a construção de um conhecimento reflexivo sobre os usos que os falantes-ouvintes dela fazem quotidianamente. Assim sendo, consideramos fundamental serem as próprias crianças a criar palavras, porque em primeiro lugar ficam

orgulhas do seu trabalho. O que se traduzirá num maior empenho, dando-lhes motivação para a aprendizagem.

Fazendo uso das palavras escolhidas, procedeu-se à escrita do poema. Ao longo deste processo disponibilizamo-nos para apoiar as crianças em tudo o que necessitassem, auxiliando-as na orientação do trabalho. Enquanto redigiam o poema, todas as crianças se mostraram empenhadas na redação idealizando a apresentação do mesmo. Nesta fase, a que chamamos de textualização, a criança organiza a sua língua materna em frases e parágrafos num texto (Barbeiro e Pereira, 2007).

Apresentamos de seguida alguns dos poemas realizados pelas crianças, onde é nítido o empenho das crianças. No entanto, um deles revela que um dos grupos não cumpriu o que foi proposto pois não inventaram palavras como era suposto. Se atentarmos nos poemas elaborados apercebemo-nos que estes nos informam sobre aspetos da vida da criança, neste caso referentes às suas preferências no que concerne às áreas curriculares (vide figura 15). Assim, concordamos com Méneres pois verificamos que os poemas criados nos transmitem conhecimentos que as crianças vão tendo acerca do tema proposto (citado por Costa, 2011 p.96).

Em termos de criatividade e linguagem, o que se esconde, está, à partida, ligado ao maior ou menor conhecimento que nós hoje temos das crianças do nosso tempo, e ao maior ou menor conhecimento que, da sua própria vida, essas crianças vão tendo.

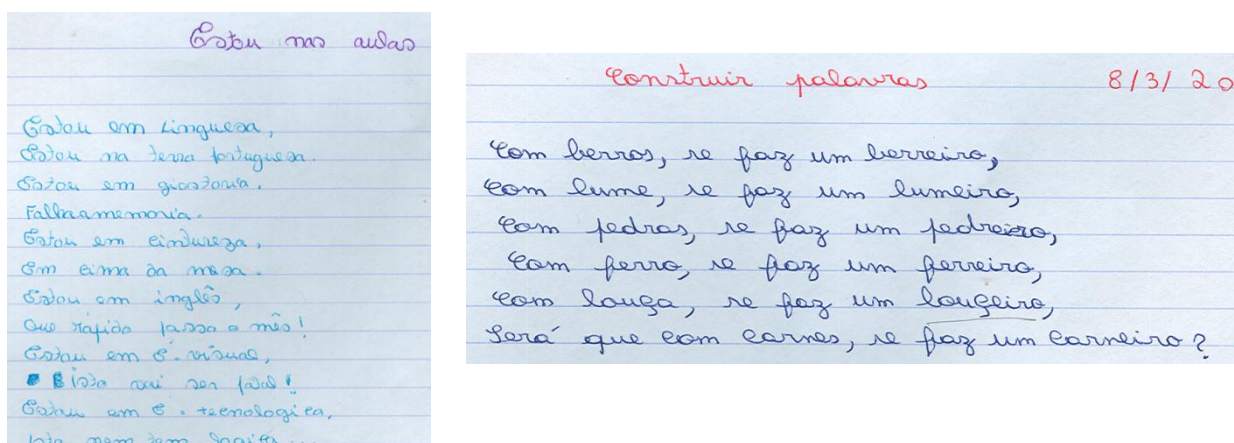


Figura 15: Poemas criados pelas crianças

Tendo em conta a liberdade de escrita implícita ao longo da atividade, a revisão dos poemas centra-se nos erros de pontuação e de escrita, bem como na criatividade. Esta fase

de revisão é importante pois é onde a criança avalia e corrige o que escreveu (Barbeiro e Pereira, 2007).

Procedeu-se, de seguida, à apresentação dos trabalhos à turma. Ao longo da apresentação, todas as crianças se demonstraram nervosas e inibidas. Pensamos que tal situação se deve ao facto de não se recorrer frequentemente a este tipo de metodologia nas aulas.

Por fim, propusemos às crianças que, de entre os diversos poemas criados, se elegessem apenas 5 para serem compilados no livro anual da biblioteca, sendo este o trabalho da turma. Os poemas teriam que ser compilados num só e essa compilação foi feita em colaboração com a turma. Tendo em conta que o livro da biblioteca apenas continha contos, tornou-se necessário redigir, em conjunto, uma nota introdutória que justificasse a colocação do trabalho da turma no jornal. Esta proposta foi apresentada às crianças como forma de lhes mostrar que o seu trabalho é valorizado.

Reflexão

Inicialmente trabalhar poesia apresentou-se como um enorme desafio, deixando-nos reticentes relativamente à qualidade das nossas intervenções. Debruçamo-nos sobre o assunto de forma a poder planificar uma aula que dissipasse as dúvidas existentes nas crianças relativamente a este tipo de texto e às características que a sua escrita implica. No entanto, à medida que a atividade se foi desenvolvendo e as crianças se foram envolvendo, as dúvidas iniciais foram sendo aniquiladas. No desenrolar desta aula, sentimos que as crianças apresentavam diferentes dificuldades do seu papel ativo, quer em termos de planificação, na medida em que consideravam desnecessário realizar esse trabalho pois queriam iniciar o texto sem seguir as três fases já referidas. Isto demonstra que este caminho não é seguido ao longo dos anos escolares o que provoca a desvalorização, por parte da criança, em querer redigir textos próprios. O trabalhar em pares também facilitou na qualidade dos textos produzidos, pois as crianças partilharam saberes dando o seu melhor para valorizar o seu trabalho quer perante a turma quer perante a comunidade escolar.

Queremos realçar o papel da planificação. Esta deve ser trabalhada desde cedo com as crianças para mais tarde serem autónomas na realização de um texto. Assim investimos grande parte da aula nesse momento para que estas percebessem a verdadeira importância

de estruturar as ideias antes de iniciarem a escrita do texto. Inicialmente as crianças tinham a perspectiva que planificar as ideias primeiramente era dispensável para alcançar o sucesso na escrita, mas, no decorrer dessa planificação e após escreverem, referiram a importância desse mesmo planificar. Acentuaram que se sentiram mais à vontade e sem aquele receio de que não conseguiam escrever corretamente, porque ao redigirem ideias soltas quando foram organizá-las em texto, souberam sequenciá-las. Assim, a planificação ajuda a saber quais os pontos em que vão incidir no texto, não dispersando as suas ideias.

Ao apresentar-lhes textos poéticos de autores consagrados e não aos limitarmos apenas, aos excertos do manual, as crianças saborearam o prazer da leitura, bem como o significado de cada palavra. Elas manifestaram interesse em continuar a escrever, bem como a ler. Quando terminaram a atividade de escrita, percebemos que estes textos lhes permitiram passar para o exterior o que permanece no interior de cada um. Pensamos ter-se dissipado, assim, a ideia preconcebida que as crianças tinham de que um bom texto poético é aquele que rima.

Concluimos que estas aulas criaram autonomia nas crianças, sendo elas as responsáveis pelo seu próprio trabalho, solicitando a nossa ajuda apenas aquando de pequenas inseguranças. Uma vez que a atividade final era que cada par mostrasse os seus dotes para a escrita de poemas, no geral, empenharam-se para alcançar o sucesso. Na junção dos poemas foi notório o empenho e orgulho de todos tanto na apresentação dos poemas criados realizada na biblioteca, como em ver os seus poemas a ser arquivados no livro anual da biblioteca.

2.2.4. Experiências de aprendizagem desenvolvidas no âmbito das Ciências da Natureza

Recordamos que realizamos a experiência de ensino e aprendizagem de Ciências da Natureza numa turma de 5.º ano de escolaridade. Tratava-se de uma turma muito curiosa por conhecer o mundo que os rodeava. Estas crianças questionavam diariamente acontecimentos surgidos no seu dia a dia em diálogo, quer com os colegas, quer com a professora, daí ser desafiante trabalhar com estas crianças. Seleccionámos como experiência de ensino e aprendizagem uma aula onde o tema a trabalhar foi as rochas e que se realizou no dia 24 de maio de 2013. Pretendíamos que nesta aula as crianças desenvolvessem as seguintes competências/resultados de aprendizagem: (i) compreender os conceitos de rocha e de mineral; (ii) identificar algumas propriedades das rochas, tais como cor, dureza, etc.;

(iii) usar as propriedades das rochas para descobrir o seu nome através de uma chave dicotômica; (iv) distinguir diferentes tipos de rochas (granito, basalto, calcário, argila, areia, arenito e xisto), a partir das suas características observáveis; (v) inferir a utilização das rochas a partir das suas propriedades; (vi) localizar no mapa de Portugal, as rochas mais frequentes em cada região.

De seguida descreveremos e refletiremos sobre a experiência de aprendizagem apresentando algum do trabalho realizado pelas crianças. Salientamos que, à medida que formos descrevendo a experiência de aprendizagem, iremos fundamentado as opções que tomamos para o desenvolvimento da mesma, com base em fundamentos teóricos enquadráveis em teorias de aprendizagem que “suportam” os modelos de ensino das Ciências para o Ensino Básico.

A aprendizagem em Ciências da Natureza: as rochas

Foram os pressupostos da aprendizagem por descoberta, defendida por Bruner, que explicitava que a criança é visto como um ser ativo construtor do seu próprio conhecimento, que estiveram na base do desenvolvimento da experiência de aprendizagem seleccionada. Esta teoria vai ao encontro de uma visão construtivista do processo de aprender, ou seja, do desenvolvimento da aprendizagem, em que a criança é, como já dissemos, a construtora de conhecimento, envolvendo-se ativamente nesse processo, uma vez que Bruner considera que a criança aprende experimentando (Pires, 2004). Na opinião de Bruner, este tipo de ensino por descoberta não deve ser exclusivamente por descoberta, deve sim ser um método de ensino onde o conteúdo é apresentado sobre a forma de um problema. Considera-se assim este processo importante visto que promove o trabalho autónomo, a auto-confiança e a auto-motivação (Pires, 2001), constituindo-se a aprendizagem por resolução de problemas uma estratégia favorável ao desenvolvimento destas competências nas crianças.

