



**Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do primeiro e do segundo Ciclo do
Ensino Básico**

Alexandra da Costa Teixeira

**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
Professora Doutora Delmina Maria Pires**

**Bragança
2013**



**Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do primeiro e do segundo Ciclo do
Ensino Básico**

Alexandra da Costa Teixeira

**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
Professora Doutora Delmina Maria Pires**

**Bragança
2013**

*Dedico este trabalho à minha avó
pela guerreira que é e que me ensinou a ser.*

Agradecimentos

Agradeço:

À minha orientadora, professora Delmina Pires, que me acompanhou notoriamente ao longo de todo o meu estágio e, nesta etapa crucial, prestou-me todo o apoio e ajuda necessária, proporcionando-me momentos de discussão significativos;

A todos os professores supervisores que me acompanharem neste longo percurso, pelas críticas construtivas que fizeram, pela compreensão e paciência que sempre tiveram, pelas palavras de conforto que sempre me deram...;

A todos os professores cooperantes, pela receptividade das suas turmas, pela ajuda que me concederam, pelos feedbacks que me deram...;

À Cármen e à Ana, pelos momentos que passamos, pelo apoio que sempre me prestaram, pela amizade inabalável que sempre manifestaram... por serem quem são;

Ao meu namorado, Hélder, que mesmo distante esteve sempre presente, que me fez sorrir quando a minha vontade era chorar, que me ensinou a amar, a respeitar, a perdoar, a acreditar... a viver;

À minha mãe e aos meus avós, fizeram de mim a pessoa que sou hoje e, nos momentos que mais precisavam de mim, compreenderam a minha ausência;

À minha madrinha e ao meu tio Ângelo, que sempre me deram força para alcançar os meus objetivos, acreditando em mim como pessoa e como profissional. Sem eles a minha formação não passaria de um sonho;

Aos meus “pequenos” que me ajudaram a percorrer este caminho, estando sempre comigo e presenteando-me com os seus sorrisos maravilhosos e as suas lindas mensagens de amor;

Aos meus alunos que para além de me darem a oportunidade de lhes ensinar deram-me a oportunidade de aprender com eles. Sem eles nada faria sentido... nada faz sentido sem as crianças!

A todos os que estiveram comigo, o meu muito obrigada!

Resumo

No âmbito da unidade curricular Prática de Ensino Supervisionada, inserida no Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico, foi elaborado o presente relatório com o intuito de refletir e dar a conhecer parte do trabalho desenvolvido ao longo do meu estágio. Este divide-se em duas partes: as experiências de ensino e aprendizagem nas áreas de Matemática, Ciências da Natureza, e Português em dois ciclos (primeiro e segundo) de ensino e História e Geografia de Portugal num ciclo (segundo) e as considerações finais.

Neste relatório está patente a minha postura reflexiva nos diferentes temas/conteúdos nas diversas áreas, com o intuito de melhorar as minhas práticas. Na área de Matemática, desenvolvi o tema “Números Naturais”, explorando tarefas no âmbito das capacidades transversais: resolução de problemas, raciocínio matemático e comunicação matemática. Na área das Ciências da Natureza abordei o conteúdo “Sangue”, com o intuito de refletir sobre o ensino cooperativo, o trabalho de pesquisa e a importância da perspetiva CTSA no estudo das ciências. Na área de História e Geografia de Portugal abordei o tema “As Invasões Francesas” perspetivando refletir acerca da influência dos recursos e das estratégias na motivação dos alunos para promover uma maior dinâmica na sala de aula. Na área de Português explorei temas como a importância da literatura para a Infância e da escrita criativa. A educação para a cidadania foi transversal a todas as áreas.

As considerações finais corroboram a importância da reflexão e da formação contínua dos professores para sermos bons profissionais.

Abstract

In conjunction with the Supervised Teaching Practice course, inserted in the Master of Teaching 1st and 2nd Primary School, this report was prepared in order to reflect, share and get to know some of the work developed during my internship. This is divided into two parts: the experiences of teaching and learning in the areas of Mathematics, Natural Sciences, and Portuguese in two cycles (primary and second) and teaching of History and Geography of Portugal in a cycle (second) and the final considerations.

In this report is evident my reflective posture in the different themes/contents in the various areas, in order to improve my practice. In the mathematics subject I developed the theme “Natural Numbers”, exploring tasks within the transversal capacities: problem solving, mathematical reasoning and mathematical communication. In the natural sciences subject, I approached content "Blood", in order to reflect on the cooperative education, research work and importance of the CTSA perspective in the study of science. In the History and Geography of Portugal subject, I approached the subject of "The French Invasions" foreseeing to reflect on the influence of resources and strategies on the motivation of the students to promote a more dynamic classroom. In the Portuguese subject, I explored topics such as the importance of children's literature and creative writing. The Education in citizenship was across all the areas.

The final considerations corroborate the importance of reflection and continuous training of teachers to be good professionals.

Índice Geral

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract	vii
Lista de figuras	xi
Lista de anexos.....	xiii
Introdução	1
Parte 1	
Experiências de Ensino e Aprendizagem	
Considerações Prévias às experiências de ensino e aprendizagem	3
I – Matemática	
Nota introdutória	8
1.1 – Desenvolvimento da aula	
1.1.1 – Segundo Ciclo	10
1.1.2 – Primeiro Ciclo	15
1.2. – Avaliação	
1.2.1 – Segundo Ciclo	18
1.2.2 – Primeiro Ciclo	19
1.3 – Reflexão e considerações finais.....	19
II – Ciências da Natureza	
Nota Introdutória	23
2.1 – Desenvolvimento da aula	
2.1.1 – Segundo Ciclo	25
2.1.2 – Primeiro Ciclo	27
2.2 – Avaliação	
Relatório da Prática de Ensino Supervisionada	ix

2.2.1 – Segundo Ciclo	29
2.2.2 – Primeiro Ciclo	30
2.3 – Reflexão e considerações finais.....	30
III – História e Geografia de Portugal	
Nota Introdutória	34
3.1 – Desenvolvimento da aula.....	36
3.2 – Avaliação	41
3.3 – Reflexão e considerações finais.....	41
IV – Português	
Nota Introdutória	45
4.1 – Desenvolvimento da aula	
4.1.1 – Segundo Ciclo	49
4.1.2 – Primeiro Ciclo	53
4.2 – Avaliação	
4.2.1 – Segundo Ciclo	55
4.2.2 – Primeiro Ciclo	56
4.3 – Reflexão e considerações finais.....	56
Parte 2	
Considerações Finais	65
Referências Bibliográficas	69
Anexos.....	73

Lista de figuras

Figura 1. Primeira e segunda partes da tarefa.....	10
Figura 2. Algumas respostas dos alunos à primeira questão	12
Figura 3. Confusão entre multiplicador e multiplicando.....	13
Figura 4. Resposta de um aluno à questão “Qual o produto máximo?”	13
Figura 5. Conclusões de um aluno	14
Figura 6. Conclusão errada de um aluno	14
Figura 7. Confusão de número com algarismo.....	15
Figura 8. Parte da tarefa “Organizando algarismos...”	16
Figura 9. Resolução de um aluno	17
Figura 10. Algumas respostas imprecisas dos alunos	17
Figura 11. Resposta de um aluno acerca da posição dos algarismos	17
Figura 12. Descrição do algoritmo	18
Figura 13. Guião elaborado por um aluno.....	28
Figura 14. Chave dicotómica.....	29
Figura 15. Produto final de dois alunos.....	32
Figura 16. Quadro-síntese elaborado em grande grupo.....	38
Figura 17. Quadro expositivo intitulado “As Invasões Francesas”	39
Figura 18. Puzzle inicial	40
Figura 19. Puzzle a ser desvendado.....	40
Figura 20. Puzzle desvendado “Quem sou eu?”	41
Figura 21. Sugestões mal elaboradas pelos alunos do quinto ano.....	57
Figura 22. Boa sugestão de um aluno do quinto ano.....	58
Figura 23. Boas sugestões de um aluno do terceiro ano, sem correção ortográfica.....	58
Figura 24. Descrição e poesia de um aluno do quinto ano	59
Figura 25. Acróstico produzido por um aluno do quinto ano.....	59
Figura 26. Ficha literária elaborada por um aluno do quinto ano.....	60
Figura 27. Ficha literária elaborada por um aluno do terceiro ano.....	60
Figura 28. Erros ortográficos e organização de ideias de um aluno do quinto ano.....	61
Figura 29. Excertos do livro da turma do terceiro ano	62
Figura 30. Excertos do livro da turma do quinto ano	62

Lista de anexos

Anexo I. Tarefa “Produto máximo”	74
Anexo II. Tarefa “Organizando algarismos...”	76
Anexo III. Guião das rochas	79
Anexo IV. Cartão do jogo “Quem sou eu?”	80
Anexo V. Grelha de avaliação do trabalho de pares.....	80
Anexo VI. Guião das Invasões Francesas	81
Anexo VII. Lista de verificação de avaliação de atitudes	82
Anexo VIII. “Cantiga para quem sonha”	83
Anexo IX. Imagens da escrita criativa.....	84
Anexo X. Escrita criativa.....	85

Introdução

No âmbito da unidade curricular Prática de Ensino Supervisionada realizei este relatório com o objetivo de refletir acerca de alguns aspetos positivos e negativos e dar a conhecer parte do trabalho desenvolvido ao longo do meu estágio profissional.

O estágio caracterizou-se por três etapas distintas: a observação, a cooperação e a intervenção.

A observação é a primeira etapa do processo de formação de professores e assume um papel preponderante pois consegue captar dados que permitam um melhor conhecimento da comunidade escolar, dados estes que por sua vez ajudarão o professor a uma melhor integração. Segundo Dama (1985), “observar é um processo que inclui a atenção voluntária e inteligência, orientado por um objecto terminal ou organizador e dirigido sobre um objecto para dele recolher informação.” (p. 55). A observação foi importante para o conhecimento da escola, dos professores cooperantes e dos alunos. A recolha de informações acerca destes últimos permitiu-me refletir acerca das estratégias adequadas a utilizar em cada turma, bem como, compreender quais os alunos que mereciam uma maior atenção da minha parte, tanto ao nível comportamental como ao nível de aprendizagem. Como refere Estrela (1986),

só a observação permite caracterizar a situação educativa à qual o professor terá de fazer face em cada momento. A identificação das principais variáveis em jogo e a análise das suas interações permitirão a escolha das estratégias adequadas à prossecução dos objectivos visados. Só a observação dos processos desencadeados e dos produtos que eles originam poderá confirmar ou infirmar o bem fundado da estratégia escolhida. (p. 128).

Para além disso, permitiu-me observar alguns métodos pedagógicos dos professores cooperantes, a que dei continuidade na minha prática. Como por exemplo, a professora cooperante de Português, não escrevia o sumário na própria aula, mas sim na seguinte, questionando os alunos sobre o que tinham feito/aprendido, com o intuito de rever os conteúdos lecionados e perceber a existência ou não de dificuldades nos alunos. Segundo Arends (2005), “Aprender a escutar cuidadosamente e a identificar pistas subtis nos professores experientes, constitui uma competência importante para aqueles que estão a aprender a ensinar” (p. 536).

A cooperação é mais que uma atitude, é o saber valorizar o trabalho de todos e aprender um pouco com cada um. Se a função que o professor na escola deve ter para com

os seus alunos é a de promoção (conhecimentos significativos), e para com os pais a de complementaridade (na educação), para com os outros professores deverá estabelecer uma relação de cooperação, para que o processo de ensino/aprendizagem se desenrole com sucesso e na sua mais alta amplitude.

A intervenção é passar da teoria para a prática, de aluno para professor. É uma prática profissional docente que proporciona a vivência de situações profissionais, que permite-nos consciencializar das nossas capacidades e limitações, ou seja, dos nossos pontos fortes e fracos, com o objetivo de valorizar as nossas aptidões, competências e raciocínios, mas também de melhorar as nossas práticas e o nosso conhecimento.

A intervenção é parte fulcral da nossa formação, pois o verdadeiro conhecimento é o que decorre na experiência. Sempre que lecionamos mais uma aula estamos a aprender. A formação de professores é um processo contínuo que nunca finda. Como salienta Mesquita (2011), a formação de professores pressupõe “um desenvolvimento contínuo que engloba toda a carreira como professor, no qual é responsável: pela angariação e desenvolvimento de competências; pela procura da inovação; e pelo trabalho individual/equipa, para que possa crescer pessoal e profissionalmente.” (p. 41).

Para a elaboração deste relatório tive o cuidado de selecionar experiências de ensino e aprendizagem com as informações mais pertinentes. Estas serão um bom objeto de reflexão, espelhando aspetos positivos e negativos da minha prática de ensino supervisionada. Darão uma visão real do meu estágio ainda que seja ínfima perante todo o tempo que intervim.

Assim, este relatório contém aspetos teóricos e outros práticos, e ainda, outros aspetos que posso dizer, mais pessoais, os que se reportam às reflexões que retratam os meus pontos de vista e experiências únicas que naqueles momentos vivenciei. Os aspetos teóricos, conceitos e ideias de autores de referência sobre as diversas dimensões do processo de ensino e aprendizagem, fundamentam e dão sustentação ao trabalho desenvolvido no estágio. Os aspetos práticos relacionam-se com o trabalho realizado nas diferentes áreas curriculares (Ciências da Natureza; Língua Portuguesa, História e Geografia de Portugal e Matemática) dos diferentes ciclos de escolaridade (primeiro e segundo) em que fiz intervenção.

O relatório encontra-se estruturado por partes: a primeira parte incide sobre as experiências de ensino e aprendizagem nas diferentes áreas e ciclos de estudo em que se efetuou o estágio e a segunda parte incide nas considerações finais.

Parte 1

Experiências de Ensino e Aprendizagem

*Ninguém é tão grande que não possa aprender,
nem tão pequeno que não ensinar.*
Esopo (620-560 A. C.)

Considerações Prévias às experiências de ensino e aprendizagem

Ao longo de todo o meu estágio procurei adequar estratégias de ensino e atividades às características distintas dos alunos. Para tal, orientei as minhas práticas baseando-me em perspetivas/modelos de ensino e teorias de aprendizagem que a sustentassem. Não existe um modelo de ensino único e perfeito que se adapte a todos os conteúdos/competências e alunos, existem sim, vários modelos que permitem aos alunos atingirem os objetivos delineados.

Como tal, saliento autores como Vygotsky, Bruner e Ausubel.

Vygotsky propõe uma perspetiva de aprendizagem socio-construtivista assente na ideia de que uma aprendizagem só é significativa se o aluno estiver em interação com o meio e, quando inseridos em contextos sociais diversificados – Ensino cooperativo.

Como refere Esteves (2012), segundo Pires, Morais e Neves (2004), os contextos sociais diversificados criam-se “quando alunos com diferentes conhecimentos, expectativas, histórias de vida, nível socioeconómico, etc., interagem/cooperam uns com os outros, surge a necessidade de formar grupos heterogéneos.” (p. 19).

Assim sendo, seguindo Pires (2011) para que o ensino seja cooperativo é necessário que se estabeleça uma interdependência positiva entre os seus intervenientes e heterogeneidade dos grupos. Contudo, temos de ter em atenção para não confundirmos trabalho de grupo com trabalho cooperativo, apesar do trabalho de grupo se inserir no cooperativo, nem todo o trabalho de grupo é cooperativo, depende da sua heterogeneidade.

Por outro lado, Vygotsky enfatiza o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal. De acordo com Pires (2001), mas também de acordo com Andrade (2011) e Sousa (2012), para ele, no nível de desenvolvimento de uma criança,

deve-se considerar não apenas o nível real de desenvolvimento (aquilo que a criança pode fazer sozinha), mas também o nível potencial de desenvolvimento (aquilo que a criança pode fazer em colaboração com outros), surgindo assim o conceito de zona de desenvolvimento proximal (ZDP). Esta zona pode ser vista

como a distância entre o nível de desenvolvimento 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 fazer sozinho e o que é capaz de fazer acompanhado por alguém mais capaz, daí a importância da formação de grupos heterogêneos. (p. 21).

No ensino cooperativo o professor assume-se como organizador, dinamizador e mediador conferindo-lhe um trabalho de menor relevo na aula pois, os alunos encontram frequentemente a solução para os seus problemas dentro do próprio grupo. Assim, o professor favorece o rendimento e a produtividade em todo o tipo de alunos, assim como facilita a memória a longo prazo, a motivação intrínseca, a atenção e o pensamento crítico. A cooperação entre os alunos permite ainda a criação de ideias e soluções novas, levando a uma transformação mais significativa do que se está a aprender.

Este ensino tem uma conceção de aprendizagem como algo ativo, construído pelo aluno, em interação com os colegas e com o professor. Assume a autonomia do aluno necessária para assumir a responsabilidade própria e para tomar decisões no desenrolar da tarefa. Nesta perspetiva, aprender é algo mais do que aceder e reproduzir um conjunto de termos e conceitos transmitidos pelo professor em que o aluno não reconhece qualquer importância para o seu dia-a-dia.

Bruner, numa perspetiva também construtivista, releva a interpretação dos factos dados aos alunos, ou por eles observados, para o conhecimento indutivo.

Para Pires (2010), mas também para Melo Vaz (2011) e Sousa (2012), a participação ativa do aluno no processo de aprendizagem é incentivada por este autor, contemplando o modelo da aprendizagem por descoberta. Os defensores deste modelo acreditam que esta aprendizagem, para além da participação ativa do aluno, promovem a motivação, tornam os alunos mais autónomos e independentes, inculcando-lhes responsabilidade.

Para fomentar o desenvolvimento dos alunos, na aprendizagem por descoberta, a sua abordagem deve ser voltada para a resolução de problemas ao ensinar novos conceitos, promovendo a transferência da aprendizagem e a aplicação dos conhecimentos adquiridos a uma nova situação.

Nesta vertente de auto-descoberta, os alunos têm oportunidade de construírem o seu próprio conhecimento, Bruner (1985), citado por Pires (2011 e 2001) e Pires et al (2004),

encoraja a sua aplicação recorrendo a argumentações centradas nos seguintes pontos: “aumento do potencial intelectual; mudança da motivação extrínseca para a intrínseca; maior conservação da memória e heurística da descoberta”. (p. 61). Assim, ao privilegiarmos as aprendizagens por descoberta estamos a valorizar o processo de aprendizagem, em que o aluno constrói o seu próprio conhecimento, algo muito mais motivante e persistente para a criança.

Para Ausubel, o principal no processo de ensino é que a aprendizagem seja significativa. Isto acontece quando uma nova informação se ancora a conhecimentos pré-existentes, tendo esta de fazer sentido para o aluno. Por outro lado, se as novas informações são aprendidas sem interagirem com conceitos relevantes existentes na estrutura cognitiva do aluno, a aprendizagem é mecânica (“rote learning”). É o que nós chamamos de decorar. Quando decoramos esquecemo-nos logo após a avaliação. Neste sentido, seguindo Pires (2011 e 2001) e Pires et al (2004), para que a aprendizagem seja significativa o aluno necessita de ter disposição para aprender pois se quiser memorizar a aprendizagem é mecânica e, o material a ser aprendido tem ser potencialmente significativo para o aluno pois este filtra os materiais que têm significado ou não para si próprio.

Segundo o mesmo autor, baseando-se em Ausubel, a aprendizagem não necessita necessariamente da motivação, ela ocorre por si só. Para ele, a motivação é a própria aprendizagem.

Tendo em conta os autores e as suas sustentações tentei que as minhas aulas primassem pelas aprendizagens significativas dos alunos, fazendo deles seres ativos e promotores da sua própria aprendizagem, bem como, envolvessem os alunos nas tarefas, motivando-os. Neste sentido, saliento o que queremos dizer quando falamos em envolvimento do aluno, baseando-nos em Oliveira-Formosinho (2004), o envolvimento é concebido como uma qualidade da atividade humana, que é reconhecido pela concentração, persistência. É igualmente caracterizado pela motivação, atração e entrega à situação, abertura aos estímulos e intensidade da experiência (quer ao nível físico, quer ao nível cognitivo) e por uma profunda satisfação e energia. Sobre a questão da motivação, Lieury (1997), afirma: “a falta de motivação dos alunos pode ser identificada através de certos indicadores que constituem variáveis de critério desta situação: o fraco empenhamento e envolvimento do aluno nas tarefas escolares, a baixa participação dos alunos nas aulas e o pouco tempo dispendido pelos alunos a estudar”. (p. 31).

Uma criança envolvida está a ter uma experiência de aprendizagem profunda, motivada, intensa e duradoura.

Tendo em conta todos os aspetos mencionados, sempre que se inicia uma ação mais ou menos complexa, tendo em vista alcançar determinadas metas, torna-se importante e necessário fazer uma previsão da ação a ser realizada. Neste sentido, devemos recorrer à planificação, recurso comum a todas as áreas de ensino.