Este envolvimento ativo do sujeito que aprende no processo de aprendizagem pode ser conseguido numa aula prática ou experimental. Como refere Arends (2008), a partir dos guiões e do material fornecido, as crianças em interação manipulam, observam, comparam, registam, concluem, etc., em suma, constroem o próprio conhecimento.

Concordamos com Tamir (1991) quando refere que as crianças ao realizarem atividades práticas tornam-se mais espontâneas, falando mais livremente com os restantes colegas de grupo, proporcionado assim um ambiente mais relaxado, tornando-se mais fácil obter a atenção e a ajuda do professor. Desta forma, normalmente, as crianças colaboram

mais umas com as outras originando-se assim um clima de interajuda. Consecutivamente a sua atenção recai sobre a tarefa a realizar. Mesmo quando se verificam momentos de distração estes são de curta duração, ou seja a atenção é rapidamente retomada. Através do trabalho prático surgem muitas oportunidades para satisfazer a curiosidade natural das crianças, consentindo a iniciativa individual e a aprendizagem ao ritmo das crianças.

Neste entendimento da aprendizagem, o professor não apresenta à criança ideias soltas para eles observarem, mas sim ideias coerentes e, a partir dessas, elas vão fazendo a sua aprendizagem. Assim ao professor cabe o papel de organizar as ideias coerentes, programando uma aula criteriosa e detalhada. Somos da opinião de Arends (2008): “o professor tem aqui o papel de programador e de o fazer de forma exaustiva, detalhada, clara, sequencial e rigorosa” (p.148).

O professor, enquanto mediador, ou seja, guia da criança na descoberta, vai-lhe dando a entender que o que necessita é de ter uma observação sistemática e cuidada. Inculcamos no aluno que é essencial acreditar no que observa, quando é obtido com rigor, mas que também é necessário questionar e interpretar o que se observa para poder tirar conclusões e novo conhecimento.

Verifica-se que este tipo de atividades, (práticas e/ou experimentais) em que as crianças têm forte necessidade de manipular o material para obter dados, origina uma grande motivação que pode ser atendida se analisarmos as fases do desenvolvimento psicológico referidas por Bruner que são elas: favorece o desenvolvimento cognitivo da criança; mudança da motivação extrínseca para a intrínseca; maior conservação da memória e heurística da descoberta (Pires, 2004).

Para além disso, quando as atividades que se propõem às crianças se relacionam com o seu quotidiano, damos-lhe um carácter de utilidade/de interesse, o que também facilita a aprendizagem. Uma vez que verificam que a ciência está presente no nosso dia-a-dia e os conteúdos lecionados são extremamente próximos das crianças, no entanto, antes de serem trabalhados não se apercebem disso. Mas estamos conscientes, como já dissemos, que a manipulação de materiais não é suficiente para as crianças adquirirem conhecimentos, tal como menciona Martins et al (2007) é necessário que, para além de manipular materiais, sejam capazes de

questionar, reflectir, interagir com outras crianças e com o professor, responder a perguntas, planear maneiras de testar ideias prévias, confrontar opiniões, para que uma actividade prática possa criar na criança o desafio intelectual que a mantenha

interessada em querer compreender fenómenos, relacionar situações, desenvolver interpretações, elaborar previsões (p.38).

O tema “as rochas” parece acessível às crianças. No entanto, estas inicialmente apresentaram pouco empenho na realização das tarefas bem como pouco conhecimento, e só à medida que vamos dialogando elas vão associando a aprendizagem ao quotidiano e, aí o seu discurso muda. As crianças passam a utilizar um vocabulário adequado relativamente ao tema mencionado anteriormente. Assim o seu discurso, bem como as suas atitudes, leva a uma mudança radical.

Pelas razões já apresentadas, selecionamos como estratégia para esta aula uma atividade prática. Segundo Martins et al (2007) uma atividade prática

aplica-se a todas as situações em que o aluno está activamente envolvido na realização de uma tarefa, que pode ser ou não de tipo laboratorial. Por exemplo, fazer uma pesquisa bibliográfica sobre um dado assunto, consultando ficheiros numa biblioteca, livros ou enciclopédias, ou via Internet é um trabalho prático, mas já o não é assistir à exposição de um tema ou filme ou à realização de uma demonstração pelo professor, ainda que de cariz laboratorial (p. 36).

As atividades práticas, nomeadamente, quando envolvem alguma experimentação, também permitem que as crianças desenvolvam processos científicos e capacidades investigativas. Os processos científicos “são formas de pensar e de agir que os alunos utilizam/ ou põe em acção quando tentam dar sentido ao mundo que os rodeia” (Pires, 2012, s/p). Tal como afirma, a mesma autora, “esses processos científicos/capacidades investigativas são, por sua vez, necessários ao desenvolvimento de competências complexas (cognitivas, afectivas e psicomotoras), que podem ser transferidas para outras áreas do saber” (s/p), que também pretendíamos promover. As capacidades cognitivas complexas, denominadas normalmente por CC relacionam-se “com a aquisição de conhecimento que exige um elevado nível de abstração e que se manifesta na capacidade de compreender conceitos ao mais alto nível e na aplicação de conhecimentos a situações novas” (Pires, 2001, p.61), isto é, as capacidades cognitivas complexas prendem-se com a capacidade do aluno em prever, generalizar e explicar.

Para além disso, as atividades práticas são estimulantes e motivantes para as crianças, levando-as a envolverem-se e a realizá-las com prazer. Neste sentido corrobora com Teixeira (s/d) quando refere que

aprender torna-se algo prazeroso à medida que também exige de nós esforço de superação. Não se chega à meta almejada sem percorrer o caminho que leva até

ela. O caminho será tão mais bonito e encantado quanto forem os desafios enfrentados. Se não for assim, se tudo for muito fácil, não emana satisfação (s/p).

Planificação e descrição da experiência de ensino e aprendizagem

Dado que iríamos proceder-se à realização de uma atividade prática sobre as rochas, a aula teve início com a divisão da turma em grupos de 4/5 elementos. Tivemos o cuidado de criar grupos heterogéneos, garantindo que todo os grupos tinham na sua constituição um par mais capaz que fosse apto para promover no grupo o confronto de ideias, o debate, a partilha, a explicação, a expressão de argumentos e a autonomia. Fundamentamo-nos em Vygotsky, e na sua teoria Teoria Sociocultural do Desenvolvimento Cognitivo (1991), que defende a ideia de grupos heterogéneos pois considera que a interação existente entre os elementos de um grupo heterogéneo contribui para a Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) que pode ser entendida como sendo

a distância entre o nível de desenvolvimento real de uma criança, determinado pela realização independente de problemas, e o nível mais elevado de desenvolvimento potencial, determinado através da resolução de problemas com orientação de um adulto ou em cooperação com pares mais capazes. Ou seja, a ZDP corresponderá à “distância” entre o que o aluno é capaz de realizar sozinho e o que é capaz de realizar acompanhado por alguém mais capaz (Pires, 2001, p.21).

É nesta perspectiva que acreditamos, tal como referem Pires (2001 e 2012) e Pires et al (2004), que estando a trabalhar em grupos heterogéneos consegue-se chegar ao nível de Desenvolvimento Potencial dos alunos, tornando-o Desenvolvimento Real, levando todos os alunos a adquirir novas aprendizagens, e diminuindo, assim, o fosso entre alunos mais capazes e alunos menos capazes.

Quando as crianças entraram na sala, esta já estava organizada em 5 grupos e com o respetivo material nas mesas.

Desde logo uma das crianças fez um comentário:

Paulo: *Vamos trabalhar as pedras já viste temos algumas em cima da mesa.*

Professora: *Pedras? Foi esse o nome que te ensinou a professora quando estudaste isso no 1.º ciclo?*

Clarisse: *Não, isto chama-se rochas!*

Professora: *E sabes dizer por palavras tuas o que são rochas Clarisse?*

Clarisse: *É quando se juntam muitos bocados de umas pedritas pequeninas.*

Érica: *Eu lembro-me de falarmos disso mas isso tinham um nome.*

Professora: *Tem um nome sim Inês. As rochas são agregados naturais constituídos por um ou vários minerais.*

Érica: *Isso quer dizer que as pedritas que falamos se chamam minerais?*

Professora: *Exatamente.*

O diálogo anterior foi bastante importante uma vez que, através dele, pudemos perceber algumas das concepções alternativas que as crianças tinham, tais como é visível no diálogo acima: *Vamos trabalhar as pedras já viste temos algumas em cima da mesa.*

As concepções alternativas dizem respeito ao que as crianças sabem sobre determinado assunto, mas que não está totalmente certo. Muitas destas concepções podem ocorrer no seio familiar, no grupo de amigos ou até mesmo na escola e resultam da necessidade que as crianças têm de criar explicações para fenômenos com que se deparam no seu quotidiano. Segundo Martins, et al (2007) “não basta reconhecer que os alunos possuem ideias prévias, porventura bastante diferentes das concepções que se preconizam, nem tão pouco basta ouvi-los dizer o que pensam para que didacticamente seja fácil conseguir estratégias de superação” (p. 33).

Desta forma, é fundamental, que o professor ouça os seus alunos para assim os compreender, salientamos a opinião de (Astolfi, 1999, citado por Martins et al, 2007) que refere

que o professor compreenda o significado profundo das representações dos alunos e passe, depois, à fase de decisão sobre o tratamento a dar-lhes. Tais decisões podem envolver resposta a questões como: “Deixá-las de lado, sem as ignorar?”; “Evitá-las ou rodeá-las?”; “Refutá-las ponto por ponto?”. Não havendo receitas de como proceder, muitos autores defendem que “tê-las em conta pontualmente pode ser útil” (p.33).

Assim, ao longo da nossa prática de ensino supervisionada, estivemos atentas no sentido de verificar algumas das concepções que as crianças tinham.

Começamos a atividade lendo o guião orientador (anexo VII), fornecido às crianças, e esclarecendo as dúvidas que iam surgindo em relação ao trabalho que se iria realizar. Ao longo da atividade também, fomos fornecendo outras indicações, nomeadamente quando pretendíamos que a atividade se realizasse só até determinado “passo”/procedimento ou quando era necessário refletir/clarificar resultados intermédios antes de avançar.

Para dar continuidade à aula, as crianças realizaram os três primeiros procedimentos do guião que são: observa as rochas que te foram distribuídas. Utilizando essas rochas faz dois grupos. Neste procedimento as crianças não sentiram qualquer dificuldade e rapidamente distribuíram as rochas por dois grupos distintos. Era notório o seu entusiasmo em querer manipular as rochas, nomeadamente, porque recorriam a vários

órgãos dos sentidos (visão, tacto e olfacto) e alguns meios auxiliares da observação, como lupas. Observemos algumas das respostas dadas pelos diferentes grupos (vide figura 16):

O critério que utilizei para a formação de rochas foram as rochas pelo formato, comprimento, tamanho etc.
 Por cores, por peso, por formas, cheiro, por massa

Figura 16: Critério utilizado para agrupar as rochas.

No procedimento seguinte era pedido às crianças que indicassem qual o critério que utilizaram para formar os grupos, em que surgiram critérios como tamanho, peso, textura e tonalidades.

Seguidamente teriam de indicar outros critérios que permitissem agrupar as rochas. As crianças ao observarem as rochas apontavam as suas características visíveis numa tabela (anexo VIII) e só após o preenchimento desta, se dirigiram à chave dicotómica (anexo IX) para descobrir o nome da rocha possuidora das características observadas, que tinha sido distribuída pelas professoras previamente. Assim as crianças tiveram conhecimento que a cor, o cheiro, a dureza, a reação ao ácido, a coerência, a estrutura e a textura são propriedades das rochas e facilmente preencheram as suas tabelas, tal como mostra uma das tabelas realizada por um dos grupos (vide figura 17).

	Cor (predominante)	Cheiro (quando bafejada)	Dureza (riscável com unha ou não)	Reação ao ácido (faz efervescência ou não)	Coerência (grãos soltos ou unidos)	Estrutura (laminada ou maciça)	Textura (com cristais visíveis a olho nu)	Nome da Rocha
Amostra de rochas	1 cimento	tem cheiro	mão	mão	unidos	maciça	sem cristais	Basalto
	2 Beta	mão tem cheiro	ruído	mão	unidos	laminada	sem cristais	xisto
	3 Anserinhada	cheiro	ruído	mão	unidos	maciça	sem cristais	Argila
	4 cimento	mão tem cheiro	mão	mão	unidos	maciça	com cristais	granito
	5 bege	mão tem cheiro	mão	mão	soltos		sem cristais	Areia
	6 cimento	tem cheiro	ruído	sim	unidos	maciça	sem cristais	Basalto
	7 cimento	tem cheiro	mão	mão	soltos	maciça	sem cristais	Basalto

Figura 17: Tabela com as propriedades da rocha.

Durante o trabalho de preenchimento da tabela verificamos que mesmo as crianças que diariamente não tinham interesse pela disciplina não realizando qualquer tarefa

estavam bastante envolvidas no trabalho que lhes tinha sido proposto, mostrando iniciativa de observar as características das rochas, construindo desta forma com facilidade o que era pretendido.

No final das crianças realizarem os três procedimentos iniciais do guião estabelecemos um diálogo em que cada grupo revelou à turma o produto do seu trabalho. Este diálogo teve como finalidade as crianças trocarem ideias e aprenderem a defender as suas escolhas. É interessante salientar que para isso muitas das crianças recorriam a exemplos para que desta forma todos compreendessem o que estavam a afirmar. O professor, ao recorrer à discussão, tem como finalidade desenvolver o pensamento das crianças e ajudá-las a construir, por palavras próprias, conceitos aprendidos na escola. Nestas aulas as crianças também aprendem formas de comunicar, ao apresentar as suas ideias de forma clara e ao saber ouvir os outros, conseguindo responder aos colegas de forma coerente e sabendo questionar de forma pertinente (Arends, 2008).

Posteriormente, as crianças, no seu grupo, realizaram o procedimento 4 do guião que tinha como finalidade relacionar as características das rochas com a utilização que o ser humano faz delas. Este procedimento tinha como objetivo levar as crianças a perceberem que, existindo no mundo variadíssimas rochas que conseguimos distinguir com base em determinadas características/propriedades, essas rochas, com propriedades distintas, têm finalidades diferentes para o ser humano. Por exemplo: o granito, o xisto, o calcário e o basalto são muito usados na construção civil. Normalmente as rochas usadas numa determinada região, são-no devido à abundância das mesmas nessa região. Exemplo. na zona centro não vemos monumentos em granito, pois a rocha predominante é o calcário (ex. Mosteiro dos Gerónimos, Mosteiro da Batalha, entre outros). Já nas zonas de Trás os Montes, onde predomina o granito na paisagem, é esta a rocha mais utilizada para a construção (ex. muros, castelos, igrejas, entre outros).

Outro aspeto é a elevada resistência e durabilidade destas rochas (mais o granito, calcário e basalto - o xisto é mais usado para os telhados ou em paredes de casa mas "deitados" e não "ao alto" pois é menos resistente), por isso são usadas na construção civil já desde a época dos romanos.

O granito, o basalto e o calcário são ainda usados em pavimentações de passeios, isto na típica calçada portuguesa. As pedras brancas são calcário e as pretas são basalto. Sempre foram usadas assim para permitir a elaboração de desenhos nas calçadas, tão característicos da nossa cultura e património.

A areia, extraída de rios e praias, é utilizada na indústria vidreira e na construção civil. A argila (sedimento mais fino que a areia) é a matéria-prima da olaria. Existem vários tipos de areia dependente do tamanho dos grãos. Para a construção civil usa-se a areia de grão mais grosso, para fazer cimento. Para fazer o vidro também se usa areia mas tem de ter um grão muito mais fino. Normalmente a areia extraída dos rios (ou foz dos rios) é mais "fina" e a da praia é mais "grossa".

Seguidamente e como forma de desenvolver a comunicação e postura das crianças, estas apresentavam as suas respostas à turma e estas eram discutidas. As respostas dadas

Monumentos, construções de casas
Selhodos, monumentos, calcada, porreiros de
xisto - lauros, pavimento - Casas, lauros,

Figura 18: Utilização das rochas mencionada pelas crianças.

pelas crianças basearam-se no seguinte (*vide* figura 18):

Para finalizar o guião, as crianças, ainda em grupo, respondiam à questão qual a utilização das rochas. As respostas a esta questão foram diversificadas o que talvez se deva ao conhecimento já incutido pelos anos de escolaridade anteriores, pela pesquisa autónoma e pela observação atenta do mundo que os rodeia.

Após a realização do guião e uma vez que já tinha sido discutido o conceito de rocha e mineral, verificamos que as crianças tinham conceções alternativas em torno destes termos. Decidimos, portanto, voltar a discutir estes conhecimentos. Só depois foi possível as crianças apresentarem um discurso mais confiante e coerente e foram capazes de dar exemplos do seu quotidiano, tendo a capacidade de afirmar as propriedades que cada rocha possuía e ainda de lhes atribuir o nome correto. As dúvidas surgidas foram ao longo da aula esclarecidas. Como forma de sintetizar a matéria, as crianças registaram no caderno diário o conceito de rocha e de mineral, uma vez que são essenciais para a sua aprendizagem.

Como consideramos essencial as crianças observarem o que vamos dialogando ao longo da aula, projetamos uma imagem referente ao tema as rochas. Esta consistia na

visualização de um mapa onde as crianças podiam observar em qual região predomina mais cada rocha e constatavam que cada região e clima são propícios a determinadas características das rochas e, portanto, a determinadas rochas. Ao observarem o mapa discutiam em grande grupo, apresentando exemplos de rochas existentes nas diferentes regiões em que os seus familiares vivem. Como refere Magalhães (2005) “...as imagens tornam mais rico, consistente e significativo o crescimento cognitivo e relacional dos alunos” (p.131).

Para sistematizar a matéria lecionada nesta aula dialogamos com as crianças acerca da utilidade das rochas deixando-as pensar nas diferentes atividades em que as rochas podem estar presentes na vida do ser humano para perceber se a aprendizagem tinha sido consolidada.

Reflexão

Ao terminar a aula, as crianças mostraram o seu entusiasmo pois referiram que gostaram da aula porque puderam estar em contacto com as rochas e foram eles a descobrir quais as propriedades das mesmas. Ao mesmo tempo tiveram que pensar, e realizar, em conjunto as solicitações colocadas no guião e discutir diferentes opiniões. No entender deles, e no nosso também, isto é mais motivador do que estar a ouvir o professor falar sobre o tema.

As aulas que permitem às crianças terem um papel ativo mostram ao professor que o empenho e as aprendizagens adquiridas por elas são significativos. As crianças, ao trabalharem em grupo, esforçam-se para mostrar as suas capacidades de alcançar o sucesso pretendido pelo professor, mostrando que a aprendizagem significativa aconteceu. Tal como é proposta por Ausubel (citado por Pires, 2012, s/p), a aprendizagem significativa “ocorre quando um conteúdo passa a ser incorporado ao conjunto de conhecimentos do indivíduo, relacionando-se com os conhecimentos já existentes e despoletando comportamentos correspondentes.”

Consideramos que a aprendizagem é significativa quando as crianças aprendem um conteúdo e este passa a ter significado para elas, uma vez que o compreenderam e o conseguem relacionar com as aprendizagens visadas anteriormente. Trabalhar em grupo permite às crianças interagir umas com as outras desenvolvendo capacidades como interajuda, a partilha e começarem a apresentar um discurso coerente que mais tarde facilitará em opinar perante a sociedade. Assim podemos verificar que, ao estarem em

relação uns com os outros, foram partilhando os seus conhecimentos, apresentando significados simples, o que ajudava na assimilação dos conceitos pelas outras crianças.

Ao começar a lecionar o tema sentimos que as crianças não estavam entusiasmadas, mas, com o decorrer da aula, a sua atitude mudou drasticamente pois viram que as rochas estão presente no nosso dia a dia. As crianças mostravam-se bastante participativas, alguns até excessivamente, levando-nos a ter de intervir e a não deixar que participassem sempre as mesmas, direcionando a atenção/questões para crianças mais inibidas, solicitando a sua participação. Sempre que alguma criança participava valorizávamos a sua opinião tentando não dar mais valor a umas opiniões do que a outras, e lembrávamos à turma que todas as opiniões são importantes e que, portanto, as devemos respeitar e valorizar. Desta forma estávamos, também, a trabalhar competências relacionadas com os domínios da comunicação e das atitudes, para além do domínio do conhecimento substantivo, processual e raciocínio. Enquanto as crianças trabalhavam em grupo, com alguma autonomia, circulávamos pelos grupos de modo a verificar se estavam a utilizar o material devidamente e a apoiá-los na realização do trabalho, esclarecendo dúvidas, orientando e incentivando.