Refletir sobre planificação é refletir automaticamente nos princípios gerais que lhes devem ser inerentes, nomeadamente:

-Continuidade e sequência: a continuidade deve ser um princípio orientador da dinâmica, da coerência e da unidade de todos os elementos de intervenção social (...) para saber a cada momento onde estamos, de onde vimos e para onde vamos (...) mediante um feedback avaliador e criativo;

-Univocidade/reversibilidade: é necessário que o desenho dos seus objectivos esteja elaborado/proposto com precisão, univocidade e coerência em relação ao significado global da terminologia;

-Flexibilidade: (...) tanto na sua elaboração como na sua aplicação, deve permitir uma permanente revisão para que a sua eficácia seja melhorada. Admite a impossibilidade real de controlar todos os elementos de distorção que podem ocorrer em qualquer programa de intervenção social;

-Variedade/diversidade: (...) ser original e criativa ao longo do seu desenvolvimento e diversificada na sua execução (...) necessita estar aberta a novas estratégias, a novas experiências e a inovações, que ajudam à consecução dos objectivos sociais/educativos propostos;

-Compreensividade semântica: a terminologia deve ser clara e não oferecer dúvidas na hora da sua aplicação;

-Realismo: o diagnóstico prévio deve estar solidamente apoiado/fundamentado na realidade social/educativa que desejamos mudar (...) irá pressupor uma coerência interna entre todos os elementos da planificação e uma possibilidade de aplicação real (possível). (Braga, 2004, p. 33).

Assim sendo, uma planificação eficaz deve reger-se por estes princípios, tendo em atenção as características dos alunos, o tempo e o espaço de que dispomos, as estratégias e recursos que mais se adequam a um determinado conteúdo, os objetivos que queremos que os alunos alcancem e as competências que eles devem adquirir. Ou seja, a

planificação exige uma adequação, em toda a sua plenitude, dos conteúdos a abordar e das necessidades de cada aluno em particular.

É ainda de referir, que segundo Arends (2005),

as investigações têm revelado que a planificação tem consequências tanto para a aprendizagem como para o comportamento da sala de aula. Pode aumentar a motivação do estudante, ajudá-lo a centrar-se na aprendizagem e diminuir os problemas de gestão da sala de aula. A planificação pode também apresentar aspectos negativos não previstos; pode, por exemplo, limitar a iniciativa do estudante na aprendizagem e tornar os professores insensíveis às ideias dos alunos. (p. 67).

A sua importância está explícita em todas as áreas de ensino, tanto nos programas como nas orientações curriculares.

I – Matemática

*A Matemática: o incontornável fundamento
de todas as ciências
e a generosa fonte de benefícios
para os assuntos humanos.*

(Isaac Barrow)

Nota introdutória

Apresentam-se duas experiências de ensino e aprendizagem de Matemática, em que foi trabalhada a mesma tarefa matemática, realizadas nos primeiro e segundo ciclos do ensino básico, seguindo a ordem cronológica pelas quais foram lecionadas: primeiro a do segundo ciclo e depois a do terceiro ano. Achei pertinente fazê-lo desta forma dado que o enunciado da tarefa apresentada no terceiro ano foi reajustado, após a deteção de algumas dificuldades na sua compreensão reveladas pelos alunos do segundo ciclo.

No primeiro ciclo trabalhei com os alunos da turma S6, do terceiro ano de escolaridade, no Centro Escolar da Sé, num dia durante setenta e cinco minutos, e no segundo ciclo com os alunos da turma F, do quinto ano de escolaridade, na Escola Básica Paulo Quintela, numa aula com a duração de noventa minutos. Nesta turma do quinto ano realizei o estágio pedagógico na disciplina de Matemática.

A tarefa apresentada nas experiências de ensino e aprendizagem enquadra-se no tema: Números e Operações. Em ambos os ciclos, o propósito principal de ensino deste tema matemático definido no Programa de Matemática do Ensino Básico (PMEB) (Ministério da Educação, 2007) é “desenvolver nos alunos o sentido de número, a compreensão dos números e das operações e a capacidade de cálculo mental e escrito, bem como a de utilizar estes conhecimentos e capacidades para resolver problemas em contextos diversos” (p. 13), sendo um dos seus objetivos gerais da aprendizagem “os alunos devem ser capazes de desenvolver problemas, raciocinar e comunicar em contextos numéricos” (p. 32).

O PMEB considera a resolução de problemas como uma capacidade transversal, dado estar presente no ensino de todo e qualquer tópico programático, ou seja, ser transversal a todo o currículo. A resolução de problemas é fundamental, na medida em que

os alunos devem adquirir desembaraço a lidar com problemas matemáticos e também com problemas relativos a contextos do seu dia a dia e de outros domínios do saber. Trata-se de ser capaz de resolver e de formular problemas, e

de analisar diferentes estratégias e efeitos de alterações no enunciado de um problema. A resolução de problemas não só é um importante objetivo de aprendizagem em si mesmo, como constitui uma atividade fundamental para a aprendizagem dos diversos conceitos, representações e procedimentos matemáticos (p. 8).

Para além da resolução de problemas, o PMEB (Ministério da Educação, 2007) também considera o raciocínio matemático e a comunicação matemática como capacidades transversais fundamentais. O raciocínio matemático envolve “a formulação e teste de conjecturas e, numa fase mais avançada, a sua demonstração”, e “a construção de cadeias argumentativas que começam pela simples justificação de passos e operações na resolução de uma tarefa e evoluem progressivamente para argumentações mais complexas, recorrendo à linguagem dos números” (Ponte J. P., 2007, p. 8). Na comunicação matemática “o aluno deve ser capaz de expressar as suas ideias, mas também de interpretar e compreender as ideias que lhe são apresentadas e de participar de forma construtiva em discussões sobre ideias, processos e resultados matemáticos” (p. 8). A comunicação matemática pode ser promovida oralmente, tendo esta “lugar tanto em situações de discussão na turma como no trabalho em pequenos grupos” e através de registos, na “elaboração de relatórios associados à realização de tarefas e de pequenos textos sobre assuntos matemáticos” (p. 8). Os momentos de discussão adotam assim grande relevância no ensino da matemática, pois são momentos em que, segundo Ponte (2005, p. 16),

os alunos apresentam o seu trabalho, relatam as suas conjecturas e conclusões, apresentam as suas justificações e questionam-se uns aos outros e que o professor procura que se clarifiquem os conceitos e procedimentos, que se avalie o valor dos argumentos e se estabeleçam conexões dentro e fora da Matemática. Os momentos de discussão constituem, assim, oportunidades fundamentais para negociação de significados matemáticos e construção de novo conhecimento (p. 16).

Pelo referido e, tal como é citado no PMEB, os alunos devem “ser capazes de comunicar as suas ideias”, “ser capazes de resolver problemas” e “de raciocinar matematicamente” (p. 5).

As experiências de ensino e aprendizagem que apresentamos tiveram o intuito de proporcionar aos alunos uma tarefa, que apesar de ser de natureza fechada, detém um elevado desafio – o problema. Este tem como objetivo encontrar um caminho para atingir um ponto não imediatamente acessível (processo convergente). Neste sentido, as questões já estão formuladas à partida e cabe ao professor colocar questões e ao aluno

encontrar uma forma de chegar à solução. Pólya citado por Ponte (2005), propõe um modelo de resolução de problemas que assenta em quatro fases: compreender o problema, elaborar um plano, executar o plano e verificar a solução e refletir sobre os seus processos.

1.1 – Desenvolvimento da aula

1.1.1 – Segundo Ciclo

Esta aula contou com a presença do professor supervisor que, sendo um rosto já conhecido dos alunos, não condicionou os seus comportamentos, tendo tudo iniciado com toda a normalidade. Cumprimentei a turma e um aluno prosseguiu com a escrita do sumário da aula, sendo esta uma prática recorrente.

A tarefa que desenvolvi estava dividida em duas partes (ver figura 1 ou Anexo D). Na primeira, os alunos teriam de encontrar o produto máximo através da generalização de produtos específicos, multiplicando combinações de três algarismos (dois algarismos no multiplicador e um no multiplicando). A segunda parte distinguiu-se da primeira, pois os alunos teriam de utilizar combinações de quatro algarismos (dois algarismos tanto no multiplicador como no multiplicando) e de registar os pensamentos ou raciocínios. Ambas as partes, tinham três etapas: a resolução, a discussão e a correção.

1. Preenche, utilizando os algarismos que se seguem, de modo a obteres o produto máximo.

a) Algarismos 1, 2 e 3

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \\ \hline \end{array}$$

b) Algarismos 4, 5 e 9

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \\ \hline \end{array}$$

c) Algarismos 1, 6 e 8

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \\ \hline \end{array}$$

d) Algarismos 7, 8 e 9

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \\ \hline \end{array}$$

2. O que podes concluir acerca das tuas resoluções? Regista os pensamentos ou raciocínios que fizeste.

3. Se atribuíres as letras A, B, e C aos algarismos das soluções encontradas nas alíneas anteriores, que conclusão podes tirar? Regista-a.

1. Preenche, utilizando os algarismos que se seguem, de modo a obteres o produto máximo.

a) Algarismos 1, 2, 3 e 4

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \square \\ \hline \end{array}$$

b) Algarismos 2, 5, 8 e 9

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \square \\ \hline \end{array}$$

c) Algarismos 1, 3, 6 e 7

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \square \\ \hline \end{array}$$

d) Algarismos 6, 7, 8 e 9

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \square \\ \hline \end{array}$$

2. O que podes concluir acerca das tuas resoluções? Regista os pensamentos ou raciocínios que fizeste.

3. Se atribuíres as letras A, B, C e D aos algarismos das soluções encontradas nas alíneas anteriores, que conclusão podes tirar? Regista-a.

Figura 1. Primeira e segunda partes da tarefa

Nesta tarefa foi permitido o uso da calculadora, algo que provocou uma euforia em toda a turma. A possibilidade do seu uso motivou a generalidade dos alunos.

Distribuí a primeira parte da tarefa pelos alunos e questionei-os acerca do sumário “Procura o produto máximo”.

Professora: “O que é um produto, Catarina?”.

Catarina: “O produto é o resultado de uma multiplicação.”.

A partir desta resposta apresentei a tarefa, questionando-os sobre qual seria o objetivo da tarefa. Não surgindo a resposta dei o exemplo seguinte.

Professora: “Com os algarismos 2, 6, 8, posso combiná-los na seguinte multiplicação: 26×8 . De que outras formas podemos fazê-lo?”

Joana: “ 62×8 .”

Margarida: “Três algarismos, três tentativas.”

Professora: “Será? É isso que quero que descubram. Quero arranjar uma regra para determinar o produto máximo.”

Este diálogo é pertinente neste tipo de tarefas não rotineiras, embora eu tivesse sugerido o objetivo da tarefa demasiado cedo, já que deveriam ser os próprios alunos a fazer essa descoberta. Entretanto eles começaram a resolver a tarefa, ao mesmo tempo que eu, a professora orientadora e o professor supervisor observávamos o que iam fazendo e prestávamos esclarecimentos sobre dúvidas que persistissem. Devo salientar que esta cooperação foi muito importante pois tive mais capacidade de resposta às soluções dos alunos. Ao circular pelos lugares, questionei-os sempre individualmente para que refletissem acerca das suas resoluções. Estes diálogos foram importantes para os orientar na resolução da tarefa. Recordo-me do diálogo que tive com a Clara, que tinha escrito “ 21×3 ” e “ 12×3 ”:

Professora: “Olha para o 3... 21? 12? O que podes concluir?”

Clara: “Pois, o máximo é com o 21”!

Finda a primeira etapa da primeira parte da tarefa segui para as outras etapas que se complementam. Sem identificar os alunos, escrevi no quadro negro algumas das suas

soluções, uma de cada alínea: a) 21×3 ; b) 94×5 ; c) 61×8 ; d) 87×9 (ver figura 2), questionando se estas soluções estariam corretas.

Figure 2 shows four handwritten student solutions for multiplication problems. Each solution is written on a grid of boxes. The first two boxes of the top row contain the tens and units digits of the multiplicand. The third box contains the multiplier. The first digit of the multiplier is crossed out with an 'X'. The result is written below a horizontal line.

- Solution 1: Multiplicand 21 , multiplier 3 , result 63 .
- Solution 2: Multiplicand 94 , multiplier 5 , result 470 .
- Solution 3: Multiplicand 61 , multiplier 8 , result 488 .
- Solution 4: Multiplicand 87 , multiplier 9 , result 483 .

Figura 2. Algumas respostas dos alunos à primeira questão

Alguns alunos responderam prontamente:

Alunos: “Não é 94×5 , é 54×9 .”

Professora: “Mas 94×5 não pode ser, porquê?”

Clara: “O maior algarismo é em baixo.”

Margarida: “Os restantes formam o maior número possível.”

A Margarida foi redigir no quadro a conclusão a que chegamos: “No multiplicando pomos o maior algarismo (tinha escrito número mas apagou logo) e no multiplicador o maior número possível com os dois algarismos restantes”.

Professora: “Haveria outra forma de o dizer?” (decompus por ordens o número 21 no quadro)

Carolina: “No multiplicador, o maior dos restantes números nas dezenas e o menor nas unidades.”

Professora: “Muito bem, passamos para a alínea seguinte.”

Joana: “O produto máximo é igual a $BC \times A$ ”

Professor: “Sem calcular e utilizando os algarismos 3, 6, 7, qual o produto máximo?”

Jorge: “ 63×7 .”

Nesta primeira parte todos os alunos resolveram todas as alíneas, fazendo a generalização: colocar os algarismos por ordem decrescente (a, b, c) e calcular $bc \times a$ para obter o produto máximo.

Passei assim à distribuição da segunda parte da tarefa e nem precisei de a explicar. Os alunos começaram logo a resolvê-la, fazendo alguns comentários. A Joana adiantou: “É $BC \times AD$ ”.

À medida que acompanhava o trabalho pela sala apercebi-me que havia alguma confusão em identificar o multiplicando e o multiplicador (ver figura 3). Chamei a atenção para tal facto e propus que usassem “primeiro fator” e “segundo fator”, em vez de multiplicador e multiplicando.

O número mais alto está sempre no multiplicador.
E no multiplicando o número mais alto está sempre na esquerda.

Figura 3. Confusão entre multiplicador e multiplicando

Quando todos já tinham uma solução para a segunda parte da tarefa, questioneei:

Professora: “João, utilizando os algarismos 3, 6, 7, 9, qual é o produto máximo?”

João: “ 93×76 .”

Professoras: “Explica lá então, João.”

João: “Primeiro juntamos o maior algarismo com o menor algarismo depois o maior algarismo na maior ordem.”

Professora: “Um pouco confuso mas percebi. Qual é o produto máximo, Ana?”

Ana: “ $AD \times BC$.”

Jorge: “Eu pus $BC \times AD$ ”

Professora: “Muito bem, Jorge, diz-me lá em que consiste a propriedade comutativa da multiplicação.”

Jorge: “Se trocarmos a ordem dos fatores o resultado não se altera.”

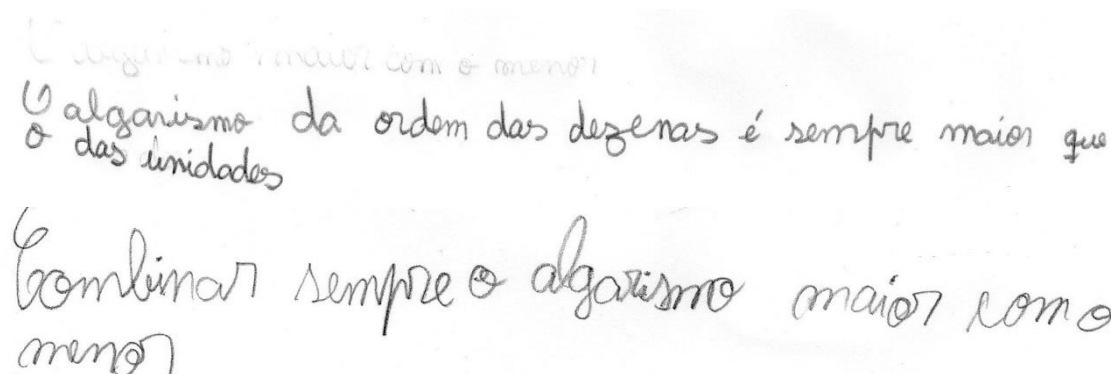
Professora: “Muito bem, está correto das duas maneiras: $AD \times BC = BC \times AD$.”

$$AD \times BC = BC \times AD$$

Figura 4. Resposta de um aluno à questão “Qual o produto máximo?”

De notar que a maioria dos alunos fez todos os processos para chegar ao produto máximo na primeira alínea, mas nas restantes colocaram apenas a resposta, fazendo logo a generalização.

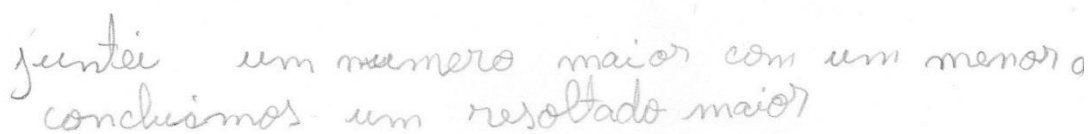
Acerca da alínea que se seguia, questionei os alunos sobre quais as conclusões que podíamos tirar. À medida que os alunos iam respondendo (ver figura 5), eu ia registando no quadro: “Combinar sempre o algarismo maior com o menor”, “O algarismo da ordem das dezenas é sempre maior que o algarismo da ordem das unidades”



O algarismo maior com o menor
 O algarismo da ordem das dezenas é sempre maior que o das unidades
 Combinar sempre o algarismo maior com o menor

Figura 5. Conclusões de um aluno

E assim terminou a aula, não tendo sido possível discutir convenientemente todo o trabalho realizado. Contudo, pelo que pude constatar nos trabalhos escritos, seis alunos não resolveram esta alínea, um aluno registou conclusões erradas (“juntei um número maior com um menor assim concluímos um resultado maior”) (ver figura 6) e quatro copiaram as conclusões escritas no quadro, pelo que teria sido pertinente ter recolhido imediatamente as resoluções dos alunos, tal como fiz na primeira parte da tarefa.



juntei um numero maior com um menor
 conclusimos um resultado maior

Figura 6. Conclusão errada de um aluno

Os alunos que estabeleceram e registaram conclusões foram, na sua maioria, ao encontro do registo que tínhamos feito. Eis alguns exemplos: “Posso concluir que $AD \times BC$ dá o produto máximo e os algarismos da ordem das dezenas são os dois maiores

números nos dois fatores”, “Na ordem das dezenas o número é sempre o maior. No segundo fator os números utilizados são sempre o maior e o menor, no primeiro fator são utilizados os restantes números tendo em atenção que tem de ser sempre formado o maior número possível com os algarismos”. Foi possível constatar (figura 7) alguma confusão ou incompreensão no que se refere à noção de número e de algarismo.

2. O que podes concluir acerca das tuas resoluções? Regista os pensamentos ou raciocínios que fizeste.

Na ordem das dezenas o número é sempre o maior.
No 2º fator os números utilizados são sempre o maior e o menor, no 1º fator são utilizados *

Figura 7. Confusão de número com algarismo

1.1.2 – Primeiro Ciclo

Comecei a aula com a distribuição da tarefa “Organizando algarismos...” pelos alunos (ver figura 8 ou anexo II). Apresentei-a de forma breve, em grande grupo, com a leitura dos enunciados mas sem referir expressamente o objetivo da tarefa. Esta estava dividida em três partes. Em todas elas os alunos teriam de encontrar o produto máximo através da generalização de produtos específicos, multiplicando combinações de três algarismos (dois algarismos no multiplicador e um no multiplicando). Estas partes distinguiam-se pelo facto de os algarismos se alteravam.

3. Algarismos 1, 6 e 8

$\square \square$	$\square \square$	$\square \square$	$\square \square$
$\times \square$	$\times \square$	$\times \square$	$\times \square$
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>

a) De que forma obtiveste o maior número no produto final?

$\square \square$
$\times \square$
<hr/>

b) Atribui às letras **A**, **B** e **C** os algarismos 1, 6 e 8, respetivamente. Substitui os algarismos que colocaste na questão anterior pelas letras e preenche os quadrados.

$\square \square$
$\times \square$
<hr/>

c) Em que posição colocaste o maior algarismo?

d) Em que posição colocaste o menor algarismo?

4. Consegues colocar os algarismos 7, 8 e 9, de forma a obteres o maior número no produto, sem fazeres cálculos?

$\square \square$
$\times \square$
<hr/>

a) Explica como pensaste para chegar a esse resultado?

Figura 8. Parte da tarefa “Organizando algarismos...”

Após esta apresentação, os alunos passaram à resolução da tarefa. À medida que a resolviam, circulei entre eles, apoiando o seu trabalho e auxiliando-os no que fosse necessário. De salientar, que este auxílio apenas tinha o intuito de os orientar e não de solucionar ou validar os resultados, tentando valorizar os caminhos que os alunos iam seguindo.

No que se refere à alínea a) dos pontos 1, 2 e 3, respetivamente, os alunos não demonstraram grandes dificuldades mas foi visível que o envolvimento e, conseqüentemente motivação, foi diminuindo ao longo dos pontos.

Nas alíneas b) dos mesmos pontos, quatro alunos desenvolveram raciocínios corretos embora tivessem revelado algumas dificuldades em atribuir letras aos

algarismos. É necessário ter presente que estes alunos ainda se sentem pouco à vontade com representações mais simbólicas.

b) Atribui às letras A, B e C os algarismos 1, 2 e 3, respetivamente. Substitui os algarismos que colocaste na questão anterior pelas letras e preenche os quadrados.

Figura 9. Resolução de um aluno

No que concerne às alíneas c) e d) dos pontos referidos, apesar de ser compreensível que alguns alunos sabiam as posições onde se encontravam os algarismos, as suas respostas não foram muito precisas, apresentando conclusões como “coloquei o maior algarismo ao lado do vezes”, “eu coloquei na primeira conta”, “no terceiro”, “coloquei o C “3” no primeiro quadrado”, “coloquei o A “1” no segundo quadrado”.

c) Em que posição colocaste o maior algarismo?

coloquei o C “3” no primeiro quadrado

d) Em que posição colocaste o menor algarismo?

coloquei o A “1” no segundo quadrado

Figura 10. Algumas respostas imprecisas dos alunos

Mas também houve boas respostas como, por exemplo, “Como o 9 é o maior número multipliquei-o e só me restava o 8 e o 7, pus 87 porque é o maior número possível”.

Como o 9 é o maior número multipliquei-o e só me restava o 8 e o 7, pus 87 porque é o maior número possível

Figura 11. Resposta de um aluno acerca da posição dos algarismos

A maior dificuldade sentida por todos os alunos foi referente à comunicação (escrita) matemática, como podemos verificar nas respostas relativas ao ponto 4.

Genericamente, estas respostas limitaram-se a descrever o algoritmo e não a explicá-lo: “Eu para chegar a este resultado fiz $9 \times 7 = 63$, depois fiz $9 \times 8 = 82$ ”, “Eu cheguei a esse resultado oitenta e sete vezes nove é igual a setecentos e cinquenta e seis”, “Cheguei a esse resultado com: 87 vezes 9 é igual a 783”.

a) Explica como pensaste para chegar a esse resultado?

Cheguei a esse resultado com: 87 vezes 9 é igual a 783.

Figura 12. Descrição do algoritmo

Mas dois alunos conseguiram apresentar respostas adequadas registando: “Metemos o algarismo maior sempre ao lado do vezes e os que sobram metemos o segundo maior nas dezenas”, “Para as unidades escolhi o maior e para cima escolhi os restantes o maior nas dezenas e o menor nas unidades”.

No desenvolvimento da tarefa os alunos não levantaram muitas questões. Estando esta turma disposta em grupos, os alunos estavam muito próximos uns dos outros pelo que percebi que alguns registaram as respostas dos seus colegas.

Dez minutos antes de terminar a aula recolhi as produções dos alunos, mesmo as que ainda estavam por terminar, e escrevi no quadro algumas resoluções sem as identificar, de modo a promover uma discussão e reflexão dos procedimentos seguidos na resolução da tarefa e procedermos à respetiva correção. Nesta parte da aula os alunos mostraram-se bastante participativos, partilhando ideias e opiniões.

1.2. – Avaliação

1.2.1 – Segundo Ciclo

Os alunos deste ciclo foram bastante recetivos à tarefa, por um lado estavam motivados para o uso da calculadora e, por outro lado, demonstravam interesse em chegar à solução do problema.

No que concerne à participação, os alunos estavam em constante interação com os professores, solicitando-nos oportunamente, fazendo questões relevantes para chegarem rapidamente à generalização pretendida e discutindo os resultados, os pensamentos e os raciocínios que fizeram.

Apresentaram muitas dificuldades na compreensão do problema e na comunicação escrita, contudo a aprendizagem foi significativa, pois só um aluno não conseguiu chegar à solução correta.

1.2.2 – Primeiro Ciclo

Os alunos deste ciclo também estavam bastante recetivos à tarefa, contudo, não solicitavam a ajuda dos professores presentes nem respondiam às nossas questões.

Tal era o interesse em chegar à solução, que “desligaram” de tudo, estavam totalmente concentrados na tarefa, ficando a participação, neste momento da aula, aquém das expectativas.

No momento da discussão/explicação do que haviam feito, os alunos, já estavam mais participativos, mostrando poder de argumentação e sentido crítico. As suas dificuldades denotaram-se na comunicação matemática (escrita).

1.3 – Reflexão e considerações finais

A tarefa matemática proposta nestas experiências de ensino e aprendizagem foi sugerida pelo professor supervisor e tinha sido trabalhada nas aulas de uma unidade curricular, utilizando fatores com dois e três algarismos. Foi adaptada à turma do quinto ano de escolaridade, limitando o número de algarismos dos fatores, e, depois de aplicada, foi novamente reformulada para ser proposta à turma do terceiro ano. Refletindo sobre estas adaptações do enunciado da tarefa, penso que ainda não foram suficientes. Quase todos os alunos apresentaram dificuldades na compreensão do que é pedido, especialmente quando confrontados com as explicações dos pensamentos ou raciocínios desenvolvidos e com o estabelecimento de conclusões. Daí reformularia novamente o enunciado da tarefa, recorrendo a questões mais orientadoras, mas de modo a que não lhe retirasse o seu carácter exploratório nem a autonomia no trabalho dos alunos, os meus maiores receios na adaptação da tarefa, pois como profere Estanqueiro (2012), “promover a autonomia do aluno é um objetivo essencial da educação”. (p. 11)

Numa aula de Matemática, ao abordar a comunicação matemática em tarefas de carácter exploratório, é imprescindível uma discussão interativa entre os seus intervenientes (alunos/professor, alunos/alunos, professor/professor). Esta discussão assume a sua importância porque é através dela que se expõem ideias e fazem perguntas uns aos outros, alternando o discurso entre o afirmativo e o interrogativo, seguindo

Paulo Freire, citado por Estanqueiro (2012), “As perguntas ajudam a iniciar processos interativos de aprendizagem e de resolução de problemas.” (p. 33) A exploração desta tarefa, em particular, surge com o intuito de orientar o aluno para compreender e explicar os procedimentos que conduzem a uma generalização ou avaliar as soluções, entre outras. Após uma postura reflexiva sobre este aspeto, penso que a minha atuação nestas aulas foi positiva, pois soube assumir um papel de moderadora, gerindo a sequência das intervenções e orientando, se necessário, o respetivo conteúdo. Tal como sugere Marques (2001), o professor tem

a tarefa de manter a discussão centrada no tema, evitar que as intervenções dos alunos se afastem da questão que está a ser discutida, redirecionar as divagações dos alunos, corrigir o mau uso da linguagem verbal, definir os conceitos mal compreendidos, motivar a participação e fazer a gestão do tempo. (p. 96).

E ainda, segundo Pires (2011), a discussão coletiva (Pereira & Saraiva, 2005) é de grande relevância “uma vez que quanto mais o aluno tem oportunidade de reflectir sobre determinado assunto, falando, escrevendo ou representando, mais ele o compreende” (p. 48).

Neste tipo de tarefas, o aluno é um ser ativo, sendo a argumentação um ponto fulcral da aula, citando Pires (2011), “atribuir um papel central à argumentação na sala de aula significa responsabilizar todos os alunos para que mostrem e expliquem os seus raciocínios, mas também para que se esforcem por compreender a argumentação dos outros.” (p. 33).

Neste tipo de tarefas mais exploratórias, sendo os alunos intervenientes que influenciam o rumo dos acontecimentos, não podemos prever completamente o rumo dos acontecimentos e temos de saber gerir as explicações dos alunos que vão surgindo ao longo da realização da tarefa. Considero que a minha atuação foi mais oportuna na turma do quinto ano de escolaridade, não conseguindo fazê-lo tão adequadamente no terceiro ano de escolaridade. Apesar de nesta turma, ao contrário da do quinto ano, a resolução de tarefas de carácter mais exploratório (investigações e problemas) ser uma prática mais habitual, foi notória a dificuldade da generalidade dos alunos em lidar com aspetos relacionados com a comunicação matemática durante a resolução. Por muito que tentasse proporcionar momentos alargados de troca de ideias, cada aluno mantinha-se concentrado em encontrar uma solução e eu, raramente, consegui gerir bem esta situação para proporcionar boas discussões. Ponte (2005), alerta para este facto,

afirmando que “aprender a conduzir discussões é não só uma tarefa do professor, mas também uma aprendizagem coletiva a realizar por cada turma”. (p. 16)

Tal aconteceu, na minha opinião, pelo facto destes alunos serem muito autónomos e determinados, querendo resolver tudo sozinhos. Mas, após a recolha das folhas com a resolução da tarefa, já expunham ideias, opiniões, questionavam-se... Por outro lado, a nossa relação ia ser pontual e eles sabiam-no. Observei a turma em dois momentos: uma no período da manhã a seguir ao lanche e outra a seguir ao almoço. Após estas breves observações intervim, mas nunca em dias inteiros, sempre em períodos. E, apesar de todas as informações que a professora titular me forneceu e da disponibilidade com que todos me receberam na sala de aula, a falta de conhecimento “prático” dos alunos e das suas características foi importante, uma vez que, ao planificar as tarefas, não estava a tê-las em conta completamente.

Nas duas experiências de ensino e aprendizagem, ao prosseguir para a correção e discussão dos procedimentos e pensamentos ou raciocínios que os levaram à solução, foi evidente a influência do tempo para a tarefa. A gestão do tempo, sendo mais perceptível e condicionante no terceiro ano do que no quinto ano, foi um dos aspetos menos conseguido na exploração desta tarefa de carácter mais exploratório. A discussão dos processos seguidos, parte fundamental da aula, é morosa, requerendo muito tempo, e nem sempre foi possível que os alunos realizassem essa discussão com a profundidade desejada.

No que concerne aos trabalhos realizados pelos alunos, penso que, quando eles tiveram de experimentar combinações de algarismos para obter o produto máximo, os resultados foram ótimos e apenas alguns alunos não o conseguiram fazer com sucesso. Quando tiveram que apresentar a justificação das respostas, as dificuldades dos alunos foram imensas, percebendo que o desenvolvimento da capacidade de comunicar matematicamente é um aspeto a continuar a trabalhar nestas turmas. Assim, e apesar de a turma de terceiro ano estar mais familiarizada com tarefas de carácter exploratório, é importante que tarefas desta natureza sejam aplicadas com mais frequência e que os alunos tenham de justificar sempre o porquê daquilo que fizeram.

Na turma do quinto ano, o recurso à calculadora foi uma motivação acrescida. A integração da calculadora na sala de aula tem sido um tema muito controverso (D'Ambrosio, 2013). Embora as suas vantagens relativamente ao cálculo numérico sejam evidentes, o seu uso tem também sido questionado no pressuposto que os alunos não desenvolvem a sua aptidão para o cálculo mental e deixam de saber a tabuada. Estas

atitudes, na minha opinião, passam um pouco pelo conservadorismo, pois devemos saber utilizar adequadamente os recursos que a evolução da Matemática tem produzido.

Como refere D'Ambrosio¹ (2013),

a história ensina-nos que só pode haver progresso científico, tecnológico e social se a sociedade incorporar, no seu quotidiano, todos os meios tecnológicos disponíveis. Assim, depois da invenção da escrita, não pode se justificar que alguém se recuse a ler e escrever, depois da invenção da imprensa, não se justifica que alguém não tenha acesso a livros e jornais, depois da adoção, na Europa, da aritmética indo-arábica, não se justificaria alguém se limitar a fazer contas com os ábacos, e assim, desde que há relógios não se justifica exigir que se diga as horas olhando para o céu, nem se justifica que, existindo automóveis, autocarros e camiões, se utilize o cavalo como transporte. A sociedade organiza-se em função da tecnologia disponível. Como se justifica continuar a operar com a tecnologia da aritmética de papel, lápis e tabuada?

Contudo, temos de mediar bem o seu uso. A calculadora não deverá ser utilizada, naturalmente, quando pretendermos desenvolver o cálculo mental ou a capacidade de resolver operações básicas. Mas é perfeitamente adequada quando apenas estamos interessados em calcular mais rapidamente o resultado de uma dada operação e, assim, conseguindo fazê-lo de uma forma mais rápida. Por exemplo, na tarefa trabalhada, a calculadora foi um instrumento importantíssimo na gestão do tempo, pois os alunos não precisaram de despender tempo com os inúmeros cálculos, tornando-a assim mais desafiadora e possibilitando desenvolver o raciocínio e a comunicação matemáticas. Como qualquer outro recurso, a calculadora deve ser usada de forma crítica e consciente.

Em suma, posso concluir que esta tarefa ofereceu momentos de descoberta, proporcionou a apresentação e discussão sobre o que foi feito, promoveu a formação dos alunos, tornando-os mais ativos e fazendo-os pensar em estratégias para chegar a um fim, e desenvolveu competências sociais (atitudes) Por isso, foi uma boa escolha indo ao encontro do desejo de Sawyers (1992), citado em Beltrão (2000):

Depois de uma aula de Arte a criança pode dizer: 'eis um desenho que eu fiz'. Depois de uma aula de Inglês: 'Esta é uma história que eu escrevi'. O que é que se diz depois de uma aula de Matemática? 'Eu tive as minhas contas certas...'? Gostava que fosse: 'Eu inventei uma regra com números' ou 'Aqui está um padrão que eu observei' (p. 175-176).

¹ <http://tecnologiaemmatematica.blogspot.pt/2011/10/o-uso-da-calculadora.html>

II – Ciências da Natureza

*A ciência não é uma ilusão,
mas seria uma ilusão acreditar
que poderemos encontrar noutro lugar
o que ela nos pode dar.*
(Sigmund, Freud)

Nota Introdutória

Apresentam-se duas experiências de ensino e aprendizagem relacionadas com conteúdos de Ciências da Natureza lecionadas no primeiro e segundo ciclos de escolaridade, ainda que com temas diferentes, no primeiro ciclo as rochas e no segundo ciclo a constituição do coração e os vasos que lhes estão associados, a metodologia de trabalho – aprendizagem cooperativa foi a mesma.

No primeiro ciclo a aula foi lecionada aos alunos da turma S6, do terceiro ano de escolaridade, no Centro da Sé, com duração de cento e vinte minutos e no segundo ciclo aos alunos da turma A, do sexto ano de escolaridade, na Escola Básica Paulo Quintela, com a duração de quarenta e cinco minutos.

Ressalvo que a turma do terceiro ano de escolaridade encontrava-se disposta na sala de aula, em cinco grupos, de cinco elementos. Esta disposição não era pontual, ao trocar informações com a professora titular, ela informou-me que a turma permanecia assim há alguns dias e assim permaneceria durante um mês; ao fim de cada mês a professora dispunha a sala de formas distintas.

Para Pires (2011), o ensino das ciências promove a construção de conhecimento científico e tecnológico com significado social, desenvolvendo capacidades que permitirão aos alunos adaptar-se às mudanças, ao mesmo tempo que os torna capazes de tomarem decisões fundamentadas em conhecimento científico e, a literacia científica, nomeadamente, quando são utilizadas metodologias de ensino baseadas na experimentação e na pesquisa.

O pensamento crítico necessário à resolução de problemas (pessoais, profissionais e sociais), as competências cognitivas e sócio afetivas de elevado nível de abstração e os processos científicos transferíveis para outras áreas do saber, também são aspetos importantes, desenvolvidos no ensino desta área.

Nas experiências de ensino e aprendizagem que se seguem evidencio o trabalho cooperativo como uma metodologia preponderante no processo de ensino e aprendizagem das ciências pois, seguindo Vygotsky, na sua teoria sócio construtivista, que valoriza o desenvolvimento de competências e atitudes dos alunos na sala de aula, para que estes intervenham na sociedade em que estão inseridos, seguindo Fontes (2004), o ensino cooperativo é “uma prática pedagógica capaz de desenvolver, nos alunos, a zona de desenvolvimento proximal (ZDP)” (p. 26).

O trabalho cooperativo também é contemplado nas Orientações Curriculares de Ciências (Ministério da Educação, 2001), como podemos constatar: “Para os conhecimentos científicos serem compreendidos pelos alunos em estreita relação com a realidade que os rodeia, considera-se fundamental a vivência de experiências de aprendizagem como (...) realizar trabalho cooperativo em diferentes situações ...” (p. 132).

Este tipo de trabalho deveria ser uma prática frequente nesta área, mas, nas escolas, nem sempre há oportunidade ou disposição para as realizar. Segundo Forman (1993), habitualmente, nas salas de aula, os alunos limitam-se a responder às questões elaboradas pelos professores, não criando situações nem dando, a escola, oportunidade às crianças de exercitarem as suas aptidões comunicativas.

Para Pires (2011), o trabalho cooperativo desenvolve competências cognitivas nos alunos, melhora as relações interpessoais, vivencia situações emocionais cognitivas e promove uma educação para a cidadania.

O facto da heterogeneidade dos grupos ser uma condição para que o trabalho seja cooperativo, estimula o contato e a comunicação entre todos os elementos dos grupos heterogêneos, aumenta a autoestima, contribuindo, também, para um melhor conhecimento entre todos os elementos do grupo. Do mesmo modo que, segundo Pires (2011), ao permitir desenvolver a capacidade de autoavaliação e heteroavaliação do trabalho dos diferentes membros, melhora as relações afetivas e sociais entre os alunos, e entre estes e o professor.

2.1 – Desenvolvimento da aula

2.1.1 – Segundo Ciclo

A aula iniciou-se com a escrita do sumário anterior no quadro negro, prática recorrente da professora titular a que dei continuidade. Contudo, diferenciei a sua escrita pelo facto de questionar os alunos acerca dos conteúdos abordados na aula anterior.

Professora: “Então, meninos, o que estivemos a falar na última aula?”

Hélder: “Falamos do sangue.”

Professora: “E quais são os constituintes do sangue?”

Cláudia: “Glóbulos brancos, glóbulos vermelhos e plaquetas.”

Professora: “Os glóbulos vermelhos também podem ser chamados de que outra forma, Marcelo?”

Marcelo: “Eritrócitos ou hemácias.”

Professora: “Muito bem, Marcelo. E os glóbulos brancos e as plaquetas? Sabes?”

Marcelo: “Os glóbulos brancos leucócitos, as plaquetas... ahhh...”

Natália: “Trombócitos! Professora.”

Professora: “Qual desses elementos celulares é que são difíceis de ver ao microscópio?”

Diogo: “As plaquetas!”

Professora: “O sangue é constituído apenas por esses elementos celulares?”

Hélder: “Não, professora! Também é constituído por um líquido amarelo.”

Professora: “Líquido amarelo?!”

Afonso: “O plasma professora é a parte líquida e, a parte sólida, são os leucócitos, os glóbulos vermelhos e as plaquetas.”

Professora: “E quais são as funções dos elementos celulares?”

Susana: “Os leucócitos têm função de coagulação.”

Mónica: “Não! Os leucócitos têm função de defesa do organismo, as plaquetas é que têm a função de coagulação.”

Professora: “O que significa coagulação, Natália?”

Natália: “Curar as feridas.”

Professora: “Alguém quer explicar melhor a resposta da Natália?”

Cláudia: “Quando temos um ferimento, as plaquetas deslocam-se para lá e estancam a hemorragia fazendo com que pare de sangrar.”

Emília: “Se não fossem as plaquetas podias morrer até com um corte de uma faca.”

Professora: “E qual é a função dos glóbulos vermelhos?”

Afonso: “Transportar o dióxido de carbono e oxigénio na circulação sanguínea.”

Com este diálogo foquei aspetos mais importantes do conteúdo *sangue* para verificar se os conceitos anteriores tinham sido compreendidos, tornando-se muito proveitoso, na medida em que os alunos ao responderem a todas as questões, esclareceram dúvidas. Prossegui com o diálogo incitando a importância do sangue para a vida e a doação do mesmo.

Professora: “Muito bem! Então e se tivermos os elementos celulares baixos no sangue?”

Emília: “Podemos morrer.”

Marcelo: “Ficamos fracos.”

Cláudia: “Podemos ficar com uma anemia.”

Professora: “Então o sangue é muito importante, correto?”

Todos: “Sim”.

Professora: “Se tivermos um acidente ou tivermos de fazer uma cirurgia, muitas vezes necessitamos de transfusões de sangue. De onde vem esse sangue sabem?”

Hélder: “O sangue não se produz, tem de ser uma pessoa a dar o sangue.”

Professora: “E esse sangue pode ser de qualquer pessoa?”

Cláudia: “Não, a pessoa tem de ter o mesmo tipo de sangue.”