A turma onde realizamos o estágio de ciências da natureza era uma turma em que existia muito diálogo e interação dentro dos grupos. Pensamos, portanto, que cabe aos professores apostarem neste tipo de atividades, pois, como já foi referido anteriormente, através deste método de trabalho as crianças desenvolvem diversas competências. Tudo isto nos remete para a aprendizagem por descoberta defendida por Bruner, onde a criança é vista como um ser ativo construtor do seu próprio conhecimento.

É importante continuar a realizar este tipo de estratégias para desenvolver a literacia científica das crianças. Valente (2007) diz que na escola as crianças devem ter oportunidade de aprender a pensar, sendo aí que lhes deve ser criada a motivação para a importância de pensar. Para além de promover o desenvolvimento cognitivo, a escola tem “a missão singular de ensinar a pensar” (p.252). As crianças mostraram-se, para além disso, mais motivadas e aprendem os conteúdos pretendidos. Como diz Cachapuz, et al (2000), os trabalhos experimentais podem ajudar a diminuir as dificuldades de aprendizagem existentes.

REFLEXÃO CRÍTICA FINAL

Terminado mais um passo do nosso percurso de formação, sentimo-nos na obrigação de refletir sobre o trabalho que desenvolvemos ao longo da nossa prática pedagógica, nos contextos do 1.º e do 2.º CEB, bem como sobre alguns aspetos emergentes ao longo dessa ação educativa. Pretendemos, ainda, mencionar a importância que a Prática de Ensino Supervisionada (PES) teve neste percurso.

A PES é, como menciona Oliveira Formosinho (2002), uma prática reflexiva que contribui para o desenvolvimento de futuros professores. Daí o destaque que esta unidade curricular ocupa em toda a nossa formação, pois permite-nos estabelecer uma ponte de ligação entre as disciplinas teóricas, que fazem parte tanto do plano de estudo da licenciatura como do mestrado, e a prática docente, uma vez que é através do estágio que iniciamos a nossa práxis pedagógica. Esta ideia é defendida por Pelozo (2007), quando afirma que a PES “proporciona um elo entre as demais disciplinas do curso, conciliando a teoria à prática docente e possibilitando a reflexão científica.” (s/p). Sendo assim, esta unidade curricular dá-nos a oportunidade de agir em contexto educativo, algo que não acontece durante a formação académica de um professor, pois não temos um pleno conhecimento sobre a realidade escolar.

Embora a passagem pelos contextos esteja muito longe de nos preparar na totalidade, para aquele que virá a ser o nosso mundo de trabalho, ela possibilitou-nos conhecer escolas do 1.º e 2.º ciclos atuais, conhecer um pouco mais da profissão que escolhemos para o nosso futuro e saber o que é ser professor nos dias de hoje. Para este último ponto, passo a referir a ideia de Roldão (2009), quando afirma que

o perfil do professor atual é o de um profissional apetrechado com os instrumentos teóricos, técnicos e práticos que lhe permitem desempenhar uma prática reflexiva, capaz de dar resposta à diversidade de exigências com que é confrontada a escola de hoje e do futuro (p.49).

Tal como mencionamos anteriormente, sentimo-nos na obrigação de refletir sobre a nossa prática, uma vez que é a partir da reflexão sobre a prática que o professor melhora a sua práxis pedagógica. Temos consciência que devemos melhorar certos aspetos que, na nossa opinião, serão corrigidos ao longo do tempo, através da experiência profissional. O ato de refletir ajuda o professor a perceber a sua forma de ensinar, compreendendo novas metodologias a partir das necessidades das suas crianças. Arends (2008) explica que tipo de profissionais se pretende:

que dominem as matérias que vão ensinar e que se preocupem com o bem-estar das crianças e dos jovens. Também, requer que sejam capazes de produzir resultados, sobretudo a nível da realização escolar e da aprendizagem escolar e da aprendizagem social dos alunos (p.17).

Corroborando as palavras do autor, procuramos planificar as nossas aulas indo ao encontro da satisfação das crianças e, para tal, tivemos de refletir sobre as necessidades e interesses das crianças.

No que diz respeito à planificação, ela era considerada uma tarefa de extrema importância, uma vez que as estratégias a aplicar em sala de aula tinham de ser preparadas antecipadamente. Daí que, numa fase inicial, a planificação tenha sido considerada, por nós, como um guia indispensável da nossa prática, que teria de ser cumprido na totalidade, porque a sua execução era sinónimo de boa distribuição de tempo e de boa gestão das atividades em sala de aula. O que, conseqüentemente, nos levava a considerar competentes e responsáveis, capazes de cumprir tudo o que se planificava. Contudo, à medida que as semanas foram passando a nossa opinião foi-se alterando. Embora, continuemos a considerá-la um instrumento fundamental para se realizar uma boa prática, percebemos que esta é um instrumento de apoio que serve como fio condutor à nossa práxis pedagógica. Mas é importante frisar que a planificação tem um caráter flexível, tornando-a passível de ser pensada, adaptada e reformulada, sempre de acordo com as necessidades e interesses do público-alvo. Aprendemos, desta forma, a refletir sobre as nossas próprias planificações modificando-as sempre que consideramos necessário.

Sentimos, ao longo do estágio, algumas dificuldades na elaboração de planificações, nomeadamente no que diz respeito à escolha de estratégias e de atividades que estivessem de acordo com a pedagogia que pretendia pôr em prática e as preferências e interesses das crianças. Para combater estas dificuldades recorremos à opinião dos professores cooperantes, dos professores supervisores e de outros professores da Escola Superior de Educação de Bragança (ESEB). Também nos dedicamos na procura e produção de materiais e na elaboração das atividades. Pensamos que desta forma conseguimos colmatar algumas dificuldades.

Uma das estratégias aplicadas nas diversas áreas disciplinares foi o trabalho colaborativo, assim torna-se necessário refletir sobre o mesmo. Aplicamos este tipo de trabalho por considerar, tal como Roldão (2007), que o trabalho colaborativo “estrutura-se essencialmente como um processo de trabalho articulado e pensado em conjunto, que permite alcançar melhor os resultados visados, com base no enriquecimento trazido pela

interacção dinâmica de vários saberes específicos e de vários processos cognitivos em colaboração” (p.27). As tarefas em que foi realizado o trabalho colaborativo correram de forma satisfatória uma vez que todas as crianças se envolveram nas atividades e adquiriram os conhecimentos pretendidos, solicitando por vezes a nossa ajuda para as dificuldades sentidas durante a realização. Como já era de esperar, este tipo de trabalho teve impactos diferentes nas turmas em que estagiamos: numa turma, as crianças reagiram bem compreendendo que estávamos a fazer trabalho sério e que cada um tinha a sua responsabilidade. Noutra turma, tentamos várias vezes implementar o trabalho de grupo, contudo, e devido ao facto da turma não estar habituada a realizá-lo, pensamos que terminamos o estágio e as crianças continuam sem compreender o que é realmente trabalhar em grupo, pois, apesar de existir diálogo e cooperação entre elas, as tarefas que exigiam mais responsabilidade ficavam ao encargo da criança que o grupo consideraria mais capaz. Cabia ao professor estar atento para que todas as crianças do grupo interviessem, no sentido de se ajudarem mutuamente para juntos conseguirem triunfarem no seu trabalho.

Outras três grandes dificuldades sentidas durante o estágio foram: a gestão do tempo na sala de aula, manter todas as crianças motivadas e empenhadas e também conseguir dar resposta a algumas perguntas inesperadas colocadas pelas crianças. Perante isto, mantivemos uma postura crítica e tentamos sempre ir resolvendo as dificuldades e superá-las. No entanto, consideramos que com esforço, dedicação e trabalho árduo tudo é atenuado.

O estágio permitiu-nos ter uma maior consciencialização da prática e do nosso desempenho. Os momentos de reflexão contribuíram para mudar e adequar estratégias e aprendizagens, o que levou a melhorar a nossa atuação. Acreditamos que “é na formação do professor que devemos exercitar a reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática.” (Freire, 1997, pp. 43/44)

O insucesso e a frustração também fizeram parte deste percurso, no entanto, não podemos esquecer o crescimento pessoal e profissional que esses momentos nos proporcionaram. Possivelmente, esses momentos em que nos sentimos mais frágeis e, por vezes, até mesmo frustradas, foram os que mais contribuíram para o sucesso posteriormente alcançado, na medida em que nos levaram a questionar o nosso trabalho e a refletir sobre o que tínhamos vindo a fazer, levando-nos a estudar e a encontrar soluções para colmatar as falhas cometidas.

Terminamos referindo que sentimos uma grande evolução na formação enquanto pessoa, uma vez que cada dia que passava sentíamos uma maior responsabilidade na função de professor. Contudo, consideramos que o tempo destinado para a PES constitui-se como uma desvantagem para os estagiários, não possibilitando uma evolução gradual e um contacto mais próximo das crianças e dos profissionais de educação. A tendência transmissiva apresenta-se como uma desvantagem para o formando tendo em conta que os pressupostos que nos são aconselhados pela instituição de formação vão ao encontro de uma tendência que contraria a transmissão de conteúdos. Referimos ainda a importância de receber feedback tanto por parte do cooperante como por parte do supervisor para progredir profissionalmente, pois é através destas reflexões que podemos melhorar a nossa prática e, é também, através da experiência dos vários professores que aprendemos como superar as dificuldades que vão surgindo, bem como, recebemos informações importantes acerca de cada elemento da turma.

Apesar de esta experiência ter sido muito curta, ela foi bastante intensa, quer a nível pessoal como profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrantes, P. (2011). *Trabalho de Projecto em Matemática Escolar*. Educação e Matemática, 110, 27-32.
- Arends, R. (1995). *Aprender a ensinar*. Lisboa: Mcgraw-Hill.
- Arends, R. (2008). *Aprender a ensinar*. sétima edição. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España.
- Azevedo, F. (2007). *Formar Leitores: Das teorias às práticas*. Lisboa: Lidel.
- Balancho e Coelho. (1996). *Motivar os alunos*. Lisboa; Texto 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* Lisboa: Lidel., 131-148
- Barbeiro, L., & Pereira, L. (2007). *O Ensino da Escrita: A Dimensão Textual*. Lisboa: Ministério da Educação - Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Barca, I. (2007). *A Educação Histórica numa Sociedade Aberta*. Braga: Universidade do Minho.
- Brocardo, J., Delgado, C., & Mendes, F. (2010). *1.º Ano – Números e Operações: Números naturais, Operações com números naturais, Regularidades* (pp.133.).
- Cachapuz, F. et. al. (2000). *Perspetivas de Ensino, Textos de Apoio n.º1, Formação de Professores – Ciências*. Porto. Centro de Estudos de Educação em Ciência.
- Cardoso, C. e Valsassina, M. (1988). *Arte Infantil – Linguagem Plástica*. Lisboa: Colecção Dimensões.
- Costa, J. et.al. (2011). *Guião de implementação do programa de português do ensino básico – conhecimento explícito da língua*. Lisboa. Ministério da Educação: Direcção-geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Costa, M. J. (1994). *Das rimas infantis à poesia de autor*. In M.J. Costa (coord). *Poesia*, 23-41.
- Esteves, T. (2012). *Relatório de estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Bragança para obtenção do grau de mestre em ensino do 1.º e 2.º ciclo do ensino básico*. Bragança: Escola Superior de Educação
- Fabregat, C.& Fabregat, M. (1989). *Como preparar uma aula de História, colecção Horizontes da Didáctica*. Porto: Edições ASA.

- Fontes, A. & Freixo, O. (2004). *Vygotsky e a Aprendizagem Cooperativa*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Formosinho, J. (coord.) (2009). *Formação de Professores - Aprendizagem profissional e acção docente*. Porto: Porto Editora.
- Freire, P. (1997). *Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Freitas, L. & Freitas, C. (2002). *Aprendizagem Cooperativa*. Lisboa: Edições ASA.
- Gomes, J. A. (1993). *A Poesia na Literatura para a Infância*. Porto: Edições ASA.
- Guedes, T. (1995). *Ensinar a poesia*. Porto: Edições Asa.
- Jean, G. (1989). *Na Escola da Poesia*. Instituto Piaget: Horizontes pedagógicos.
- Lopes, J. & Silva, H. (2009). *A Aprendizagem Cooperativa na sala de aula*. Lisboa: Lidel
- Magalhães, C. (2005). *A utilização das imagens em Contexto de Ensino- Aprendizagem: Um estudo de caso no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Braga: Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho.
- Martins, I. et.al. (2007a). *Educação em ciências e ensino experimental - Formação de professores*. Lisboa: Ministério da Educação - Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Martins, C., Pires, M., & Barros, P. (2009). Conhecimento estatístico: Um estudo com futuros professores. Em C. Costa, E. Mamede & F. Guimarães (Orgs.), *Números e estatística: Refletindo no presente, perspetivando o futuro – Atas do XIX EIEM*. Vila Real: Secção de Educação e Matemática da SPCE. (edição em CD-ROM)
- Martins, M.; Ponte, J. (2011). *Organização e Tratamento de Dados*. Lisboa: Ministério da Educação – Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Martins, M., Loura, L. & Mendes, M. (2007). *Análise de dados: Texto de Apoio para os Professores do 1.º Ciclo*. Lisboa: Direcção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular, Ministério da Educação.
- Matos, J. & Serrazina, M. (1996). *Didáctica da Matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Mateus, M. (2008). *O estudo do Meio Social como processo educativo de desenvolvimento local*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.
- Melo, M. (2003). Eu sou escritor de H(h)istórias - as competências de leitura e escrita e a aprendizagem da História. In *Como pôr os alunos a trabalhar? Experiências formativas na aula de Português*". Lisboa: Lisboa Editora/ Associação de Professores de Português. 341-356.
- Pina, M.. & Proença, P. (2012). *Pequeno livro de Desmatemática*: Lisboa: Assírio e Alvim.

- Mesquita, E. (2011a). *Competências do Professor. Representações sobre a formação e a profissão*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Mesquita, E. (2011b). *Formação de Professores e Docência Integrada: em Estudo de Caso no âmbito dos Programas Nacionais de Formação Contínua. Tese de Doutoramento*. Braga: Instituto de Educação, Universidade do Minho.
- Mialaret, G. (1975). *A aprendizagem da matemática*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Ministério da Educação. (2004). *Organização Curricular e Programas Ensino Básico- 1.º Ciclo*. Lisboa: Departamento de Educação Básica.
- Negreiros, A. (1990). *Obras Completas. Vol. I Poesia*. 2.ª Edição. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda.
- Núñez Ramos, R. (1998). *La poesía*. Madrid: Editorial Síntesis.
- 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. Kishimioto, & M. Pinazza, *Pedagogia(s) da infância: dialogando com o passado e construindo o futuro*. São Paulo: Artemed. (pp. 13- 36).
- Oliveira-Formosinho, J. & Formosinho, J. (2011a). Pedagogia-em-participação: A perspectiva da Associação Criança. In J. Oliveira-Formosinho, F. Andrade & J. Formosinho, *O Espaço e o Tempo na Pedagogia-em-Participação*. Porto: Porto Editora. (pp.97-116)
- Oliveira-Formosinho, J., & Formosinho, J. (2011b). A Perspetiva Pedagógica da Associação Criança: A Pedagogia-em-Participação. In J. Oliveira- Formosinho, R. Gambôa, J. Formosinho, & H. Costa, *O Trabalho de Projeto na Pedagogia- em- Participação*. Porto: Porto Editora. (pp. 11 - 39)
- Paz, O. (1982). *Poesía de soledad y poesía de comunión*. In *Las peras del olmo*. Barcelona: Seix Barral.
- Pelozo, R. (2007). Prática de ensino e o estágio supervisionado enquanto mediação entre ensino, pesquisa e extensão. in *Revista Científica Eletônica de Pedagogia*, 10, (s/p).
- Pires, D. (2001). *Práticas pedagógicas inovadoras em educação científica – Estudo no 1.º ciclo do Ensino Básico*. Dissertação de doutoramento, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

- Pires, D., Morais, A. e Neves, I. (2004). Desenvolvimento científico nos primeiros anos de escolaridade: Estudo de características sociológicas específicas da prática pedagógica. In *Revista de Educação*, XII (2).
- Pires, D. (2012). *Didáctica das Ciências*. Textos de apoio não publicados. Escola Superior de Educação de Bragança.
- Pombo, O.; Guimarães, H. & Lewy, T. (1994). *A interdisciplinaridade - Reflexão e experiência*. 2ª Edição. Lisboa: Texto Editora.
- Ponte, J. & Serrazina, M. (2000). *Didática da matemática do 1.º ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte et. al. (2007). *Programa de matemática do ensino básico*. Lisboa: Ministério da Educação. Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Rebello, D.; Atalaia, L. (2000). *Para o Ensino e Aprendizagem da Língua Materna*, Lisboa: Livros Horizonte.
- 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 de competência*. Tese de Doutoramento. Braga: Universidade do Minho, Instituto da Educação.
- Roldão, M. (1987). *Gostar de História, Um Desafio Pedagógico*. Lisboa: Texto Editora.
- Roldão, M.. (1994). *O Pensamento Concreto da Criança, Uma Perspectiva a Questionar no Currículo*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional
- Roldão, M. (2009). *Estratégias de Ensino - O saber agir do professor*. Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Sim-Sim, I. (2007). *O Ensino da Leitura: A compreensão de textos*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Sim-Sim, I. (2009). *O ensino da leitura: A decifração*. Lisboa: Ministério da educação, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Soares, L. (2010). *Menino de todas as cores*. Porto: Edições NovaGaia.
- Sousa, H. (2003). *Projectos de Matemática*. Educação e Matemática,75, 31-34.
- Spodek, B.& Sarancho, O. (1998). *Ensinando Crianças dos Três aos Oito Anos*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Tamir, P. (1991). Practical work in school science: an analysis of current practice. In Woolnough, B. (Ed.). *Practical Science. The role and reality of practical work in school science*. Philadelphia: Open University Press, 13-20.

- Tavares, J. & Alarcão I. (1990). *Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Teixeira, M. (s/d). *O prazer de aprender*. Disponível em http://www.padreovidio.com.br/cpo/leitura/maio/o_prazer_de_aprender.pdf (Acedido em 22 de outubro de 2013 às 10h30).
- Terra, A. & Freitas, D. (2004). *Referencial Curricular de História da Educação* Bradesco.
- Valente, M. (2007). *Aprender Ciência Aprendendo a Pensar*. Conselho Nacional de Educação. In *Atas de um seminário realizado em 8 de Junho de 2005. Ciência e Educação em Ciência*. 251-256. Lisboa: CNE.
- Vasconcelos, A. (2006). *Orientações Programáticas do Ensino da Música no 1.º ciclo do Ensino Básico*. APEM – Associação Portuguesa de Educação Musical em <http://www2.cmevora.pt/aec/ATEMusical/Documentos/orienta%C3%A7%C3%B5es%20program%C3%A1ticas%20da%20m%C3%BAsica.pdf> (Acedido em 17 de outubro de 2013).
- Vygotsky, L. S. (1934). *Pensamento e Linguagem*. Tradução de Nelson Garcia. Disponível em <http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/vigo.pdf>. (Acedido em 17 de outubro de 2013).

.

Anexo I – Textos sobre os povos estrangeiros.

Nomes do grupo: _____ Data: ____/____/____

Os Inuit

Os Inuit são conhecidos por esquimós, mas muitos não gostam de ser chamados assim, pois isso significa "comedores de carne crua".

Os Inuit hoje habitam uma vasta área do Ártico, uma das regiões mais frias da terra. As antigas habitações dos Inuit eram, porém, diferentes: retangulares e cobertas com terra (Alasca) ou em forma de cúpula e feitas de pedras, terra e ossos de baleia (Gronelândia). No Canadá, os Inuit por vezes constroem iglôs, mas vivem a maior parte do ano em casas.