Professora: “Será importante que as pessoas doem sangue para assim podermos salvar vidas.”

Vitória: “Eu vou dar sangue amanhã.”

Professora: “Ai vais, Vitória? (risos).”

Com esta última resposta (Vitória) ficou explícito que os alunos ficaram sensibilizados para a ação de doar sangue.

Continuei a aula apresentando sucintamente a tarefa que iriam realizar. Esta consistia num trabalho de pesquisa sobre a doação de sangue: quem pode doar, como se doa, porque se deve doar... para sensibilizarmos/consciencializarmos a sociedade da

importância desta ação. Este seria um trabalho de pares e, formei-os, de modo a que fossem heterogêneos. De referenciar que um aluno não ficou recetivo à tarefa, porque demonstrou desagrado com o seu par, “Professora, não quero ficar com ele” mas não houve qualquer negociação.

Prosegui com a distribuição pelos pares, de uma cartolina de cor A3 e material de desenho. Os alunos realizaram os seus trabalhos prontamente. Como estavam muito bem conseguidos pedi à professora responsável pelo jornal escola se os poderia publicar, deixando os alunos radiantes.

2.1.2 – Primeiro Ciclo

Iniciei a aula explicando aos alunos quais as tarefas que iríamos desenvolver no decorrer da mesma e reorganizei-os de modo a que os alunos estivessem dispostos em quatro grupos de seis elementos.

Foram distribuídos amostras de rochas e um guião para a sua observação (anexo III) por todos os grupos de trabalho. O objetivo era investigar as propriedades das rochas identificadas na coluna A, usando vários órgãos dos sentidos, com o tato, o olfato e a visão. Para cada propriedade, os alunos comparavam a amostra da rocha que lhe foi fornecida com os exemplos representados na coluna B e, posteriormente registavam as propriedades observadas em cada amostra de rocha na coluna C.

ATIVIDADE 1 – Observação das amostras

Material:

- Amostras de rochas
- Ácido clorídrico

Modo de proceder:

1. Investiga, em cada uma das amostras, as propriedades indicadas na coluna A, com o tato, o olfato e a visão.
2. Para cada propriedade, compara a tua amostra com os exemplos representados na coluna B.
3. Faz o registo das propriedades observadas em cada amostra de rocha, preenchendo os espaços respetivos na coluna C.













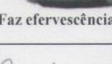
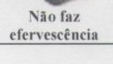
A Algumas propriedades das rochas	B Amostras de rochas para comparação		C Amostras de rochas					
			1 aren	2 argila	3 granito	4 xisto	5 basalto	6 marga
Coerência - constituída por grãos soltos (não coerente) ou por grãos unidos (coerente).	 Não coerente	 Coerente	Não Coerente	Coerente	Coerente	Coerente	Coerente	Coerente
Estrutura – com aspeto laminado ou maciço.	 Laminada	 Maciça	Maciça	Maciça	Laminada	Maciça	Maciça	
Cor – predominante quando observada a uma certa distância	 Clara	 Escura	Clara	Escura Clara	Clara	Escura	Escura	Clara
Textura – com cristais visíveis a olho nu ou sem cristais visíveis.	 Com cristais visíveis a olho nu	 Sem cristais visíveis	Com cristais visíveis	Com cristais visíveis	Com cristais visíveis	Com cristais visíveis	Com cristais visíveis	Com cristais visíveis
Cheiro – com cheiro ou sem cheiro a barro, quando bafejada.	 Bafejando...	 ... e cheirando	Não cheiro	Cheiro	Não cheiro	Cheiro	Não cheiro	Cheiro
Dureza – facilmente riscável, ou não, com a unha.	 Riscável com a unha	 Não riscável com a unha	Riscável	Não riscável	Não riscável	Riscável	Não riscável	Riscável
Reação com o ácido – se faz ou não efervescência.	 Faz efervescência	 Não faz efervescência	Não faz efervescência	Não faz efervescência	Não faz efervescência	Não faz efervescência	Não faz efervescência	Faz efervescência

Figura 13. Guião elaborado por um aluno

No decorrer desta atividade pude constatar que os alunos perceberam perfeitamente o que tinham de fazer, as imagens terem ido a cores facilitou-lhes a compreensão, algo que fiz, propositadamente, para o efeito. Não apresentaram dificuldades na sua concretização, realizando-a na perfeição.

Se algum aluno não conseguia riscar a rocha com a unha dizia “não tenho unhas”, “dói-me”, os colegas ajudavam-no, “deixa que eu faço para tu veres”, “vê pelo meu que eu já fiz dessa rocha”...

Devo salientar que apesar de serem os alunos a observar se a rocha, fazia efervescência ou não com o ácido, era eu que o manuseava pois não podia permitir que algum aluno se queimasse.

Terminada a atividade anterior, eles teriam de descobrir o nome de cada uma das amostras de rocha que observaram utilizando uma chave dicotômica.

ATIVIDADE 2 – Identificação das rochas
Modo de proceder: descobre o nome de cada uma das amostras de rocha que observaste, utilizando a chave dicotômica.

Chave dicotômica para identificação de rochas

I	Rocha constituída por grãos soltos.	Areia
	Rocha não constituída por grãos soltos.	II
II	Rocha com aspeto laminado.	Xisto
	Rocha maciça ou pouco laminada.	III
III	Rocha que, bafejada, cheira a barro.	IV
	Rocha que, bafejada, não cheira a barro.	V
IV	Rocha que faz efervescência com os ácidos.	Marga
	Rocha que não faz efervescência com os ácidos.	Argila
V	Rocha que faz efervescência com os ácidos.	Calcário
	Rocha que não faz efervescência com os ácidos.	VI
VI	Rocha de cor escura e sem minerais visíveis a olho nu.	Basalto
	Rocha geralmente clara com minerais bem visíveis.	Granito

Figura 14. Chave dicotômica

Nesta parte da tarefa houve muitas dificuldades, expliquei em grande grupo pelo menos três vezes. Mesmo com explicações individuais, alguns alunos não o conseguiam fazer. Contudo, apesar da incompreensão, concluíram a tarefa, com a ajuda dos colegas ou registando o mesmo que eles.

Para a conclusão da mesma e, para que o próximo jogo fizesse sentido, foi decisivo que os grupos fossem heterogêneos – ensino cooperativo.

Para finalizar, propus a realização de um jogo “Quem sou eu?”. Neste, os alunos, através de um cartão (Anexo IV) que continha algumas das propriedades de uma dada rocha, e a sua imagem, teriam de identificá-la.

2.2 – Avaliação

2.2.1 – Segundo Ciclo

O trabalho desenvolvido pelos alunos neste ciclo foi notável, estavam todos muito recetivos à tarefa, abraçando esta grande causa “Doar sangue”. Estavam sensibilizados para a doação de sangue e indignados pelo facto de haver tantas pessoas a não praticar este ato tão nobre.

Ponderando sobre a cooperação entre pares, a criatividade, o conteúdo, a linguagem e a estética dos trabalhos realizados, penso que os alunos atingiram muito bem os objetivos propostos (Anexo V).

Destaco um aluno que teve um comentário depreciativo em relação ao seu par e, conseqüentemente, cooperou pouco com o seu colega, pelo que foi visível a dificuldade em atingir os objetivos propostos (Anexo V).

2.2.2 – Primeiro Ciclo

A cooperação foi evidente nos trabalhos realizados pelos alunos deste ciclo, foi insigne o espírito de entreajuda e o respeito que nutriam uns pelos outros. Estes aspetos foram muito positivos para que os alunos atingissem os objetivos propostos.

Os alunos estiveram bastante motivados e interessados durante grande parte da aula, principalmente na realização do jogo “Quem sou eu?”. Realço que a motivação e o interesse dos alunos foram-se perdendo ao longo da tarefa de identificação das rochas.

2.3 – Reflexão e considerações finais

Na experiência de ensino e aprendizagem do segundo ciclo, nem tudo correu como planeado. A aula foi planificada com o intuito de realizar uma atividade prática sobre a constituição do coração e vasos sanguíneos associados e, para tal, tinha recorrido antecipadamente a uma empresa que me garantiu um coração de porco para esse dia. Porém, no presente dia tal não foi possível, ainda procurei noutros locais mas em vão.

Tomei conhecimento deste imprevisto momentos antes da aula pelo que, apesar de ter pensado numa alternativa pois esta dependia de fatores extrínsecos, estava nervosa e receosa. Estes sentimentos deveram-se ao facto de a aula não ter sido planificada na sua plenitude, não tive em consideração todos os seus aspetos gerais e já expectava uma aula com aspetos menos positivos. Ponderando sobre estes, penso que houve alguns que merecem algum destaque, tais como, o facto de não colocar ao dispor dos alunos todos os materiais de pesquisa necessários, pelo que estes apenas tinham a internet e os manuais que pude requisitar na biblioteca da escola momentos antes. Também o tempo disponível para um trabalho de pesquisa foi escasso, este trabalho exigia, que à medida que os alunos fossem investigando sobre o assunto, pudessem debatê-lo detalhadamente

e que o produto final fosse apresentado na sala para as conclusões serem assumidas por todos.

Contudo, devo salientar também aspectos positivos pois com a escassez do tempo e findando o conteúdo do *sangue*, seria compreensível que propusesse aos alunos a elaboração de uma ficha do manual para consolidar os conhecimentos. Mas tal não seria compreensível para mim porque:

-reconheço a importância do trabalho cooperativo e de pesquisa, não me querendo desfazer destas metodologias, pois através destas, o aluno seleciona informação relevante a partir de documentos, manifesta sentido de interajuda e cooperação, estimula a convivência e o espírito de grupo, entre outros;

-a tarefa de pares proposta dava seguimento à anterior e era um bom fio condutor para a próxima atividade prática sobre o coração e os vasos sanguíneos que lhe estão associados;

-os alunos iriam ser educados para a cidadania ao compreenderem a importância da dádiva de sangue;

-os alunos iriam comunicar oralmente os seus conhecimentos, as suas ideias, as suas opiniões, etc.. através da apresentação do panfleto/slogan de sensibilização.

Assim sendo, destaco que esta tarefa foi uma boa opção, estando toda ela patente nas Orientações Curriculares de Ciências:

propõe-se experiências educativas que incluem uso da linguagem científica, mediante a interpretação de fontes de informação diversas com distinção entre o essencial e o acessório (...). Sugere-se que estas experiências educativas contemplem também a cooperação na partilha de informação, apresentação de resultados de pesquisa, utilizando para o efeito meios diversos, incluindo as novas tecnologias de informação e comunicação. (p. 133)

Apesar de todos os imprevistos, os alunos elaboraram os seus trabalhos de pares e foi extraordinário o entusiasmo na sua elaboração.

Refletindo sobre todos os aspectos desta experiência de ensino e aprendizagem, não fiquei desiludida, pois o professor está em constante aprendizagem e é, também, refletindo acerca dos nossos erros que nos tornamos profissionais mais capazes. Além do que eu mantive uma postura serena, não transparecendo as fraquezas desta aula.

Os conteúdos desta experiência de ensino e aprendizagem foram assimilados com sucesso pelos alunos. O produto final do trabalho de pares refletiu o empenho das pesquisas feitas pelos alunos: estavam muito bem elaborados, salientavam a informação

mais importante, tinham imagens elucidativas e utilizaram cores para destacar os grandes títulos.

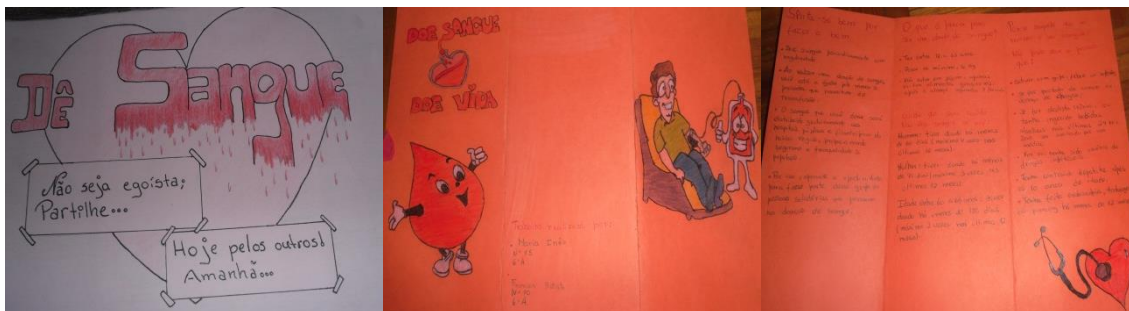


Figura 15. Produto final de dois alunos

No terceiro ano, a investigação das propriedades das rochas com o tato, o olfato e a visão proporcionou o envolvimento dos alunos na tarefa, mostrando-se interessados e motivados. No entanto, quando os alunos tiveram que identificar as rochas através da chave dicotómica, o envolvimento e o conseqüente interesse e motivação dissiparam-se. Refletindo acerca destas carências, penso que tal deveu-se ao facto da dificuldade que todos os alunos manifestaram em utilizar a chave dicotómica. Neste contexto, utilizando um conceito fundamental na teoria de Vygotsky (1984), o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal, Oliveira-Formosinho (2004), explica-se que: “o envolvimento não ocorre quando as atividades são demasiado fáceis ou demasiado exigentes. Para haver envolvimento, a criança tem de funcionar no limite das suas capacidades, ou seja, na zona de desenvolvimento próximo.” (p. 86)

Nesta perspetiva, penso que a tarefa em questão tinha um elevado grau de compreensão, devendo-se ter adequado à turma. Como já referido na experiência de ensino e aprendizagem de matemática, as condições com que apliquei esta tarefa nesta turma foram um entrave, pois eram um “desconhecido”. Se tivesse conhecimento da turma teria tentado adequar a chave dicotómica, ou até mesmo, utilizar outra estratégia.

Pelo mencionado, a motivação dos alunos esgotou-se. No entanto, com o jogo que se seguiu, consegui captar novamente a atenção dos alunos, mantendo-os envolvidos e motivados para a tarefa.

Em ambos os ciclos, penso que foram aulas bem conseguidas, pois os alunos desenvolveram o seu conhecimento através do seu próprio trabalho, tornando as suas aprendizagens mais significativas e desenvolveram aspetos de interajuda e espírito crítico, partilhando ideias. Contudo, e após uma reflexão cuidada considero que poderia ter ido “mais além” em termos de desenvolvimento dos alunos com os conteúdos de

ciências trabalhados, quer no 1º Ciclo, quer no 2º Ciclo. Poderia, apercebi-me depois, ter relacionado a ciência que estava a ensinar aos alunos com “...as suas implicações sociais e ambientais e o seu uso tecnológico, ajudando-os, desde cedo, a perceberem que a ciência pode ser utilizada com diversos fins, e que tem implicações sociais e ambientais.” (Pires, 2011, s. p.), será algo que terei em atenção em próximas oportunidades, proporcionando, assim, aos alunos, possibilidades de aprendizagens, não só mais significativas, mas mais contextualizadas e abrangentes, pois como refere Martins (2007), “O desenvolvimento científico-tecnológico não é linear nem independente de valores sociais e éticos.” (p. 16).

A forma de abordar a ciência na escola a que nos temos estado a referir (perspetiva CTSA- ciência, tecnologia, sociedade, ambiente) pressupõe que se valorize o quotidiano para um ensino contextualizado, contribuindo para uma melhor educação para a cidadania, em que aspetos ligados ao ambiente, à saúde e ao consumo sejam reconhecidos e de interesse. As Orientações Curriculares de Ciências (Ministério da Educação, 2001) recomendam esta forma de abordar os conteúdos de ciências, como pode verificar-se:

A coerência conceptual e metodológica dos quatro temas gerais tem subjacente a ideia estruturante... Viver melhor no planeta Terra pressupõe uma intervenção crítica e refletida, visando o desenvolvimento sustentável que tendo em consideração a interacção Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente, se fundamente em opções de ordem social e ética e em conhecimento científico esclarecido sobre a dinâmica das relações sistémicas que caracterizam o mundo natural e sobre a influência dessa relações na saúde individual e comunitária. (p. 133-134).

Em suma, é de extrema relevância abordar qualquer tema das ciências numa perspetiva CTSA pois segundo as Orientações Curriculares de Ciências (Ministério da Educação, 2001) esta:

Por um lado possibilita alargar os horizontes de aprendizagem, proporcionando aos alunos não só o acesso aos produtos da Ciência, mas também aos seus processos, através da compreensão das potencialidades e limites da ciência e das suas aplicações tecnológicas na sociedade. Por outro lado, permite uma tomada de consciência quanto ao significado científico, tecnológico e social da intervenção humana na Terra, o que poderá constituir uma dimensão importante em termos de uma desejável educação para a cidadania. (p. 134).

III – História e Geografia de Portugal

*A história é émula do tempo, repositório dos factos,
testemunha do passado,
exemplo do presente,
advertência do futuro.*
(Dom Quixote)

Nota Introdutória

A disciplina de História e Geografia de Portugal no segundo ciclo é uma disciplina que apresenta um papel importante para os alunos, pois para além de integrar vários temas, apresenta uma consolidação de aprendizagens básicas e de abertura à realidade social (Barca, 1992). Assim, é uma disciplina abrangente e importante, integra vários saberes que levam à compreensão do passado do país e da sua sociedade e, fornece aos alunos instrumentos que os capacitam para construir uma perspetiva global da evolução da humanidade, dando-lhes a conhecer a relação do mundo atual nas suas diversas dimensões e componentes, com o seu passado histórico. Fundamentado pelo Ministério da Educação (2001), “...a presença da História no currículo do Ensino Básico encontra a sua justificação maior e no sentido de que é através dela que o aluno constrói uma visão global e organizada de uma sociedade complexa, plural e em permanente mudança”. (p. 87).

No Programa de História e Geografia de Portugal as competências específicas da História foram definidas em três grandes núcleos: tratamento de informação/utilização de fontes históricas; compreensão histórica (temporalidade, espacialidade e contextualização) e comunicação em história.

Neste sentido, no subtema “Invasões franceses”, onde se insere a experiência de ensino e aprendizagem que optei por apresentar e, sobre a qual irei refletir, a multiplicidade de metodologias foi ao encontro das competências específicas anteriormente definidas, usando como recursos: imagens e textos informativos (sobre a revolução francesa), mapas dinâmicos (sobre o bloqueio continental), audiovisuais e atividades lúdicas variadas, como quadros-síntese e jogo (sobre as invasões francesas). Podemos dizer que todos os recursos utilizados deram o seu tributo para a construção do conhecimento.

Fundamentamos as nossas opções, em termos dos recursos utilizados, em Proença (2000), quando refere que refere:

-As imagens são um recurso bastante apelativo, estimulante e motivador, pois os alunos têm acesso a ilimitadas informações de uma forma ampla, podendo desenvolver a sua capacidade de observação com espírito reflexivo.

-O uso das fontes históricas deve-se ao facto de que sem elas não se faz nem se ensina História. O saber decifrar o conteúdo de um texto, a sua função de divulgação ou ideológica, a sua posição ou a sua crítica, é fundamental não só para o estudo da História mas também para a compreensão da sociedade atual. Utilizar este recurso permitirá aos alunos o desenvolvimento de capacidades, tais como: o espírito de observação e análise e o espírito crítico (comparação de testemunhos diferentes). Sendo um instrumento de pesquisa e descoberta para o historiador, torna-se um instrumento de explicação e auxiliar da descoberta para o aluno, se corretamente explorado pelo docente.

-O uso dos audiovisuais desperta a curiosidade e sustenta o interesse do aluno, muda as relações entre o professor e o aluno (quebra a aprendizagem por transmissão em prol de uma pedagogia de participação) e obtém uma melhor eficácia pedagógica pois permite levar para a aula aquilo que é impossível observar diretamente (função documentário) e permite clarificar e organizar noções e conceitos (função didática).

Ainda na perspetiva do mesmo autor, os recursos são, então, imprescindíveis, não só para que os alunos adquiram conhecimento, mas, também, para que estes adquiram conhecimento prazerosamente. Ou seja, os alunos devem, não só estar envolvidos nas tarefas, mas motivados para o processo de ensino e aprendizagem.

A motivação torna-se, assim, como que uma “espécie” de instrumento útil na panóplia de recursos educativos do professor como meio para atingir objetivos. Há, então, que ser capaz de selecionar recursos capazes de manter os alunos motivados no processo de aprender. No âmbito desta temática, da importância da motivação no processo de ensino e aprendizagem, ganha destaque especial a ideia de Dottrens (1974), quando refere que com a motivação,

ganha-se, assim, [a meu ver] um recurso indispensável, obrigatório dentro da minha filosofia de educação, um recurso sem o qual o gosto pelo fazer, ser e estar do ser humano o priva da necessidade básica de aprender, pois é impossível aprender sem se estar disposto para isso, e a disposição anda de mão dadas com a motivação... (p. 47)

3.1 – Desenvolvimento da aula

A aula iniciou-se com a correção dos trabalhos que tinha proposto para casa e, posteriormente, em conjunto com os alunos, foi produzido um quadro-síntese, através de um diálogo interativo pergunta-resposta, dos conteúdos selecionados na aula anterior. À medida que os alunos respondiam eu ia registando no quadro negro e os alunos nos cadernos diários.

Professor: “O que aconteceu em 1789, em França?”

Catarina: “A revolução francesa.”

Professora: “Muito bem, Catarina. E sabes qual o regime que esta revolução pôs fim?”

Catarina: “À monarquia absoluta, professora.”

Professora: “Mas o que é a monarquia absoluta? Alguém me sabe explicar?”

Catarina: “O rei tem todos os poderes, professora.”

Professora: “Muito bem, Joana. Quais foram os motivos desta revolução?”

Joana: “A burguesia e o povo estavam descontentes.”

Professora: “Porquê, Diogo?”

Diogo: “Porque pagavam muitos impostos e tinham muitas obrigações.”

Professora: “Mais, Miguel.”

Miguel: “A nobreza e o clero tinham muitos privilégios e o rei detinha todos os poderes.”

Professora: “Muito bem, muito bem.”

Professora: “Muito bem, muito bem. Olhem e quais as ideias que defendiam os revolucionários franceses?”

Catarina: “Liberdade, Igualdade e fraternidade.”

Professora: “Quem saiu vitorioso desta revolução?”

Tiago: “Napoleão Bonaparte.”

Professora: “Ganharam a burguesia e o povo, sob o comando do General Napoleão Bonaparte.”

Diana: “Esta vitória teve influência no resto da Europa?”

Vítor: “Não.”

Joana: “Teve, teve, professora. Os outros países europeus tiveram medo que acontecesse o mesmo com eles e declararam guerra à França.”

Professora: “E o que aconteceu?”

Joana: “Perderam.”

Diana: “E o Napoleão conquistou quase toda a Europa, menos a Inglaterra e Portugal.”

Catarina: “Portugal era amigo da Inglaterra e não obedeceu.”

Professora: “Desculpem meninas, não entendi. Portugal não obedeceu a quê?”

Miguel: “Ao bloqueio continental.”

Professora: “O que é o bloqueio continental?”

Maria: “Napoleão mandou fechar os portos todos da europa à Inglaterra.”

Professora: “Porquê?”

João: “Para a Inglaterra não ficar tão forte.”

Professora: “E depois, o que aconteceu?”

Verónica: “Portugal era muito amigo da Inglaterra e por isso obedeceu ao que o Napoleão mandou.”

Professora: “Será que foi só pela aliança que tinha com Inglaterra?”

Rui: “Sim professora, não chega?”

Professora: “Não, Rui! Não chega. Pensa lá, como ficaria a nossa economia se fechássemos os portos à Inglaterra?”

Rui: “Oh, já sei, a nossa economia ia ficar como está agora, muito mal.” (risos)

Professora: “O que será que os franceses fizeram por nós não obedecermos ao bloqueio continental?”

Joana: “Zangaram-se.”

Professora: “Claro que eles não gostaram, Joana. O que acontece quando nós não obedecemos a uma ordem?”

Maria: “A minha mãe dá-me castigo.” (risos)

Professora: “Pensem lá. O que acontece quando dois países entram em conflito?”

João: “Já sei, invadiram Portugal.”

Professora: “Muito bem, João.”

João: “E a família real foi para o Brasil.”

Este diálogo tornou-se muito útil pois foi com as respostas dos alunos que produzimos o quadro-síntese dos conteúdos seleccionados que se segue.

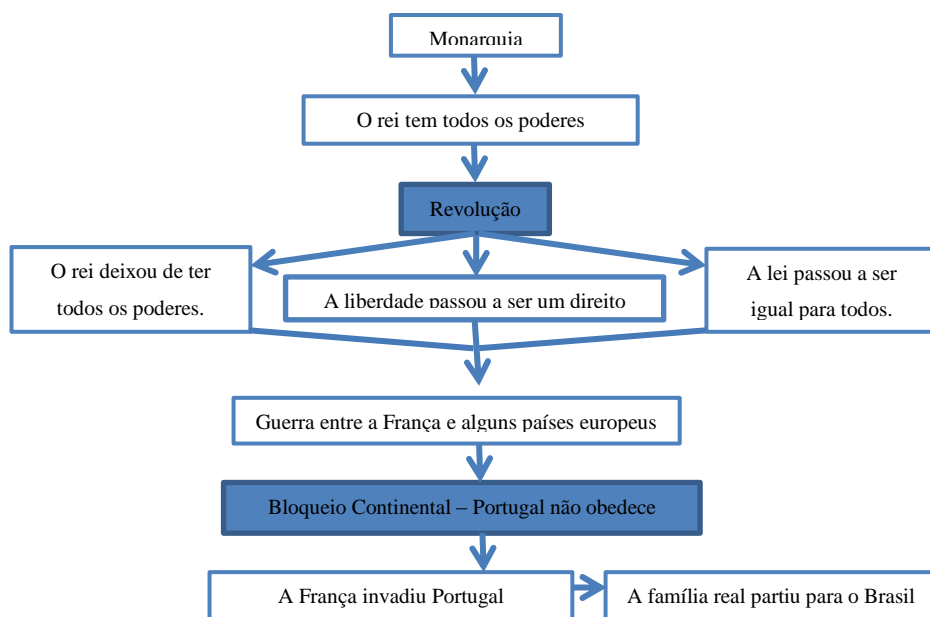


Figura 16. Quadro-síntese elaborado em grande grupo;

Seguidamente, fiz uma apresentação sucinta do que iríamos fazer na aula explicitando o tema que iríamos abordar: “as invasões francesas”.

A aula prosseguiu com a visualização e exploração de um documentário acerca das invasões francesas, através de um guião (Anexo VI). Depois da exploração deste, a tarefa que se seguiu, consistiu em preencher as lacunas de um quadro intitulado “Invasões Francesas”. As lacunas seriam preenchidas com cartões sobre as invasões francesas distribuídos pelos alunos e, com a legenda de um mapa já exposto. Para a legenda os alunos tinham de assinalar as três invasões francesas, o percurso dos ingleses e as linhas de Torres Vedras, com cores distintas. No que concerne aos cartões, estes tinham os aspetos que distinguiam as invasões, tais como: as datas em que estas aconteceram, os comandantes franceses que as lideravam e as cidades que estes ocuparam. Para além disso, aspetos como as principais batalhas travadas entre franceses e portugueses, as negociações realizadas entre eles, as medidas que desagradaram os portugueses, também estavam presentes nos cartões para preenchimento do quadro.

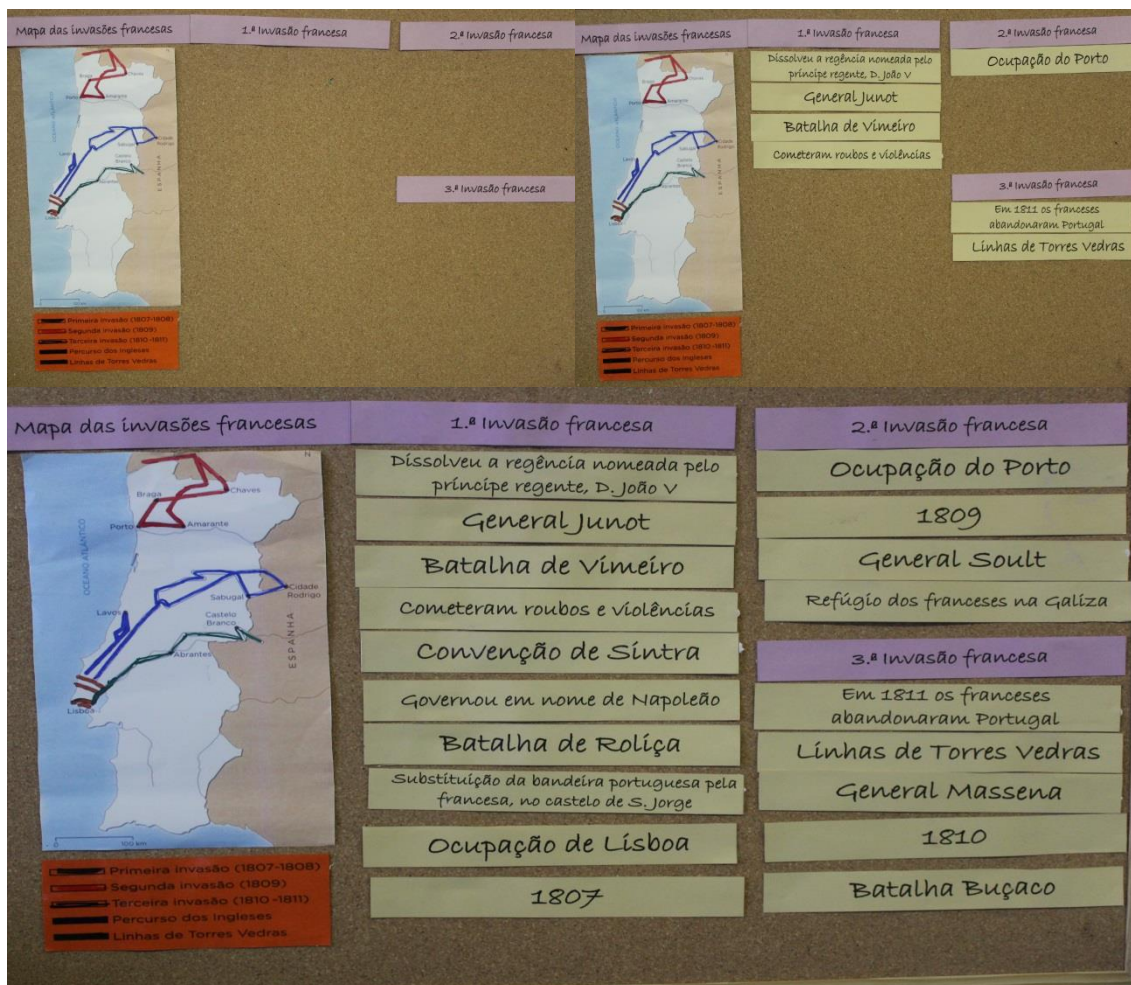


Figura 17. Quadro expositivo intitulado “As Invasões Francesas”;

Para finalizar o subtema das “invasões francesas”, e tendo, essencialmente, como objetivo consolidar/avaliar os conteúdos abordados recorri também, como já mencionei anteriormente a um jogo. Este consistia num puzzle (exposto) em que havia um quadro com as peças do puzzle, que continham as respostas das questões (retiradas de uma caixa) colocadas aos alunos.



Figura 18. Puzzle inicial;

À medida que os alunos respondiam corretamente, as peças eram desvendadas de modo a descortinar a imagem de Napoleão Bonaparte.

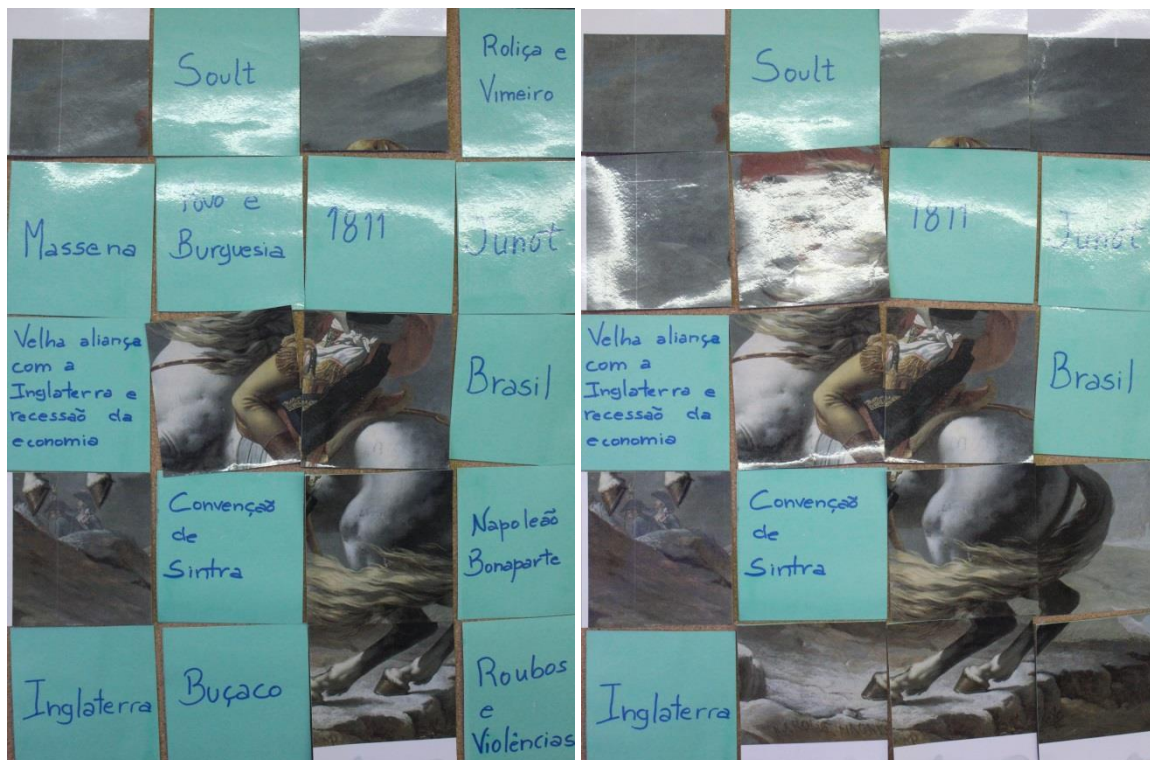


Figura 19. Puzzle a ser desvendado;

Para finalizar foi colocada uma última questão acerca da imagem descortinada “Quem sou eu?”, o grande impulsionador das invasões francesas.



Figura 20. Puzzle desvendado “Quem sou eu?”

3.2 – Avaliação

Como podemos constatar na lista de verificação (Anexo VII) os alunos desta turma mostraram-se bastante recetivos às tarefas que lhes foram propostas ao longo da aula. Foi preponderante a motivação e o interesse nas tarefas, bem como, a ânsia de participarem, havendo apenas quatro alunos que participaram quando solicitados.

Tomei partido desta contante participação, pois com as respostas dos alunos percecionei quais os conteúdos que suscitaram mais dúvidas e quais os alunos que apresentavam maior dificuldade.

3.3 – Reflexão e considerações finais

Desde o começo do meu estágio que vivia angustiada e com medo de iniciar a minha intervenção nesta área. Estes sentimentos advinham dos comportamentos inadequados de alguns alunos no contexto sala de aula, sendo que alguns destes eram mesmo punidos com faltas disciplinares e, também, porque ensinar História e Geografia de Portugal seria uma novidade para mim, como docente do segundo ciclo.

Para colmatar todos estes receios, o professor cooperante permitiu que eu interviesse antecipadamente, num momento de cooperação. Esta aula foi muito benéfica

para o sucesso das minhas intervenções posteriores pois, segundo o que observei das aulas do professor cooperante, tinha planificado para um bloco de noventa minutos. Contudo, os alunos tiveram um comportamento positivamente inesperado e, ao fim de quarenta e cinco minutos, tive de improvisar, utilizando o manual, pois já tinha cumprido na íntegra o plano de aula. Os recursos que utilizei na parte da aula por mim planificada foram novidade para eles, captando assim a sua atenção e, motivando-os. Aquando, do uso do manual, apesar de os alunos não terem comportamentos inadequados, foi notável a diminuição da concentração e da motivação.

Esta aula permitiu-me perceber a necessidade de planificar o tema na sua totalidade, mas também de utilizar recursos educativos diversificados, já que é perceptível que o uso destes captava a atenção dos alunos e motivava-os para o processo de ensino e aprendizagem.

Assim sendo, a experiência de ensino e aprendizagem que se segue reflete todas as outras aulas em que intervimos e, espelha a importância da escolha das atividades e a motivação que estas suscitam nos alunos se forem ao encontro dos seus interesses e expectativas. Neste sentido, penso que a motivação é, sem dúvida, uma componente crucial na aprendizagem, sendo um bom fio condutor para uma aula, segundo Drew (1997), “uma classe motivada é formada por pessoas e coisas que provocam e mantêm uma interação plena de conteúdos e uma atitude de curiosidade em relação a temas estudados, permitindo aos seus elementos trabalhar e cooperar eficazmente nos temas que lhe interessam.” (p. 14).

No entanto, a motivação não foi o único fator para que a aula fosse bem conseguida. Para além desta, também os recursos que construí proporcionaram o envolvimento dos alunos nas atividades lúdicas propostas. O uso de atividades lúdicas como consolidação de um conteúdo é fulcral, pois para além do forte carácter motivador, cumprem a satisfação de certas necessidades de tipo psicológico, social e pedagógico, e permitem desenvolver uma grande variedade de destrezas, de capacidades e de conhecimentos.

Refletindo sobre esta experiência de ensino e aprendizagem penso que teve muitos aspetos positivos. O quadro-síntese para além de ser uma boa técnica de estudo, desenvolveu a capacidade de sintetizar as ideias, ajudou na assimilação dos diferentes conteúdos e permitiu-me constatar se as aprendizagens dos alunos tenham sido significativas, a transmissão de conhecimentos através das linguagens audiovisuais auxiliados por guiões tornou-se mais atrativa e exigiu um menor esforço que a leitura e

compreensão das tradicionais narrativas históricas (Melo, 2003) e a atividade de consolidação do quadro expositivo manteve os alunos envolvidos. Porém, o auge da aula foi a realização da tarefa “Descobrimo a imagem...”, pois para além da motivação e da concentração, foi decisivo o fascínio que os alunos demonstraram, ou seja, o prazer na realização da tarefa. Tal deve-se ao facto de as questões serem retiradas de uma caixa, pois presenteava-os com o elemento surpresa e, de todos os alunos se envolverem conjuntamente, na esperança de serem os primeiros a descortinar a imagem. Esta tarefa foi de tal forma motivante que os alunos, mesmo sabendo que todos iriam participar, estavam ansiosos para que chegasse a sua vez de responder e, mesmo os alunos que já tinham respondido, mantinham uma postura distinta na expectativa que os restantes respondessem corretamente para que a imagem do puzzle fosse rapidamente desvendada.

Esta ânsia em participar, por vezes, noutras atividades, podia provocar faltas de respeito entre os alunos, ou seja, comportamentos inadequados ao contexto sala de aula. Neste sentido, as tarefas para esta turma tinham de ser pensadas/planificadas ao mais ínfimo pormenor, qualquer detalhe por menor que pudesse parecer, ganhava relevância sendo facilmente passível da dispersão da turma.

Para além do mencionado acerca desta tarefa, saliento, também, que esta tinha em si a essência do jogo, o que contribuiu também para que os alunos se interessassem por ela desde o início. O jogo, no âmbito escolar, promove a capacidade de solucionar problemas a partir de conhecimentos previamente adquiridos e de se relacionar com pessoas e grupos. Muitos conteúdos curriculares podem e devem ser tratados através do jogo. Como refere Silva (2004),

ensinar por meio de jogos é um caminho para o educador desenvolver aulas mais interessantes, descontraídas e dinâmicas, podendo competir em igualdade de condições com os inúmeros recursos a que o aluno tem acesso fora da escola, despertando ou estimulando sua vontade de frequentar com assiduidade a sala de aula e incentivando seu envolvimento no processo ensino e aprendizagem, já que aprende e se diverte, simultaneamente. (p. 24)

A realização do quadro-síntese, o uso do documentário acerca das invasões francesas, a atividade de consolidação que se seguiu, preenchimento do quadro expositivo, e o jogo, foram cruciais para que os objetivos fossem alcançados, na medida em que estes proporcionaram uma aula fluída e com os alunos, mesmo os menos interessados, a manterem-se motivados e com vontade de participar, ao longo de toda a aula.

A experiência de ensino/aprendizagem selecionada reflete a importância da diversificação dos recursos educativos e o seu tributo para a motivação e para a construção de conhecimento significativo. É claro que os recursos, só por si, não conduzem a aprendizagens, é nesse sentido que acrescentamos que a utilização do diálogo ao longo das aulas foi uma constante e, nesta aula, não foi exceção.

Na minha opinião, os alunos têm muito a oferecer uns aos outros e podem perfeitamente trocar impressões entre eles. O diálogo é, assim, bastante importante, tanto para as crianças como para o professor, pois é nessa altura que os dois interlocutores vão aprender algo um com o outro, tornando-se ativos e mantendo assim uma posição participativa dentro da sala de aula. Estou convencida que a participação ativa dos alunos na sala de aula lhes permitiu uma assimilação mais eficaz dos conteúdos.