Viviam à base de peixe e carne de rena ou alce, alimentos que ainda hoje consomem. A pesca da baleia ainda é essencial na sua economia.

Percorriam terras cobertas de neve e gelo em trenós puxados por cães ou deslocavam-se por mar, em caiaques.

Hoje muitos usam veículos próprios para a neve, espingardas e equipamento para campismo moderno. Antigamente utilizavam também ferramentas feitas de osso de baleia e morsa, muitas vezes cuidadosamente esculpidos.

Texto adaptado de (Curiosidades Geográficas, Os Inuit - a tradição e a modernidade num povo extremo), disponível em <http://curiosidadesgeograficas.blogspot.pt/2008/03/os-inuit-tradio-e-modernidade-num-povo.html>, consultado em 15 de janeiro de 2013.

Nomes do grupo: _____ Data: ____/____/____

Os Inuit

Hoje, os esquimós não formam nem pertencem a alguma comunidade. Trata-se de um povo solidário, acolhedor e muito pacífico. São nômadas por natureza. Sua civilização baseia-se na família.



Vila de Esquimós

A estatura dos esquimós é pequena, os homens medem, em média, 1,60 m e as mulheres 10 cm menos. Seus corpos são fortes e seus membros curtos.

As terras do norte, extremamente frias, não permitem o crescimento de plantas, as únicas coisas que os esquimós podem fazer para sobreviver é caçar e pescar. É muito característico dos esquimós andar acompanhados de cães, usados para caçar e puxar os trenós, seu principal meio de transporte.

Dentro de suas casas, as mulheres dedicam-se a cozinhar e costurar, enquanto os homens preparam seus utensílios para caçar e pescar focas e baleias. Os esquimós aproveitam tudo dos animais caçados: carne, gordura, pele, ossos e intestinos. Sua alimentação habitual era a carne fervida, mas devido à lentidão deste processo e a escassez do combustível animal que era necessário, este povo passou a comer carne crua.

As roupas dos esquimós são feitas com pele de foca, com a pelagem voltada para dentro e forradas com pele de urso ou de raposas, que as mulheres mastigam com seus dentes. Estas roupas são costuradas com os tendões dos animais.

Texto adaptado de (Thais Pacievitch, InfoEscola, Esquimós), disponível em <http://www.infoescola.com/curiosidades/esquimos/>, consultado em 15 de janeiro de 2013.

Nomes do grupo: _____ **Data:** ___/___/___

A cultura cigana

O povo cigano é guardião da liberdade e o seu grande lema é “O Céu é meu teto, a Terra é minha pátria e a Liberdade é minha religião.” Os ciganos são artistas e exímios ferreiros, fabricando seus próprios utensílios domésticos, suas joias e suas selas.

Esse povo canta e dança tanto na alegria como na tristeza pois para o cigano a vida é uma festa e a natureza que o rodeia a mais bela e generosa anfitriã. Onde quer que estejam, os ciganos são logo reconhecidos por suas roupas e acessórios, e, principalmente por seus hábitos ruidosos. É um povo cheio de energia.

Alguns ciganos ainda se deslocam de terra em terra (vida nómada). A sua principal atividade é o comércio, vendem calçado, roupas, cavalos,...

Algumas mulheres ciganas dedicam-se ainda à adivinhação, lendo as mãos.

Texto adaptado de (Cigana Zorahya, Sou Cigana de Corpo e Alma, Cultura Cigana), disponível em <http://ciganazorahya.blogspot.pt/2009/07/cultura-cigana.html>, consultado em 16 de janeiro de 2013

Nomes do grupo: _____ **Data:** ____/____/____

Etnia cigana

Para os Ciganos cozinhar é muito especial porque através da comida acredita-se que uma pessoa pode encantar a outra. Cada ingrediente utilizado pelo cigano no preparo de sua comida leva consigo um sentido próprio, um desejo, um objetivo.

As fazes da lua, são muito importantes para o preparo da comida cigana.

Na Lua Nova: é de boa energia para terminar trabalhos inacabados ou começar projetos que queremos que deem resultados imediatos.

Na Lua Crescente: Os Ciganos cozinham para aqueles que devem tomar conhecimento de seus projetos, trabalhos e também para o casamento, noivados. É nesta lua que são colhidas as ervas e especiarias, caso sejam cultivadas em horta doméstica.

Na Lua Cheia: Os Ciganos reúnem as pessoas mais queridas para lhes servir os alimentos, esperando os melhores comentários. Também é a lua melhor para lançar um produto e também iniciar um projeto que desejamos que se torne público.

Na Lua Minguante: Dedicam a cozinha para a cura. Fazem os remédios caseiros utilizando ervas, raízes, sementes, frutas e flores. Na cozinha cigana as carnes de porco, frango e boi são as mais utilizadas.

Utilizam também muitas especiarias e temperos de diversas partes do mundo, como, frutas, nozes e amêndoas que estão sempre presentes em diversos doces.

Também são utilizados o ovo, manteiga e queijo. As massas são de fabricação caseira e os pães são feitos ritualisticamente para ser oferecidos como alimento do corpo e do espírito.

Receitas:

- ✍ Planter Punch Cigano
- ✍ Bolo do Sol
- ✍ Charr Tsulhardo
- ✍ Pan gitano
- ✍ Ajo Blanco Con Uvas
- ✍ Frango Recheado Com Queijo Com Calda
- ✍ Chocolate
- ✍ Maçã Zíngara
- ✍ Molho Prejala

Texto adaptado de (Mundo cigano, Culinária Cigana), disponível em

<http://www.mundocigano.com.br/simbolos.html>, consultado em 16 de janeiro de 2013.

Nomes do grupo: _____ **Data:** ____/____/____

Aborígenes

Os aborígenes australianos acreditam que o mundo teve início num período chamado “Sonho”, onde os espíritos antigos deixaram o céu com destino à Terra. Eles teriam moldado as rochas, os rios, as montanhas, florestas e desertos, além de ter criado também os povos, animais e plantas. Eles teriam estabelecido o modelo pelo qual a vida deveria ser seguida, as leis e costumes. Muitos dos rituais, músicas, danças e cerimônias aborígenes tratam da ligação entre o plano espiritual e material.

Texto adaptado de (Portal Austrália, Aborígenes), disponível em <http://www.portalaustalia.com.br/cultura-australia/aborigenes-australia>, consultado em 15 de janeiro de 2013.

Nomes do grupo: _____ **Data:** ____/____/____

Aborígenes Australianos

A Austrália é um país conhecido por suas belezas naturais. No entanto, pouco se comenta da história dos primeiros povos habitantes do território australiano, os Aborígenes.

Alguns vivem em aldeias no deserto, outros moram em bairros situados nos arredores, das grandes cidades. Tem pele escura.

A maioria não consegue emprego e recebe apoio do governo. Alguns conseguem com a ajuda da população, tocando nas ruas da cidade o didgeridoo, um instrumento de madeira que produz um som forte parecido com o apito de um navio.



Aborígene tocando o didgeridoo

Texto adaptado de (Wagner De Cerqueira E Francisco, Mundo Educação, Aborígenes Australianos), disponível em <http://www.mundoeducacao.com.br/geografia/aborigenes-australianos.htm>, consultado em 15 de janeiro de 2013.

Nomes do grupo: _____ **Data:** ____/____/____

Aborígenes

Os aborígenes australianos têm em comum serem nômadas, caçadores de vegetais. No deserto, as populações concentram-se onde há água, em acampamentos temporários. As habitações são simples refúgios. As famílias erguem pára-ventos com ramos e moitas e, se o solo for arenoso, escavam covas para ficarem mais protegidas do vento. Nas noites frias, dormem ao redor do fogo. O cão é o único animal doméstico.

Os homens caçam grandes animais, como o canguru, e pescam. A caça obriga-os a permanecer horas à espera, escondidos, atrás dos arbustos. As mulheres recolhem os vegetais e o mel, caçam animais pequenos e apanham crustáceos.

Os aborígenes não usam o arco e a flecha para caçar, mas servem-se de lanças, bastões e bumerangues.

Preparam a comida diretamente sobre as brasas: não têm recipientes de cozinha resistentes ao fogo. A alimentação do povo aborígine era perfeitamente saudável, têm todos os nutrientes e vitaminas. Eles também tiveram seus doces, e cozeram pão e bolos. Eles tinham um profundo conhecimento sobre plantas, animais e estações, eles praticavam gestão da terra e eles sabiam como caçar e coletar de forma sustentável para que os seus recursos alimentares durassem.

Texto adaptado de (Fernando Félix, Audácia, Aborígenes da Austrália), disponível em <http://www.audacia.org/cgi-bin/quickregister/scripts/redirect.cgi?redirect=EEuykFFVlpYqDblxRD>, consultado em 15 de janeiro de 2013.

Nomes do grupo: _____ **Data:** ____/____/____

Índios

Os índios foram os primeiros habitantes do território brasileiro. São formados por povos diferentes com hábitos, costumes e línguas diferentes. Vivem nas florestas da América em comunhão com a natureza, retirando dela apenas aquilo que necessitam para sobreviver.

Suas habitações são construídas de caibros encaixados, amarrados com cipó e revestidas de palha. Mudam de habitat quando acreditam ter explorado uma região ao máximo. São caçadores e acreditam em rixis: espíritos de animais que ao serem mortos tornam-se em protetores e amigos.

No Brasil algumas tribos de índios que vivem no Amazonas, usam penas coloridas na cabeça, tem danças típicas, usam pinturas faciais na cara, têm feiticeiro que faz de adivinho, médico.



Texto adaptado de (Gabriela Cabral, Brasil Escola, Cultura Indígena), disponível em <http://www.brasilecola.com/cultura/cultura-indigena.htm>, consultado em 15 de janeiro de 2013.

Nomes do grupo: _____ **Data:** ____/____/____

Pigmeus

Os povos indígenas das florestas tropicais da África Central vivem espalhados por toda a região. Estes povos são caracterizados por serem pequenos e identificados por "pigmeu". A palavra 'pigmeu' é de origem grega e significa 'três côvados', ou seja, 1,35m, referindo-se à altura dos mesmos.

Os povos pigmeus são considerados como habitantes naturais do continente e têm vivido como caçadores nas florestas de Burundi, Camarões, República Democrática do Congo e da República do Congo.

Eles têm usufruído de um relacionamento com as florestas tropicais das quais dependem completamente para seu sustento, práticas medicinais e cultura.

Os pigmeus estavam habituados a recorrer às florestas quando ficavam doentes, por isso, permaneciam isolados das principais epidemias que afetaram as comunidades vizinhas, como o cólera, a meningite, ou até o Ebola.

Texto adaptado de (Ciranda, África Central: Aids na Floresta), disponível em <http://www.ciranda.net/article1463.html>, consultado em 14 de janeiro de 2013.

Nomes do grupo: _____ **Data:** ____/____/____



Essas comunidades são conhecidas como ‘povos da floresta’, devido à importância fundamental da floresta à sua cultura, modo de vida e história.

O bilhete de identidade desses povos é a sua relação íntima com a floresta onde eles vivem, e são adorados e protegidos por gerações.

Jengi, o espírito da floresta, é uma das poucas palavras comuns a muitas das diversas línguas faladas pelos povos da floresta.

Tradicionalmente, as pequenas comunidades andavam por territórios florestais diferentes, reunindo uma grande lista de produtos florestais, coletando mel silvestre e trocando mercadorias com sociedades vizinhas.

Técnicas de caça variam entre os povos da floresta, e incluem arcos e flechas, lanças e redes.

“Os Pigmeus amam a floresta como amam seu próprio corpo.” (provérbio Mbendjele)

Mas muitas comunidades foram deslocadas e as suas florestas foram degradadas pela grande exploração madeireira.

Texto adaptado de (Survival para os povos indígenas, Pigmeus), disponível em <http://www.survivalinternational.org/povos/pigmeus#main>, consultado em 14 de janeiro de 2013.

Nomes do grupo: _____ **Data:** ____/____/____

Pigmeus

Os pigmeus expulsos de seus territórios, devido a projetos de conservação e suas florestas remanescentes foram degradadas pela exploração madeireira extensiva, expansão por parte dos agricultores, e atividades comerciais, como o comércio intensivo de carne. Tornaram-se completamente dependentes de outras populações e são obrigados a mendigar para sobreviver. Muitos deles, tornaram-se vítimas de álcool, e outros se suicidam.

Os pigmeus são considerados seres inferiores a outras populações, e são continuamente marginalizados da vida social. Vivem em condições primitivas, em cabanas de bambu cobertas por folhas de banana, sem cuidados médicos nem educação, tentando sobreviver fabricando cestos, vasos vendidos a preços demasiado baixos. Seu território é isolado do resto do país, e não são capazes de cultivar a terra.

Por não terem bilhete de identidade, não tem direito à assistência médica.

Texto adaptado de (Jaguariúna, Uma Mente Virtual, Etnologia e História), disponível em <http://umamentevirtual.blogspot.pt/2008/07/povos-pigmeus-os-pequenos-homens-da.html>, consultado em 14 de janeiro de 2013.

Nome: _____ Data: __/__/__

Nomes coletivos

Canção de Maria Vasconcelos

Somos muito mais que um e podemos agrupar
Aquilo que é semelhante num só nome singular

São os nomes coletivos, tantos para decorar
Resolvi fazer uns versos, é mais fácil a rimar

Um rebanho de ovelhas, as cabras numa cabrada
Búfalos, bois ou elefantes juntos formam a manada

Peixes nadam em cardume, lobos uivam na alcateia
Um enxame de abelhas enche os favos da colmeia

Diz-se uma vara de porcos e uma cáfila de camelos

Uma ninhada de pintos, de gatinhos ou de coelhos

As montanhas de uma serra, os sinos num carrilhão
As serras da cordilheira, as estrelas da constelação

(Refrão)

Na horta dos meus legumes tenho brócolos aos molhos
E uma réstia de cebolas que me faz chorar os olhos
Fui colher lá no jardim um ramalhete de flores
Para fazer o meu buquê, ficou lindo todo às cores

As árvores também se juntam, as de fruto no pomar

Mas podemos separá-las pelos frutos que vão dar

O souto é dos castanheiros, laranjas no laranjal

O olival das oliveiras e os pinheiros no pinhal

Há soldados no exército e também na legião

Também os há na falange e ainda no pelotão

Uma cambada de malandros, uma corja de impostores

Uma quadrilha de ladrões, um bando de malfeitores

Em bando voam as aves, ladram cães na matilha

Para ser um arquipélago tem de haver mais de uma ilha

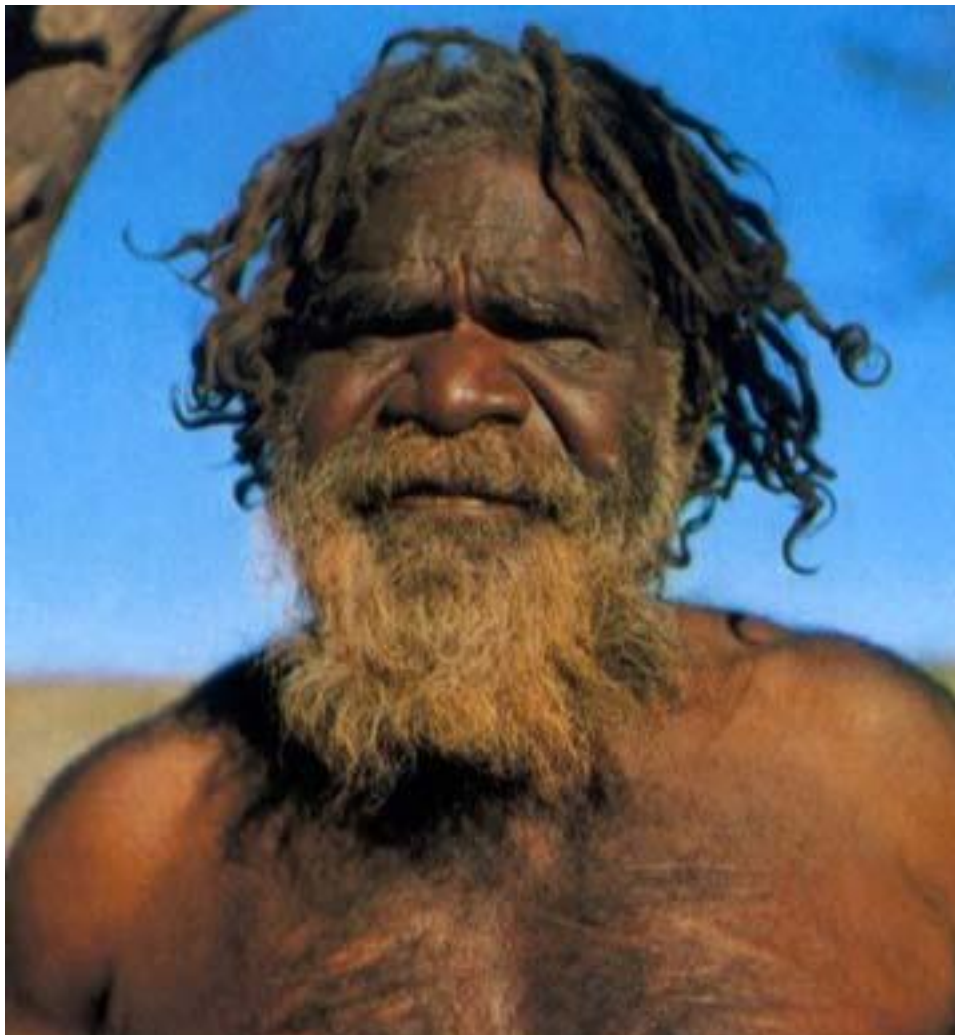
Com uma banda de músicos e um elenco de atores

Faz-se um belo de um espetáculo mais um coro de cantores.

Anexo III – Imagens dos povos estrangeiros trabalhados.

Nomes do grupo: _____ **Data:** ____/____/____

Aborígenes



Nomes do grupo: _____ Data: ____/____/____

Índios



Nome dos grupo: _____ Data: ____/____/____

Inuit



Nomes do grupo: _____ Data: ____/____/____

Pigmeus



Nomes do grupo: _____ Data: ____/____/____

Ciganos



Anexo IV – Guião de elaboração do projeto estatístico

Guião de elaboração

Objetivos:

Cada trabalho realizado deve ser contextualizado no âmbito do tema principal- “ Vamos conhecer a turma 5.ºC da Escola Augusto Moreno ”, tendo em conta isto os objetivos a atingir são:

- Construir e interpretar tabelas de frequências absolutas e relativas;
- Construir e interpretar gráficos de barras, pictogramas, gráfico de caule-e-folhas e gráfico de pontos;
- Interpretar informação e ideias representadas de diversas formas;
- Compreender e determinar a média aritmética de um conjunto de dados e indicar a adequação da sua utilização, num dado contexto;
- Identificar a moda num conjunto de dados e usá-la quando oportuno para interpretar ou comparar informação.

Organização do trabalho:

O trabalho será realizado em grupo. Cada grupo irá trabalhar um subtema. Haverá 5 grupos dos quais 4 deles terão 4 elementos e um terá 5 elementos. Para a organização dos grupos, serão distribuídos pelos alunos cartões numerados de 1 a 5. Formarão grupo os alunos que tiverem o mesmo número.

Temas para a elaboração dos trabalhos:

Da seguinte lista de características escolhe a que gostavas de trabalhar para melhor conheceres a tua turma: ex.: tamanho do calçado, peso, cor de olhos, estação do ano preferido, tipo de cabelo, cor do cabelo, mês de aniversário, clube preferido, a cor preferida, prato preferido, tipo de livro preferido, disciplina preferida, número de irmãos, locais preferidos da cidade de Bragança, animal de estimação, número de letras do nome...).

1. Elabora uma questão problema para o teu tema.
2. Recolhe a informação, poderás fazê-lo através de um inquérito ou registo em cartões.
3. Organiza a informação que recolheste, para tal podes utilizar tabelas de frequências e os tipos de gráficos que consideres adequados.

4. Interpreta os dados a que chegaste, não esquecendo a média e a moda.

5. Que conclusões retiras do estudo que realizaste?

Metodologia:

O trabalho realizar-se-á durante as aulas do dia 8 e 9 de Maio, caso não consigam terminar deverão concluir o que iniciaram, fora da aula.

Importa que os trabalhos contenham informação escrita, gráficos e tabela

Apresentação do trabalho:

A apresentação realizar-se-á no dia 13 de Maio de 2013.