Em suma, penso ter conseguido adequar as estratégias e os recursos educativos aos conteúdos abordados. Cabe ao professor, como refere Sprinthall (1993), “utilizar uma variedade de motivadores extrínsecos juntamente com a procura de material que é intrinsecamente motivante. Assim aumentará a probabilidade de aumentar a atenção e o tempo de tarefa dos alunos.” (p. 520) e, acrescento, apresentar motivações diversificadas (audiovisuais, jogos), como também refere um outro autor conceituado, Arends (2005), “a utilização de jogos, puzzles e outras actividades convidativas e com a sua própria motivação intrínseca, é outra forma de os professores tornarem as aulas interessantes para os alunos.” (p. 157).

Pelas características já referidas, usualmente, nesta turma, era impensável serem os próprios alunos a executarem qualquer tarefa de mediação, assim sendo, inicialmente, nesta atividade, fui eu que passei a caixa com as perguntas para não suscitar qualquer confusão, mas a certa altura já eram os alunos que a passavam entre si, esperando sempre pela resposta do colega para retirar a sua questão, respeitando o seu tempo, tornando a aula bastante dinâmica e produtiva e muito rentável no que se refere aos conteúdos adquiridos. Ou seja, o interesse na tarefa, o prazer de fazer/realizar, motivação na descoberta contribuíram para melhorar, não só o desempenho dos alunos, mas também o seu comportamento. Esta constatação tornou-se, para mim, um motivo de grande reflexão, nomeadamente, quando referi o comportamento (mau) dos alunos nas aulas e pensei em como poderia melhorá-lo.

IV – Português

A minha pátria é a Língua Portuguesa

(Bernardo Soares)

Nota Introdutória

Apresentam-se duas experiências de ensino/aprendizagem de Português lecionadas no primeiro e segundo ciclos de escolaridade.

No terceiro ano a aula foi lecionada aos alunos da turma S6, do terceiro ano de escolaridade, no Centro Escolar da Sé, e no segundo ciclo aos alunos da turma C, do quinto ano de escolaridade na Escola Básica Paulo Quintela.

De salientar que a experiência de ensino e aprendizagem no terceiro ano teve a duração de 180 minutos e a do segundo ciclo teve a duração de 90 minutos.

A escolha das tarefas planificadas nestas experiências de ensino e aprendizagem, foi baseada na caracterização dos alunos da turma do segundo ciclo, visto que a acompanhei durante cinco meses, enquanto, no terceiro ano do 1.º ciclo, o contacto com os alunos foi pontual, pelos motivos já referidos anteriormente. Apliquei as mesmas tarefas nas turmas do primeiro e do 2º ciclo de modo a obter uma comparação entre os dois ciclos.

Para uma adequada caracterização dos alunos é importante conhecermos o seu contexto familiar. Segundo Sousa (1998, p. 164), os alunos transferem para a classe os seus próprios comportamentos familiares. O processo educativo iniciado na família influencia as atitudes e comportamentos da criança que quando chega à escola os expressa. No aqui e agora, a criança é influenciada pelos momentos vividos na família. Se há alguma doença a criança poderá estar mais tensa e desconcentrada, por outro lado se o ambiente é harmonioso ela investirá mais na escolarização. É importante, termos particular atenção ao meio que as circunda pois nem sempre a falta de interesse e/ou desconcentração deverá ser punida. Muitas vezes, tem de ser compreendida.

A turma em questão, prima pela sua heterogeneidade, tanto a nível do contexto social em que os alunos se inserem como no que se refere aos resultados de aprendizagem conseguidos. No que concerne ao contexto social, existiam alunos que em certas situações criavam problemas de indisciplina, dentro e fora da sala de aula. Aconteceram mesmo situações em que, por vezes, se tornavam agressivos. Na minha

opinião, estes alunos que por vezes são agressivos pensam que através deste comportamento chamam a atenção dos que os rodeiam, principalmente a atenção dos adultos. Como sustenta Cury (2004), “Por vezes, a agressividade dos alunos é uma reação desesperada de quem pede ajuda.” (p. 96). Deste modo, é necessário que estejamos atentos à realidade do aluno, tentando entender as suas carências, ajudando-o, assim, a colmatar a sua agressividade.

No que diz respeito ao nível de aprendizagem, a turma apresentava níveis distintos, havendo alunos com muitas dificuldades na aquisição de competências essenciais (a nível dos diferentes conteúdos) e outros alunos que as desenvolviam com bastante facilidade. Saliento ainda a falta de hábitos de estudo destes alunos, algo que penso ser inerente aos escassos apoios familiares, sendo por isso mais difícil a aprendizagem e tendo mais dificuldades na realização do trabalho solicitado, nomeadamente, para fazer em casa.

Na generalidade, são alunos muito conversadores, barulhentos e que, às vezes, ficam muito agitados.

Com mais acuidade nesta turma pelas características descritas, mas tal como noutras que já descrevemos, foi crucial o recurso a métodos/estratégias/recursos motivadores e diversificados para conseguir captar, e prender, a atenção dos alunos para os aspetos cruciais da aula (pontos altos). A relação construída entre mim e os alunos também foi crucial, uma relação baseada em carinho, em afeto, primando pela atenção, pela paciência e por palavras de encorajamento. Neste sentido, surgiu a minha predileção pela última aula lecionada. Esta foi marcante não só pelo facto de ser “a despedida” mas também porque explorava sentimentos/valores propícios à formação de um cidadão digno - “Educar para a cidadania”.

Nestas experiências de ensino e aprendizagem os alunos tiveram contacto direto com um livro de literatura infantil. Seguindo Guerreiro (2010), “os livros para as crianças não deixaram nunca de encontrar na Escola um espaço seguro, quer como material de leitura obrigatória, quer como complemento de outras atividades pedagógicas, quer até, como prémio aos melhores alunos.” (p. 539). Neste sentido, é muito importante para as crianças, para a sua evolução e aprendizagem da leitura e da escrita, as situações de interação, contato e manuseio de materiais escritos. Ainda mais enriquecedor será esse contato se o manuseio for de histórias de literatura infantil, pois os desenhos maravilhosos que se encontram explícitos nos livros são como uma chamada, um convite que fascina a criança, proporcionando-lhe interesse e prazer. Foi

isso que lhe proporcionámos.

Como fundamenta Coelho (2000), “a literatura infantil é, antes de tudo, literatura; ou melhor, é arte: fenómeno de criatividade que representa o mundo, o homem a vida, através da palavra. Funde os sonhos e a vida prática, o imaginário e o real, os ideais e sua possível/impossível realização...” (p. 27). É nesse sentido que consideramos que a literatura infantil desempenha um importante papel, o de conduzir as crianças, não só à aprendizagem, contribuindo para uma sistematizada escrita, mas também à leitura com fruição. E isso é ótimo, pois é fundamental que as crianças sintam o gosto pela leitura, e não o poderão sentir se esta não for feita com fruição, necessária ao entendimento daquilo que se lê.

Para além disso, a literatura infantil desenvolve não só a imaginação, como também permite que as crianças se coloquem como personagens das histórias, das fábulas e dos contos de fada, o que, por sua vez, facilita a expressão de ideias. Em suma, pensamos que a literatura infantil contribui de forma valiosa e enriquecedora para a construção do conhecimento, possibilitando à criança o seu desenvolvimento e aprendizagem. Segundo Guerreiro, citando Mesquita (2010):

a literatura tem uma finalidade primária e fundamental que é a de promover na criança, o gosto pela beleza da palavra, o deleite perante a criação de mundos de ficção. Para além disto, tem, ainda a função de arreigar as palavras no mundo mágico da criança. Permitindo-lhe não só entendê-las e usá-las como também gozá-las e desfrutá-las no contexto da imaginação. (p. 553)

Atualmente, temos à nossa disposição um vasto leque de obras e escritores portugueses do século XX de potencial receção infantil, dos quais irei citar alguns exemplos: Sophia de Mello Breyner Andresen, com obras como *A Menina do Mar*, *A Fada Oriana*, *A Árvore*, etc. José Jorge Letria com uma vasta produção literária: *O Grande Continente Azul*, *Pelo Fio de Um Sonho*, *A Casa da Poesia*, *Uma Mão cheia de Rimas para Primos e Primas*, entre outras. Luísa Ducla Soares com *Poemas da Mentira e da Verdade*, *A gata Tareca e outros poemas levados da breca*, *A cidade dos cães e outras histórias*, etc. E, António Torrado com *O Veado Florido*, *A Escada de Caracol*, etc.

A minha escolha incidiu sobre o livro “O que é o amor?” de José Jorge Letria. A escolha do autor deve-se não só ao seu prestígio no universo da literatura particularmente destinadas às crianças, mas também porque o discurso poético é o registo escrito de eleição e, nas suas poesias, uma rede de afetos se estabelece,

envolvendo espaços, seres, coisas que são formas diversas de nomear o amor e dá-nos uma imensa lição de cidadania. Neste sentido, como refere Guerreiro (2010, p. 623): “É pela magia dos versos, que podem ou não ser em rima, que a criança descobre, muitas vezes, animais, objetos, pessoas, situações, que, de outra forma lhe passariam despercebidos. É através do texto poético que a criança estabelecerá laços afetivos com o mundo que a rodeia.” Ainda referindo Guerreiro (2010), citando Letria “Poesia para a Infância é festa, é magia, descoberta do mundo e da vida. E também construção da personalidade e da consciência.” (p. 623).

De todas as obras do autor, optei pela história “O que é o Amor?” pois o tema do amor e dos sentimentos que ele envolve estão patentes nas mais ínfimas formas de vida, de ações, de gestos, no próprio silêncio... Muitos outros autores, nas suas obras, evidenciam o amor pois este é vida. A centralidade deste tópico fica bem patenteada no poema “*Além da Terra, Além do Céu*” (Andrade², 2013):

Além da Terra, além do Céu,
no trampolim do sem-fim das estrelas,
no rastro dos astros,
na magnólia das nebulosas.
Além, muito além do sistema solar,
até onde alcançam o pensamento e o coração,
vamos!
vamos conjugar
o verbo fundamental essencial,
o verbo transcendente, acima das gramáticas
e do medo e da moeda e da política,
o verbo sempre amar,
o verbo pluriamar,
razão de ser e de viver.

Não obstante a importância que atribuímos à leitura, não poderia deixar de realçar a importância reconhecida à escrita no ensino do Português. Como referencia Guerreiro, citando Veleza (2010), “Não há nada que mais deleite os espíritos sequiosos do que as páginas de um livro amado ou a folha em branco que se oferece como a confidente das nossas almas. Ler, escrever... - Não conheço satisfação superior ou mesmo igual.” (p. 527). Assim, tal como a leitura, seguindo Guerreiro (2012), a escrita também deve merecer por parte do professor particular atenção e tempo na sala de aula. O professor não deve propor, pontualmente, uma composição com um tema trivial para ocupar as crianças. A escrita merece maior destaque e deve ser proposta com frequência, pois só

² <http://decarlicris.blogspot.pt/2012/10/alem-da-terra-alem-do-ceu-carlos.html>.

se aprende a escrever, escrevendo frequentemente.

Na ótica de Gomes (1991), o papel do professor é fulcral no incentivo à escrita, e este deve criar condições e oportunidades para a criança escrever devendo sempre apoiar, corrigir, orientar e valorizar o trabalho feito pelo aluno. Ou seja, é essencial que o professor crie estratégias para motivar as crianças a escrever e para enraizar práticas de escrita, e isso só é possível quando “criar situações motivadoras, favorecer o acesso a materiais e seleccionar o material linguístico fornecido pela criança.” (Rebelo, 2000, p. 117). Por meio da escrita, segundo Barbeiro (2007), o aluno pode “explicar, persuadir, dar a conhecer opiniões, expressar sentimentos e emoções, relatar eventos, reais ou imaginados” (p. 9). Sendo assim, acredito que a escrita, quando complementada com a sua dimensão emotiva, pode tornar-se, ainda, mais convidativa, interessante e proveitosa.

Reforço-o, pela sua importância, apesar de já o ter dito anteriormente, que a escrita não deve ser relegada à sua função utilitária e objetiva. Bem pelo contrário, ela deve ser estimulada numa situação criativa, onde conte a vida e não o exercício. (Rodari, 2007).

A criatividade é imprescindível seja em que contexto for e, na escrita, é inegável, temos de ousar fazer diferente, temos de usar a imaginação...

4.1 – Desenvolvimento da aula

4.1.1 – Segundo Ciclo

A aula iniciou-se, então, com a exploração dos elementos paratextuais da história de literatura infantil *O que é o amor?* de José Jorge Letria, prosseguindo com um diálogo com os alunos sobre o título – “O que é o Amor?”

Professora: “Então, meninos, o que é para vocês o amor?”

João: “O amor é gostar da minha mãe.”

Tiago: “O amor é quando damos beijinhos.”

Catarina: “O amor são dois namorados.”

Rui: “O amor é uma coisa boa.”

Raquel: “Amor é quando os meus pais dão um beijo.”

Professora: “E a amizade é uma forma de amar?”

Miguel: “Não, eu não amo homens.”

Joana: “Amar é gostar e eu gosto dos meus amigos.”

Filipe: “Não, não! O Miguel é meu amigo e eu não o amo.” (risos)

(Apercebendo-me que os alunos estavam a dispersar)

Professora: “Vamos então saber o que o nosso autor José Jorge Letria diz sobre o que é o amor?”

Este diálogo foi produtivo, na medida em que pude constatar as distintas concepções que os alunos tinham acerca do amor.

Iniciei, de seguida, a leitura de alguns versos da história (versos estes selecionados por mim previamente) e os alunos escutavam atentamente. No final da leitura, voltei a questionar os alunos acerca da amizade e do amor.

Professora: “Miguel, o que pensas agora? A amizade é uma forma de amar?”

Miguel: “Sim, professora, mas não são só os amigos. Também podemos amar os animais.”

Teresa: “Eu amo o meu cão.”

Ana: “Eu amo os meus pais.”

Hugo: “Professora, também amo a comida.”

Professora: “Afim o que é o amor? Nós vemos o amor?”

Catarina: “O amor é um sentimento.”

Professora: “Muito bem, Catarina, o amor sente-se e só podemos ver gestos de amor. O que acham? É verdade?”

Ricardo: “Quando ajudo alguém é um gesto de amor.”

Afonso: “Quando dou comida a um pobrezinho é um gesto de amor.”

Carolina: “Todos os gestos bons são gestos de amor.”

Professora: “Muito bem, Carolina. E para além do amor, que outros sentimentos vocês conhecem?”

Filipe: “Paixão”

Ana: “Paz”

Achei pertinente voltar a dialogar com os alunos, com o propósito de perceber se eles tinham mudado, ou não, as suas concepções do amor e se concordavam com as várias formas de amar descritas pelo autor. É de referir que estes alunos do segundo ciclo apenas referiram bons sentimentos.

Este diálogo com os alunos sobre o amor teve o intuito de conjeturarmos sobre o que é um sentimento e que outros sentimentos eles conheciam, para posteriormente explorarmos os sentimentos presentes na música “Cantiga para quem sonha” de Luiz Goes (Anexo VIII), através da leitura da letra da mesma, entregue impressa em papel, a cada aluno.

Como este texto, a nível da compreensão, tinha um elevado grau de dificuldade, falava-nos de sentimentos, achei pertinente fazer uma leitura pontual, verso a verso, para que as crianças compreendessem o real sentido da poesia.

Para constatar se realmente tinha havido uma leitura com compreensão, proporcionei aos alunos um “Brainstorming” acerca da letra da música - chuva de ideias que estimula a criatividade e, onde todos os alunos, se exprimem livremente. Os alunos realizaram esta tarefa com muito entusiasmo sem se desviarem do tema, surgindo palavras como liberdade, esperança, beleza, amor, fraternidade, amizade, acreditar, entre outras...

Nesta parte da aula já os alunos me questionavam acerca do texto se intitular “Cantiga para quem sonha”, como se pode ver no diálogo que se segue.

Mariana: “Professora, este texto é a letra de alguma música?”

Tiago: “Tenho a certeza que é. Vamos ouvir?”

Mariana: “Vá lá, professora, deixe-nos ouvir.”

Coloquei a música e enquanto alguns alunos ouviram com satisfação outros faziam comentários impróprios.

Ricardo: “Que música professora? Não gosto.”

Afonso: [imitava ópera]

Carolina: “Calem-se! Deixem ouvir.”

João: “Ah! Ah! Ah!” [gargalhadas]

Perante tal comportamento achei pertinente interromper a música e explicar-lhes como esta surgiu.

Professora: “Vocês sabem quem foi Luiz Goes? Luiz Goes foi um cantor poeta e compositor português, licenciado em medicina. Compôs esta música “cantiga

para quem sonha” transmitindo uma mensagem de oposição ao regime salazarista.”

Carolina: “Não percebi professora.”

Professora: “Sabem que antigamente vivíamos sob o regime de Salazar. Nessa altura, o povo não tinha liberdade de expressão, ou seja, não podíamos dizer nada que fosse contra aquele governo. Hoje damos a nossa opinião sobre Passos Coelho ou Cavaco Silva, antigamente não podíamos dizer nada contra o Salazar, caso contrário seríamos logo presos. Hoje compramos as revistas, os livros, os jornais que queremos. Antigamente, não o podíamos fazer. Davamos os livros e jornais que podíamos ler. Hoje, se estivermos descontentes com algo podemos fazer greve, se se justificar claro, antigamente não tínhamos o direito à greve.”

Ricardo: “Eu não queria viver naquele tempo.”

Professora: “Eu também não queria, Ricardo, a liberdade é um direito de qualquer cidadão, não acham?”

Todos: “Sim!”

Professora: “Sabem que Luiz Goes escreveu esta música nessa altura, para dar força ao povo e coragem para que ele se revoltasse contra Salazar.”

Mariana: “Ele é fixe!”

Professora: “Sim, é! Por isso temos de respeitá-lo respeitando também a sua música.”

Todos: “Sim!”

Afonso: “Professora, pode pôr a música outra vez?”

Professora: “Claro, Afonso. Mas só depois de explicar a próxima atividade, está bem?”

Afonso: “Sim.”

Este diálogo surgiu como resposta aos comentários de alguns alunos ao ouvir a música. Apesar destes serem depreciativos, tornaram-se oportunos, na medida em que ao explicar o porquê de Luiz Goes a ter composto, incuti nos alunos valores como o respeito pelo próximo, tornando-os seres mais capazes de viver em sociedade.

Prossigui, dividindo a turma em grupos de pares, facultando a cada par uma imagem (Anexo IX) para que cada elemento do grupo realizasse uma ficha literária de ilustração da mesma (Anexo X). Nesta ficha, os alunos teriam de escrever uma poesia

e/ou acróstico acerca do sentimento que a imagem lhes transmitia (planificar/textualizar).

Durante a produção dos textos, os alunos ouviam a música “Cantiga para quem sonha”, de Luiz Goes, que se tornou um momento prazeroso para eles visto que a cantarolavam.

Finalizados os textos, os elementos de cada grupo trocaram entre si as suas fichas literárias de ilustração, de modo a que os colegas dessem a sua opinião, acerca da poesia criada: aspetos positivos, aspetos menos positivos e o que poderiam alterar. Desta forma a revisão/correção do texto foi elaborada pelo colega e, se necessário, reformulado pelo próprio.

Para finalizar a aula, os alunos visualizaram um filme, criado por mim para o efeito, com a música “Cantiga para quem sonha”, sendo as imagens exploradas ao longo da aula, apresentando assim a relação entre as mesmas.

4.1.2 – Primeiro Ciclo

Tal como no segundo Ciclo, iniciei a aula com a exploração dos elementos paratextuais da história de literatura para a infância – “O que é o amor?” de José Jorge Letria, prosseguindo com um diálogo com os alunos sobre título “O que é o Amor?”.

Professora: “Então, meninos o que é para vocês o amor?”

Juliana: “O amor são um homem e uma mulher apaixonados.”

Verónica: “O amor é dar uma rosa.”

Paulo: “É o que sentimos quando gostamos de alguém.”

David: “É gostar dos nossos pais e da nossa família.”

Jéssica: “O amor é ser amigos.”

Tomás: “O amor é darmos carinho.”

Mateus: “O amor é dar presentes.”

Vera: “O amor é não nos esquecermos das pessoas.”

Carla: “O amor é dar chocolates.”

(...)

Os alunos desta turma mostraram-se muito participativos, as respostas eram incontáveis, tendo que os interromper para poder prosseguir com a aula.

Professora: “O que será o amor para o nosso autor? Querem saber?”

Todos: “Sim, Alexandra.”

Comecei assim a leitura de alguns versos da história (versos estes selecionados por mim previamente) e os alunos escutavam atentamente. No final interroguei-os novamente:

Professora: “Afim o que é o amor? Nós vemos o amor?”

Isabel: “Sim, nós vemos o amor, Alexandra.”

Professora: “Explica-me lá como vês o amor, Isabel?”

Isabel: “Quando a minha mãe e o meu pai dão um beijo eu vejo, é amor.”

Professora: “Sim mas nós vemos o beijo, um gesto de amor. Tu consegues palpar o amor, Isabel?”

Isabel: “Não, porque o amor é um sentimento.”