Possíveis formas de apresentação do trabalho de pesquisa:

- Apresentação PowerPoint
- Cartazes
- Acetatos.

Avaliação do projeto

Autoavaliação – realização de um relatório escrito

Heteroavaliação - feita pelos colegas e pela professora, oralmente.

Anexo V – Guião de elaboração do trabalho de grupo**Guião de elaboração****Objetivos:**

Cada trabalho realizado deve ser contextualizado no âmbito do tema principal- “Portugal na segunda metade do século XIX”, tendo em conta que os objetivos a atingir são:

- Identificar as principais transformações ocorridas em Portugal na segunda Metade do século XIX;
- Analisar a modernização do país relativamente aos transportes, comunicações e ensino;
- Compreender a evolução do setor agrícola e industrial, na segunda Metade do século XIX;
- Analisar o crescimento da população e a sua distribuição na segunda metade do século XIX.

Organização do trabalho:

O trabalho será realizado em grupo. Cada grupo irá trabalhar um subtema. Haverá 5 grupos dos quais 4 deles terão 4 elementos e um terá 5 elementos. Para a organização dos grupos, serão distribuídos pelos alunos cartões numerados de 1 a 5. Formarão grupo os alunos que tiverem o mesmo número.

Temas para a elaboração dos trabalhos:**Tema1: “Desenvolvimento e modernização: o período de modernização”**

- Situação em que se encontrava o reino português, na segunda metade do século XIX
- Quem sucedeu ao trono de Portugal.
- Razões da sucessão ao trono.

Tema 2: “Desenvolvimento e modernização: progressos na agricultura”

- Processos de modernização e desenvolvimento.
- Causas do atraso da agricultura.
- Novas técnicas e culturas introduzidas.
- Vantagens e desvantagens desta modernização

Tema 3: “ Desenvolvimento e modernização: progressos na indústria e a exploração mineira”

- Principais características do modo de produção artesanal e industrial.
- Principal desvantagem do processo de produção industrial.
- Principais indústrias em Portugal (localização, tipo de indústria)
- Tipos de extração mineira.
- Razão pela qual se apostou na exploração mineira.

Tema 4: “Modernização dos transportes e as comunicações”

- Aumento da rede de estradas ao longo do século XIX.
- A importância do comboio e a necessidade de construção de vias ferroviárias.
- As construções exigidas pelo melhoramento dos transportes (pontes, túneis, viadutos, faróis, ...).
- Inovações no transporte de pessoas e mercadorias.
- Inovações nos meios de comunicação de ideias e informações.
- Benefícios conseguidos com estes melhoramentos.

Tema 5: “Crescimento e distribuição da população”

- O primeiro recenseamento.
- Razões do crescimento da população no século XIX.
- Reformas no ensino e defesa dos direitos humanos.
- Vantagens e desvantagens deste progresso.

Metodologia:

O trabalho realizar-se-á durante 90 minutos caso não consigam terminar deverão concluir o que iniciaram, em casa.

Importa que os trabalhos contenham informação escrita, imagens, mapas e gráficos e tabelas.

Algumas fontes bibliográficas pertinentes para a pesquisa:

- Material fornecido pela professora.
- <http://www.ribatejo.com/hp/>
- <http://www.eb23-cmdt-conceicao-silva.rcts.pt/sev/hgp/13.1.htm>
- <http://6avqhgpb.blogspot.pt/2011/02/modernizacao-da-agricultura.html>
- [http://alfarrabio.di.uminho.pt/teresiano/div/docum/6_hgp_portugal_na_segunda_metade_do_seculo_xix\[1\].pdf](http://alfarrabio.di.uminho.pt/teresiano/div/docum/6_hgp_portugal_na_segunda_metade_do_seculo_xix[1].pdf)

- <http://www.youtube.com/watch?v=6oF7Y9Qq5dw>

Apresentação do trabalho:

A apresentação realizar-se-á no dia 16 de Abril de 2013.

Possíveis formas de apresentação do trabalho de pesquisa:

- Apresentação em PowerPoint.
- Cartazes.

Anexo VI – Produto final da criação das crianças

ÍNDICE

OS TRÊS REINOS E OS OUTROS CONTOS 9

10 OS TRÊS REINOS E OS OUTROS CONTOS

ÍNDICE

OS TRÊS REINOS E OS C



À PROCURA DE NOVAS PALAVRAS 5°C

Era uma vez a turma 5°C. Uma turma interessada, trabalhadora, dinâmica e sobretudo com o gosto pela palavra. Um dia, numa aula de Português, no âmbito do alargamento das competências da escrita, a professora propôs-nos fazer um poema com palavras inventadas, com base na obra de Manuel António Pina, O Pequeno Livro de Desmatemática.

Pusemos mãos à obra e começamos a pensar que seria um poema diferente, que se destacaria entre muitos. Escrevemos vários esboços e, cada um, deu-nos muitas ideias para fazermos o poema final. Em todo este processo prevaleceu a imaginação e a criatividade e também o empenho de todos nós em criar um texto original, com alguma musicalidade e ritmo. Eis o resultado:

I
Estou em Língua,
Estou na terra portuguesa.
Estou em gíostória.
Falhaamemória.
Estou em cintureza,
Em cima da mesa.
Estou em inglês,
Que rápido passa o mês!
Estou em E.visual,
Isto vai ser fatal.
Estou em E. Tecnológica,

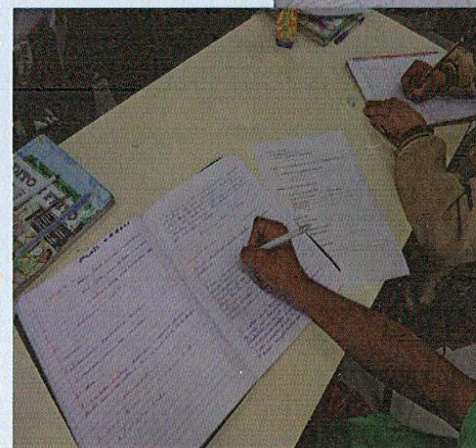
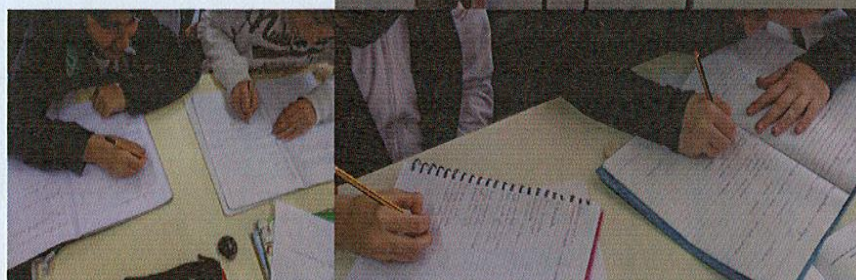
Isto nem tem lógica...
Estou em musicreira
Rimar para mim não é brincadeira
Estou em educação Física
Porque é que a química não é artística?
Estou em Matemática,
Para isto temos de usar uma tática.

II
Num concerto multimusical
A rapariga cordaça vocal
Olhou para mim caramela
Apresei-me a berracatar
E o público a chonarar
Para os acalmar,
a rapariga a xilaxonar
tocou uma canção de embalar.

III
Observando o mundo equocular
O público começou a sonhar,
Encontrando um multiluar
Que permitia misturar tudo o que tinha cor
A esse mundo eu resolvi chamar
O mundo, onde a cor, é multipintacolor.

IV
Contratamos os escreveiros,
Que escreviam em louçeiros.
Contratamos os portugueseiros
Que escreviam em caderneiros.
Os primeiros, eram antepassadores
E os segundos eram escoliadores

V
Sinto-me um ingladiador
A cienciar
Qualquer Britianador
Diria que isto é Chiência!
Compreender tubiótica esgrave
Para um Chicano na Americafavor.
Com trabalho, dedicação e uma pitadinha de imaginação, os
textos ganharam forma, as palavras ganharam um novo sentido
e assim se cumpriu o nosso desejo de festejar a palavra!



Anexo VII – Guião de atividades sobre as rochas**Atividade: Identificação de rochas**

Material: -Amostra de rochas: granito, basalto, margálica, calcário, argila, xisto, cascalho, areia; -Lupa de mão; -Ácido fraco; chave dicotómica; Grelha

Procedimento:

1. Observa as rochas que te foram distribuídas. Utilizando essas rochas faz dois grupos. Indica qual o critério que utilizaste para a formação dos grupos.

2. Além dos critérios utilizados anteriormente, indica outros que te permitam agrupar as rochas.

3. Vais, agora, descobrir as propriedades das rochas (para isso deves orientar-te pelas indicações da tabela e preenchê-la), bem como o seu nome (para isso deves seguir a chave dicotómica).

4. As rochas que observaste podem ser utilizadas para os mais diversos fins. Relaciona as características das rochas com a utilização que o Homem faz delas.

5. Indica, para cada uma das rochas, outras possíveis utilizações.

Anexo VIII – Tabela de registo das amostras de rochas.

Amostra de rochas		Cor (predominante)	Cheiro (quando bafejada)	Dureza (riscável com unha ou não)	Reação ao ácido (faz efervescência ou não)	Coerência (grãos soltos ou unidos)	Estrutura (laminada ou maciça)	Textura (com cristais visíveis a olho nu)	Nome da Rocha
	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								

Anexo IX – Chave dicotômica sobre as rochas

Vamos Descobrir o Nome Das Rochas

0	Rocha constituída por grãos soltos	1
	Rocha não constituída por grãos soltos	2

1	Rocha constituída por grãos <2mm (média)	Areia
	Rocha constituída por grãos >2mm (média)	Cascalho

2	Rocha Fortemente Laminada	Xisto
	Rocha maciça ou pouco laminada	3

3	Rocha que, bafejada, cheira a barro	4
	Rocha que, bafejada, não cheira a barro	5

4	Rocha que faz efervescência com os ácidos	Marga
	Rocha que não faz efervescência com os ácidos	Argila

5	Rocha que faz efervescência com os ácidos	Calcário
	Rocha que não faz efervescência com os ácidos	6

6	Rocha, geralmente, de cor clara, com cristais visíveis	Granito
	Rocha de cor escura sem ou com raros cristais visíveis	Basalto