Professora: “Toda a gente concorda com a Isabel?”

Pedro: “Sim. A felicidade também é um sentimento.”

Professora: “Muito bem, Pedro. Que outros sentimentos conhecem? Rafael?”

Rafael: “Tristeza?!”

Professora: “Muito bem, Rafael.”

Assim como no segundo ciclo, este diálogo permitiu-me consciencializar dos diferentes conceitos que os alunos tinham acerca do amor e fazer a “ponte” para a exploração dos sentimentos presentes na música “Cantiga para quem sonha...” de Luiz Goes (Anexo VIII), através da leitura da letra da mesma. O texto foi impresso sob a forma de marcadores de livros, visto que os alunos desta turma, no final das aulas, liam sempre um excerto de um livro, com o propósito de os incentivar para a leitura.

A leitura da letra da música “Cantiga para quem sonha...”, assim como no segundo ciclo, foi paulatina, verso a verso, para que as crianças compreendessem o real sentido da poesia.

Também nesta turma de 1º ciclo, foram inúmeras as questões acerca do título da “Cantiga para quem sonha”.

João: “Porque se chama cantiga? Ninguém está a cantar!”

Alexandre: “Alexandra, posso cantar esta letra?”

Professora: “Claro que sim, Alexandre. Podes começar quando quiseres.”

E assim, o Alexandre começou a cantar a música numa versão *rap*, sendo aplaudido pelos colegas que até ao momento ainda desconheciam a versão original.

Coloquei a música e, nesta turma, ao contrário do que aconteceu no segundo ciclo, não houve comentários inoportunos que demonstrassem uma depreciação em relação a esta. Todos ouviram com grande satisfação, tentando cantarolá-la.

Posteriormente facultei distintas imagens (Anexo IX), uma por cada par, que lhes pudessem suscitar qualquer tipo de sentimento e/ou sensação, realizando de seguida, uma ficha literária de ilustração das mesmas (Anexo X). Nesta ficha tinham de escrever uma poesia acerca do sentimento que a imagem lhes transmitia (planificar/textualizar).

Tal como se passou no 2º ciclo, a produção dos textos por parte dos alunos foi acompanhada pela música “Cantiga para quem sonha” de Luiz Goes.

Procedendo como no 2º ciclo, finalizados os textos, cada par trocou entre si as suas fichas literárias de ilustração. Leram as poesias e deram a sua opinião: aspetos positivos, aspetos menos positivos e o que poderiam alterar. Desta forma, a revisão/correção do texto, foi feita por outra pessoa que não o autor. Se este último achasse pertinente, faria a sua reformulação.

No final, os alunos visualizaram o filme que tinha criado para o efeito, com a música “Cantiga para quem sonha” e as imagens exploradas ao longo da aula, apresentando assim a relação entre as mesmas.

4.2 – Avaliação

4.2.1 – Segundo Ciclo

Os alunos deste ciclo estiveram participativos em todas as tarefas realizadas nesta aula. Contudo, por vezes, fizeram comentários mais depreciativos em relação a um assunto. Estes tornaram-se benéficos, no sentido em que proporcionaram momentos de discussão mais proveitosos e satisfatórios, através dos valores como o respeito pelo próximo e o direito à liberdade.

A motivação foi uma constante em toda a aula. Mesmo na escrita criativa, onde os alunos apresentaram maiores dificuldades, eles estavam motivados.

4.2.2 – Primeiro Ciclo

No início da aula, os alunos, mostraram-se prontamente dispostos a realizarem as tarefas que lhes foram propostas.

Desde à leitura do livro *O que é o amor?* de José Jorge Letria, à entrega do marcador de livros, à audição da música, à escrita criativa, que eles estiveram sempre motivados. Quanto mais os alunos faziam, mais motivados eles ficavam.

O envolvimento destes alunos nas tarefas foi excepcional, ao ponto de, no final da aula, se auto proporem uma tarefa: escreveram um acróstico e ilustraram-no.

Todavia tiveram algumas dificuldades na compreensão da letra da música “Cantiga para quem sonha” de Luiz Goes.

4.3 – Reflexão e considerações finais

A exploração dos elementos paratextuais da história *O que é o amor?* captou desde logo a atenção dos alunos de ambos os ciclos, sendo o diálogo que se seguiu muito satisfatório e motivante para os mesmos. Os alunos estavam muito participativos, opinando sem restrições acerca do significado do amor. Alguns tinham concepções “limitadas” pois para eles, citando-os “o amor são dois namorados”, “o amor é quando damos beijinhos”, “amor é quando os meus pais dão um beijo”...

Contudo, após uma atitude reflexiva sobre o meu trabalho, tenho a noção de que se tivesse mais tempo poderia ter promovido mais diálogo, promovendo uma maior discussão, ouvindo mais a opinião dos alunos neste tema tão peculiar como o amor. Na minha opinião, e visto que a relação aluno/professor e professor/aluno era favorável, uma boa discussão poderia ter feito com que os alunos, facilmente, atingissem os objetivos delineados em diferentes domínios, não só cognitivo, como também psico-motor e afetivo.

A discussão está patente no *Programa de Português do Ensino Básico (2009)*, na medida em que este define a expressão oral e a compreensão oral como “competências específicas implicadas nas atividades linguísticas”. Também a leitura e a escrita são definidas como competências específicas mas estas “implicadas nas atividades linguísticas que se processam no modo escrito” e, o conhecimento explícito da língua define-se como uma competência específica transversal às outras competências específicas, permitindo “o controlo das regras e a seleção dos procedimentos mais adequados à compreensão e à expressão, em cada situação comunicativa.”

Assim sendo, tanto a leitura como a compreensão são dois elementos fulcrais na aprendizagem do Português. Como nos salienta Belo (2005),

a leitura e a compreensão compreendem aspectos linguísticos (identificar palavras, quer ao nível do léxico, quer ao nível da morfologia; identificar a estrutura sintáctica do discurso) e aspectos cognitivos (fazer a análise semântica do discurso, para ter acesso ao seu conteúdo conceptual e proposicional), ou seja, ao seu sentido; fazer a sua análise pragmática, que permite encontrar o seu tema e as suas ideias mais importantes nele apresentadas; fazer a análise funcional do discurso, que permite determinar as finalidades com que este foi produzir e reagir de forma adequada. (p. 15)

As atividades de escrita que se seguiram à leitura e compreensão da música “Cantiga para quem sonha...” decorreram bem e, a maior parte dos alunos, gostaram de as realizar.

As componentes planificação, textualização e revisão, estiveram presentes nesta atividade de escrita. Na planificação os alunos selecionaram o sentimento que a imagem lhes transmitia, organizaram as ideias e programaram a tarefa, na textualização os alunos redigiram a poesia propriamente dita e, na revisão, os alunos leram as poesias avaliando e eventualmente, corrigindo ou reformulando o que tinha sido escrito. Apesar de ambas as turmas se mostrarem recetivas à tarefa, nem todos os alunos a concretizaram como pretendido, particularmente na revisão/correção do texto.

Os alunos do quinto ano, na sua maioria, não corrigiram os erros ortográficos e não revelaram sentido crítico relativamente à poesia do colega, como podemos constatar nas figuras que se seguem.

Sugestões	Sugestões
Aspetos positivos: <u>Não tem</u>	Aspetos positivos: <u>Salte a Dumbo e, Chica a tronango.</u>
Aspetos menos positivos: <u>Nenhum</u>	Aspetos menos positivos: <u>Nenhum.</u>
O que se poderia alterar: <u>Nada</u>	O que se poderia alterar: <u>Nada.</u>

Figura 21. Sugestões mal elaboradas pelos alunos do quinto ano;

Contudo, alguns alunos, mesmo que minoritários, conseguiram produzir o que se pretendia, como podemos verificar:

Sugestões

Aspetos positivos: *gosto do som como um violino.*

Aspetos menos positivos: *a parte da tristeza se fosse um poema balada de alegria (sem ofensa)*

O que se poderia alterar: *Poderia alterar a trizista para alegria*

Figura 22. Boa sugestão de um aluno do quinto ano;

Os alunos do terceiro ano demonstraram que detinham sentido crítico, fazendo sugestões bastantes pertinentes, no entanto, no que concerne aos erros, estes não os corrigiram.

Aspetos positivos: *a brisa das ondas do mar*

Aspetos menos positivos: *quentinho como o meu aquecedor*

O que se poderia alterar: *podia-se alterar "quentinho como o meu aquecedor" para quentinho como o sol.*

Figura 23. Boas sugestões de um aluno do terceiro ano, sem correção ortográfica

Após uma análise criteriosa dos trabalhos elaborados, cheguei à conclusão que os trabalhos dos alunos do terceiro ano estavam mais bem elaborados. No quinto ano, as descrições das imagens eram simplistas e demonstravam pouca imaginação, limitando-se os alunos a escrever o que viam, falando pouco do que sentiam ao olhar para a imagem e ao ouvir uma cantiga tão rica em sentimentos, tal como pretendido e, claramente, referido na discussão prévia à tarefa de escrita. Estes alunos também não tiveram a preocupação em utilizar vocabulário diversificado, usando apenas as comparações que lhes propunha no guião de escrita.

O que vemos: um menino feliz

O que sentimos: alegria

O que não vemos mas percebemos: o vento

Uma poesia para a imagem:

felizdade (sentimento) é branco (cor) como o meu sonho

Sabe a morango

Cheira a baunilha

É quente (temperatura) como o sol

Tem o som de brisa

É leve (peso) como o vento

E faz-me sentir feliz

Figura 24. Descrição e poesia de um aluno do quinto ano

A pobreza de algumas poesias dos alunos do quinto ano foi detetada na aula, pelo que solicitei aos alunos a realização de um acróstico do sentimento que a imagem lhes proporcionava. Penso que foi um aspeto positivo da aula, pois os seus acrósticos já demonstraram uma maior criatividade.

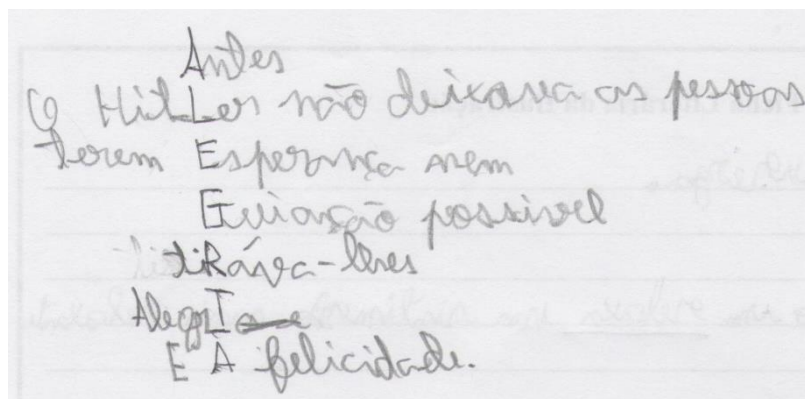


Figura 25. Acróstico produzido por um aluno do quinto ano

Apesar do descrito anteriormente, alguns alunos do quinto ano e a maioria do terceiro ano, conseguiram fazer um esboço daquilo que estavam a ver, a ouvir e a sentir. Lendo os seus textos, conseguiríamos recriar uma imagem semelhante no nosso

pensamento, sem termos acesso à mesma. Os textos demonstraram bastante criatividade e vocabulário diversificado.

O que vemos: Uma menina com olhos na mão encostada a um menino.

O que sentimos: Eu sinto que eles gostam um do outro

O que não vemos mas percebemos: Eu não vejo mas percebo que tem amor um pelo outro

Uma poesia para a imagem:
O amor (sentimento) é vermelha (cor) como umas papéias
 Sabe a morango saboroso e delicioso
 Cheira a perfume acabado de comprar
 É quente (temperatura) como a sol brilhante
 Tem o som de uma música gravada de exceder
 É grande (peso) como um elefante que anda pela floresta
 E faz-me sentir contente

Figura 26. Ficha literária elaborada por um aluno do quinto ano

O que vemos: Eu vejo um menino que está a dar uma rosa a menina que a ama.

O que sentimos: sinto amor.

O que não vemos mas percebemos: eu percebo que um rapaz gosta de uma menina, e não lhe consegue dizer.

Uma poesia para a imagem:
O amor (sentimento) é vermelha (cor) como um coração de morango cheio de felicidade.
 Sabe a morango
 Cheira a maçã
 É quente (temperatura) como um coração cheio de alegria.
 Tem o som de maré cheia.
 É pesado (peso) como o mar a mergulhar.
 E faz-me sentir afascinada

Figura 27. Ficha literária elaborada por um aluno do terceiro ano

Foi assinalável que a turma quinto ano apresentou mais erros ortográficos e uma menor capacidade de organizar corretamente as ideias que a turma do terceiro ano.

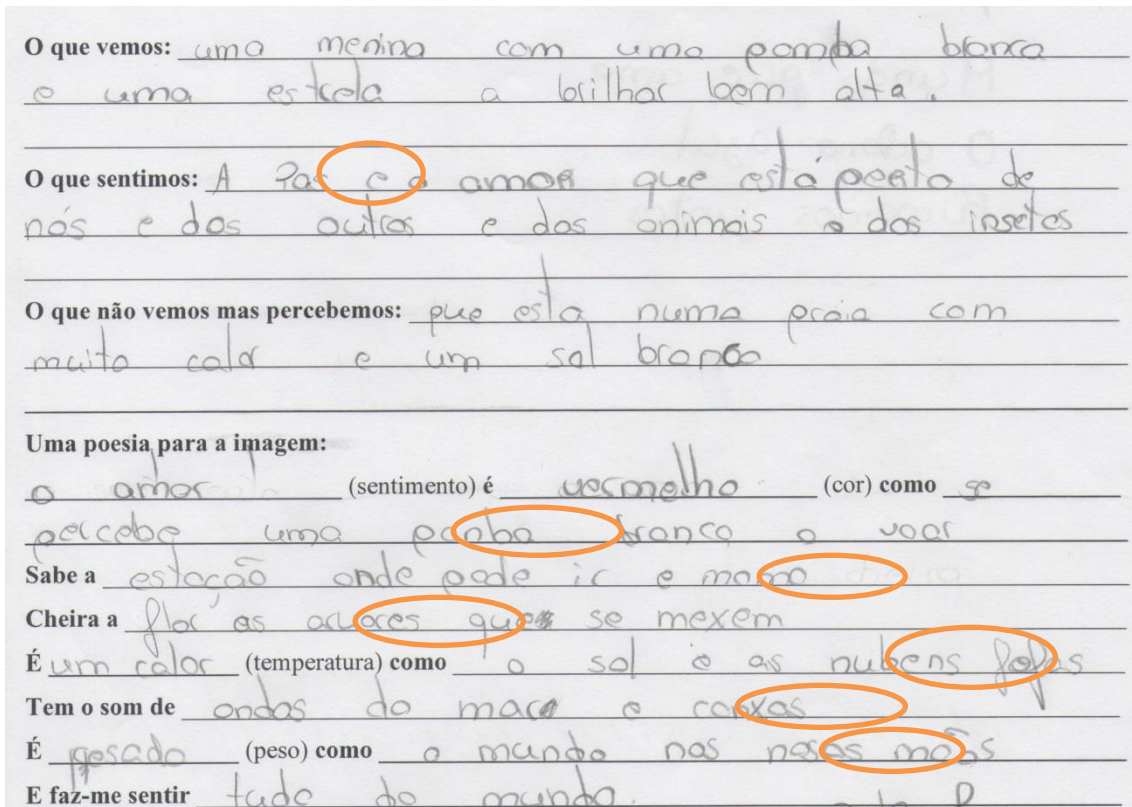


Figura 28. Erros ortográficos e organização de ideias de um aluno do quinto ano

Refletindo sobre estes factos, penso que esta discrepância entre as duas turmas poderá dever-se, entre outros aspetos, mas talvez este seja dos mais importantes, ao facto de a turma do terceiro ano de escolaridade ter a escrita criativa como uma prática corrente. Desde muito cedo que a professora titular incutiu nos alunos o gosto pela leitura e pela escrita, através da exploração de histórias de literatura infantil com atividades criativas, tais como, a exploração da história “O Cuquedo” que, segundo Pereira (2008), “assenta num jogo que representa uma ação entre as imagens e as palavras, e havendo repetição de vocábulos e sons acrescenta-se o limite do prazer da audição” (p. 469).

Contudo, a escrita criativa através de imagens, é um ponto fulcral desta minha reflexão pois consegui fazer com que as crianças expandissem os seus horizontes e dessem largas à sua imaginação. Foi uma atividade bastante proveitosa porque para além de observar o envolvimento das crianças na realização da atividade, os resultados obtidos foram fascinantes, como poderemos ver nas figuras 21 e 22.

Tais evidências, na minha opinião, também se devem ao facto de os alunos saberem que os textos que produziram não iam ficar só no papel. Os alunos do terceiro ano ansiavam escrever o seu texto no computador, criando assim o seu livro digital para ser

publicado no seu blog, enquanto os alunos do segundo ciclo ansiavam por ver os seus textos também num livro, mas em formato papel.

Analisando o produto final de ambas as turmas (os livros intitulados “Para quem sonha...”) pudemos verificar que esta estratégia promoveu aprendizagens significativas, sendo que a escrita criativa através de imagens promoveu diversas competências, quer no domínio da escrita, quer a nível da criatividade e da imaginação, quer, ainda, no âmbito de competências sociais como o respeito e o amor. Referindo Gil, (1999) a escrita criativa pressupõe que o “linear, o escrito, aquilo que se segue palavra a palavra está ligado ao visual, à imagem, à teia de imagens. Por este motivo abre caminho para associações riquíssimas.” (p. 24). Pudemos constatar isso nalguns trabalhos finais dos alunos.

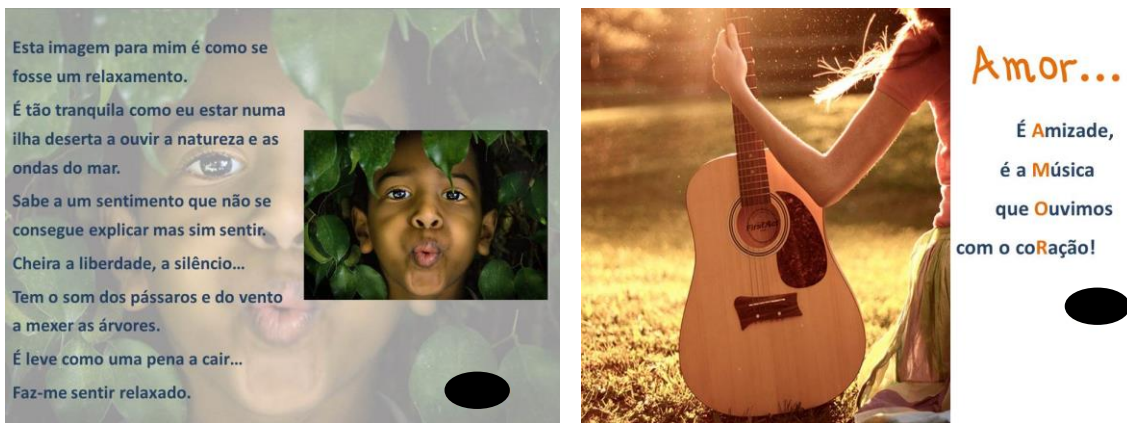


Figura 30. Excertos do livro da turma do quinto ano

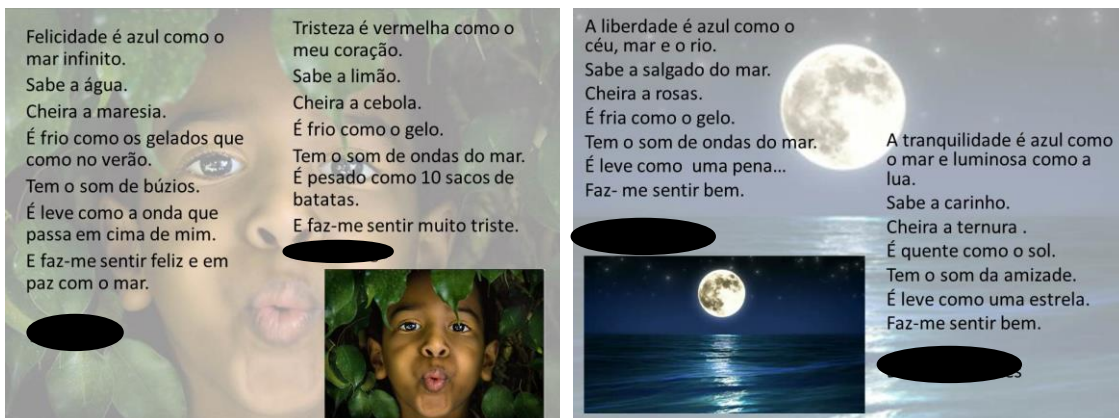


Figura 29. Excertos do livro da turma do terceiro ano;

Todas as tarefas propostas foram atividades criativas que ajudaram os alunos na descoberta de si mesmos e do outro e ajudaram-nos a expressarem-se e a comunicar. O trabalho em grupo de pares estimulou a cooperação e ajudou a assimilar as regras de

comportamento “naturais”; as tarefas propostas, sem a “obrigação” da nota e da competição tornaram-se mais participadas e responderam melhor aos interesses de cada um. Assim, nesta experiência de ensino aprendizagem, atingi um objetivo delineado por mim, enquanto profissional, “Educar para a Cidadania”, pois promovi a compreensão e o entendimento de conceitos como o respeito, a igualdade, a diferença, a tolerância, a cooperação, a amizade, a democracia e a liberdade, entre outros, educando assim para a diversidade (Ribeiro, 2003).

A educação para a cidadania, ainda que mais acentuada nesta experiência de ensino e aprendizagem, promovia-a em todo o meu estágio, pois como defende Ribeiro (2003), a Educação para e na Cidadania é um tema transversal que atravessa todo o *curriculum*, sendo a sua implementação um fator prioritário.

Parte 2

Considerações Finais

A sabedoria começa na reflexão

(Sócrates)

Concluir um trabalho, qualquer que seja a sua natureza, é sempre um meio de refletir em tudo o que anteriormente se fez. Considerando que um bom professor deve refletir sobre todas as suas práticas, fi-lo continuamente, de modo a obter uma aprendizagem e uma evolução bastante significativa pois, numa perspetiva pessoal, para existir evolução, a minha prática deve e deverá continuar a ser uma prática reflexiva. Neste sentido, concordo com Perrenoud (2002), quando diz que “talvez devêssemos concluir, então, que a prática reflexiva se apresente mediante um treinamento regular e intensivo, em que ela mesmo seja objecto de importantes ajustes metacognitivos...” (p. 87) e com Estrela (2001), quando refere que “a reflexão sobre a prática pedagógica é o ponto de partida. Ponto de partida para reflectir, para detectar necessidades, para investigar, para teorizar, para modificar, voltando a investigar.” (p. 130).

Penso que é crucial desenvolver aptidões, através de uma reflexão contínua e atenta acerca do desenvolvimento do nosso trabalho. É importante refletirmos frequentemente sobre as nossas práticas pois é necessário reajustar as estratégias, implementar novas técnicas de assimilação de conhecimentos e conhecer as necessidades exclusivas de cada aluno. Posto isto, segundo Morais (1988), tento ter sempre presente que a reflexão

é aquela busca de: como encaminhar actividades que satisfaçam a sede de conhecimento e, ao mesmo tempo desenvolvam a capacidade de conhecimento crítico. Conhecimento crítico aqui entendido como uma postura crítica, capaz de assumir e transformar o mundo. Postura crítica que não faça uma criança apenas um ser dócil, facilmente “levada” com açúcar e afecto, ao programa pré-estabelecido pelos planeamentos escolares. (p. 103)

Com uma reflexão contínua da minha prática consegui encontrar uma estrada onde as retas abundam e as curvas se tornam menos evidentes.

Todas as aulas temos a responsabilidade de manter as crianças motivadas para adquirirem o conhecimento que estamos dispostos a transmitir-lhes, promovendo aprendizagens significativas e o seu envolvimento nas tarefas, todos os dias temos de consciencializar-nos das tarefas que nos esperam e a vontade de comunicarmos e de nos

fazermos ouvir fará com que nos sintamos novos, diferentes. Referindo Estanqueiro (2012), “A arte mais importante do professor consiste em despertar a motivação para a criatividade e o conhecimento.” (p. 11).

Todos os dias, todas as aulas, são um passo para a nossa formação e esta é um processo extremamente complexo e moroso, com o intuito de “aprender a ensinar”.

A formação é um processo contínuo, com uma espécie de individualização pois ensinar não é uma fórmula mágica e difere de aluno para aluno. É uma aprendizagem para a vida, já que é necessário ajudar cada criança, enquanto pessoa única, a aprender. Pacheco (1995), baseando-se em Carlos Marcelo, define a formação de professores como o processo

sistemático e organizado mediante o qual os professores – em formação ou em exercício - se implicam individual ou colectivamente num processo formativo que, de forma crítica e reflexiva, propicie a aquisição de conhecimentos, destrezas e disposições que contribuam para o desenvolvimento da sua competência profissional. (p. 38)

Os vários papéis que tenho vindo a desempenhar, as várias situações que tenho vindo a enfrentar, ora como aluna da instituição de formação, ora como professora, proporcionaram-me momentos de aprendizagens significativas. Assim a vivência em sala de aula com as crianças e a orientação dada por todos os meus professores, supervisores e cooperantes, muito tem contribuído para o processo de ensino e aprendizagem, como salienta Pacheco (1995),

aprender a ensinar significa percorrer um percurso de sobrevivência profissional, não se afastando muito dos alunos e dos orientadores, evoluindo no sentido de concepções mais práticas e úteis do ensino. Entre dois mundos completamente diferentes entre si, o estagiário (meio professor e meio aluno) situa-se numa situação precária, provisória, dependente dos alunos, que lhe garantem o sucesso e dos orientadores que o acompanham e tutelam na entrada para o mundo profissional dos professores. (p. 14)

Refletindo agora nos cinco meses de vivências com os alunos das turmas de segundo ciclo apercebo-me que eles tornaram-me uma melhor profissional. Com eles, uma amálgama de sentimentos subsistiu em mim, pelas histórias de vida de cada um, pelas suas personalidades, pela relação que fomos construindo. Para mim trabalhar com aqueles alunos tornou-se num desafio, na medida em que tinha de mantê-los sempre motivados, e fez-me acreditar que eles iriam ultrapassar todos os obstáculos, tendo força e acreditando nas suas capacidades; trabalhar com eles, fez-me querer ajudá-los, fez-me querer ser uma amiga, ajudando-os incondicionalmente e criticando-os

construtivamente quando erravam, esta experiência fez de mim um ouvinte através do silêncio, do barulho, do sorriso ou de um abraço... Eles fizeram-me ser, sentir...

Assim, o diálogo, a palavra, a emoção e a verdade foram uma máxima e, a minha relação com os meus alunos apesar de formal também foi afetiva, pelo que acredito que os professores e alunos apesar de manterem o seu estatuto bem definido não devem deixar de se relacionar afetivamente.

Gosto de ensinar e de aprender, e é neste devir constante, nesta relação permanente, que está a magia desta profissão. Em todas as minhas intervenções fortaleci o gosto e a paixão que realmente tenho em ser professora. Tudo o que quero para o meu futuro, é dar aulas, é ensinar... Ser professora é um privilégio e apesar de todos os dissabores que possa ter, foi a profissão que escolhi e que me orgulho de ter pois, como refere Cardoso (2013), “Os professores são uma classe social essencial, nós formamos outros profissionais – médicos, engenheiros..., e nem sempre temos a valorização e o reconhecimento que nos é merecido” (p. 40). Porquê? Porque é que esta profissão tem vindo a ser tão desrespeitada pela sociedade em geral e pelos governos em particular se somos tão importantes? Como ressalta Estanqueiro (2012), “Uma sociedade (...) que não honra os seus professores é uma sociedade defeituosa” (p. 31)

Contudo, continuo a sorrir, apesar do meu futuro profissional ser tão incerto ou até mesmo inexistente. As razões deste sorrir? São três: a primeira, a única e a última, as **CRIANÇAS**. Elas, definitivamente, são a razão do meu sorrir! É apaixonante o mundo delas, um mundo maravilhoso, repleto de alegria, de inocência e de generosidade e é através da dedicação delas que nós, professores, conseguimos concretizar todos os nossos objetivos com êxito.

Nada melhor para terminar do que citar o soberbo professor chamado Rómulo de Carvalho com a última quadra do poema Pedra Filosofal, escrito, como se sabe, sob o pseudónimo de António Gedeão. O poema evoca o Sonho e a Criança e a Criança é o nosso sonho. Temos de melhor educar as crianças, os cidadãos de amanhã, a tornarem este mundo melhor.

“Eles não sabem, nem sonham,
que o sonho comanda a vida,
que sempre que um homem sonha
o mundo pula e avança
como bola colorida
entre as mãos de uma criança.”

Referências Bibliográficas

- Andrade, C. D. (2002). <http://decarlicris.blogspot.pt/2012/10/alem-da-terra-alem-do-ceu-carlos.html>. (N. Aguilar, Editor) Obtido em 23 de Outubro de 2013
- Arends, R. I. (2005). *Aprender a ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Barbeiro, L. &. (2007). *O ensino da escrita criativa: A dimensão textual*. Lisboa: DGIDC, Ministério da Educação.
- Barca, I. (30-31 de Outubro de 1992). Ensino das ciências sociais: questões de interdisciplinaridade. *I Encontro sobre o ensino da História* (pp. 30-31). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Básico, O. d. (2001). *Recursos e técnicas para a formação no século XXI - O Educando, O Centro Educativo*. Setúbal: Marina Editores.
- Belo, M. S. (2005). *A leitura em voz alta na aula de Língua Portuguesa*. Aveiro: Universidade de Aveiro Edições.
- Beltrão, L. N. (2000). *O desafio da cidadania na escola*. Lisboa: Editorial Presença.
- Braga, F. e. (2004). *Planificar - novos papeis, novos modelos*. Porto: Asa Editora.
- Brito, C. (1991). *Gestão escolar participada*. Lisboa: Texto Editora.
- Bruner, J. (1985). *Pedagogia, controlo simbólico e identificação*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cardoso, J. R. (2013). *O Professor do futuro*. Lisboa: Guerra & Paz.
- Coelho, N. N. (2000). *Literatura infantil: teoria, análise, didática*. São Paulo: Moderna.
- Cury, A. (2004). *Pais brilhantes, professores fascinantes* (1.^a ed.). Lisboa: Ediora Pergaminho.
- D'Ambrosio, U. (20 de Outubro de 2011). Obtido em 8 de Novembro de 2013, de <http://tecnologiaemmatematica.blogspot.pt/2011/10/o-uso-da-calculadora.html>
- Damas, L. K. (1985). *Observar para avaliar*. Coimbra: Edições Almedina.
- Dottrens, R. (1974). *Educar e instruir I*. Lisboa: Editorial Estampa.
- Drew, W. O. (1997). *Como motivar os seus alunos*. Lisboa: Plátano Edições.
- Educação, M. d. (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais*. Lisboa: Departamento da Educação Básica.
- Estanqueiro, A. (2012). *Boas práticas na educação - o papel dos professores*. Lisboa: Editorial Presença.

- Esteves, T. S. (2012). *Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Ensino do 1º e do 2º Ciclo do Ensino Básico*. Bragança: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança.
- Estrela, A. (1986). *Teoria e prática de observação de classes: Uma estratégia de formação de professores* (2ª ed.). Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.
- Estrela, M. T. (2001). *IRA – Investigação, Acção, Reflexão e Formação de Professores – Estudos de Caso*. Porto: Porto Editora.
- Formosinho, J. O. (2007). *Pedagogia da Infância. Dialogando com o Passado - Construindo o Futuro*. Porto Alegre: Artmes Editora.
- Gil, J. C.-B. (1999). *A construção do corpo ou exemplos de escrita*. Porto: Porto Editora.
- Gomes, A. C. (1991). *Guia do Professor de Língua Portuguesa* (Vol. I). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Gomez, M. (1993). *Como criar uma relação pedagógica*. Lisboa: Edições ASA.
- Guerreiro, C. A. (2012). *Textos de apoio da Didática do Português*. Bragança: textos não editados.
- Guerreiro, C. A. (2010). *A Literatura para a Infância em Portugal nos séculos XIX e XX: Contextos Socioculturais e Contributos Pedagógicos*. Vila Real: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Isabel P. Martins, M. L.-V. (2007). *Educação em Ciências e Ensino Experimental - Formação de Professores*. Lisboa: Ministério da Educação - DGIDC.
- Lieury, A. F. (1997). *Motivação e Sucesso Escolar*. Lisboa: Editorial Presença.
- Marques, R. (2001). *Saber Educar - Guia do professor*. Lisboa: Editorial Presença.
- Melo, M. C. (2003). *O conhecimento tácito histórico dos adolescentes*. Braga: CEEP, IEP, Universidade do Minho.
- Mesquita, E. d. (2011). *Competência do Professor* (1.ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Ministério da Educação, D. d.-D. (2001). *Currículo Nacional da Educação Básica - Competências Essenciais*. Lisboa: Departamento de Educação Básica.
- Morais, R. (1988). *Sala de aula, que espaço é esse?* Campinas: Papirus Editora.
- Neves, E. G. (1987). *Principios Básicos da Prática Pedagógica-didática*. Porto: Porto Editora.

- Oliveira-Formosinho, J. A. (2004). O envolvimento da criança na aprendizagem: construindo o direito de participação. In *Análise Psicológica* (Vol. 1, pp. 81-93). <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/aps/v22n1/v22n1a09.pdf>.
- Pacheco, J. A. (1995). *Formação de Professores – Teoria e praxis*. Braga: CEEP.
- Pereira, A. M. (Outubro de 2008). *O Cuquedo? E quem é o Cuquedo?: perguntou o Cuquedo*. In Actas do 7º Encontro Nacional, 5.º Internacional de Investigação em Leitura, Literatura Infantil e Ilustração. Braga: Centro de Estudos da Criança da Universidade do Minho.
- Perrenoud, P. (2002). *A prática reflexiva no ofício de professor. Profissionalização e razão pedagógica*. São Paulo: Artmed.
- Pires, D. M. (2001). *Práticas Pedagógicas Inovadoras em Educação Científica Estudo no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Bragança: Escola Superior de Educação de Bragança.
- Pires, D. M. (2011). Textos de Apoio da Didática das Ciências. Bragança: Não editados.
- Pires, M. V. (2011). Tarefas de investigação na sala de aula de Matemática: *Quadrante11, 1*, 55-81.
- Ponte, J. P. (2005). Gestão Curricular em Matemática. In J. P. Ponte, *O professor e o desenvolvimento curricular* (pp. 11-34). Lisboa: APM.
- Ponte, J. P. (2007). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação - DGICD.
- Proença, M. C. (2000). *Didática da história - textos complementares*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Rebelo, D. (2000). *Estudo psicolinguístico da aprendizagem da leitura e da escrita*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Reis, C. (. (2009). *Programas de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação - DGIDC.
- Ribeiro, I. F. (2003). *Novas prioridades da Escola Básica: Contributos para redefinir a formação de professores*. Bragança: Escola Superior de Educação de Bragança.
- Rodari, G. (2007). *Gramática da Fantasia*. Lisboa: Caminho.
- Silva, M. (2004). *Jogos Educativos*. Campinas: Papirus.
- Sousa, L. (1998). *Crianças (con)fundidas entre a escola e a família*. Porto: Porto Editora.
- Sprinthall, N. A. (1993). *Psicologia Educacional*. Lisboa: McGraw-Hill.

Anexos

Anexo I – Tarefa “Produto Máximo”

1. Preenche, utilizando os algarismos que se seguem, de modo a obteres o produto máximo.

a) Algarismos 1, 2 e 3

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \\ \times \quad \square \\ \hline \end{array}$$

b) Algarismos 4, 5 e 9

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \\ \times \quad \square \\ \hline \end{array}$$

c) Algarismos 1, 6 e 8

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \\ \times \quad \square \\ \hline \end{array}$$

d) Algarismos 7, 8 e 9

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \\ \times \quad \square \\ \hline \end{array}$$

2. O que podes concluir acerca das tuas resoluções? Regista os pensamentos ou raciocínios que fizeste.

3. Se atribuíres as letras **A**, **B**, e **C** aos algarismos das soluções encontradas nas alíneas anteriores, que conclusão podes tirar? Regista-a.

1. Preenche, utilizando os algoritmos que se seguem, de modo a obteres o produto máximo.

a) Algoritmos 1, 2, 3 e 4

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \square \\ \hline \end{array}$$

b) Algoritmos 2, 5, 8 e 9

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \square \\ \hline \end{array}$$

c) Algoritmos 1, 3, 6 e 7

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \square \\ \hline \end{array}$$

d) Algoritmos 6, 7, 8 e 9

$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times \square \square \\ \hline \end{array}$$

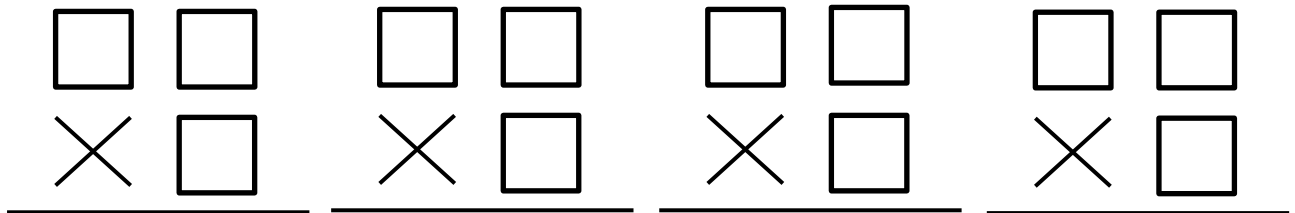
2. O que podes concluir acerca das tuas resoluções? Regista os pensamentos ou raciocínios que fizeste.

3. Se atribuíres as letras **A**, **B**, **C** e **D** aos algoritmos das soluções encontradas nas alíneas anteriores, que conclusão podes tirar? Regista-a.

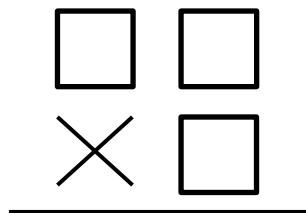
Anexo II – Tarefa “Organizando algarismos...”

Preenche os quadrados, utilizando os algarismos que se seguem, de modo a obteres o maior número no resultado da multiplicação.

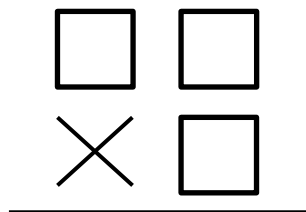
1. Algarismos 1, 2 e 3



a) De que forma obtiveste o maior número no produto final?



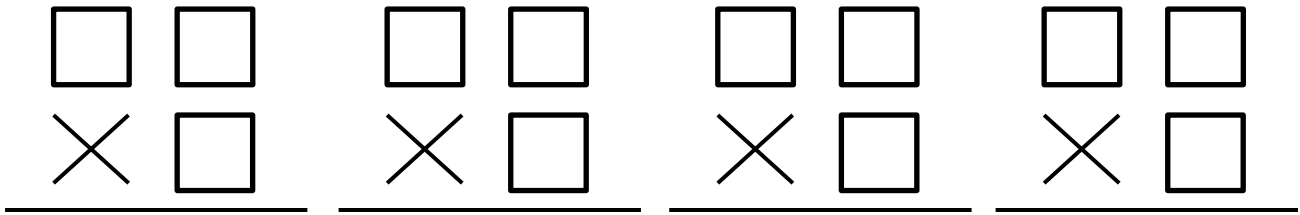
b) Atribui às letras **A**, **B** e **C** os algarismos **1**, **2** e **3**, respetivamente. Substitui os algarismos que colocaste na questão anterior pelas letras e preenche os quadrados.



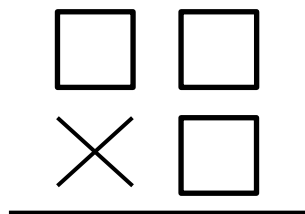
c) Em que posição colocaste o maior algarismo?

d) Em que posição colocaste o menor algarismo?

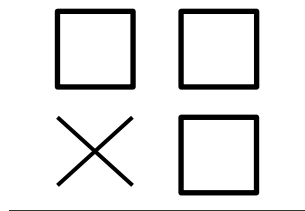
2. Algarismos 4, 5 e 9



a) De que forma obtiveste o maior número no produto final?



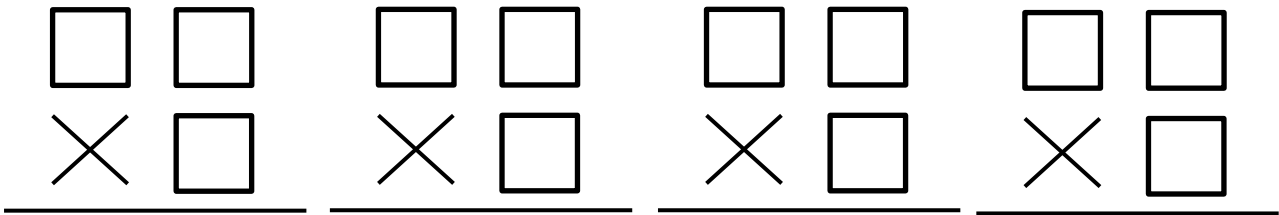
b) Atribui às letras **A**, **B** e **C** os algarismos **4**, **5** e **9**, respetivamente. Substitui os algarismos que colocaste na questão anterior pelas letras e preenche os quadrados.



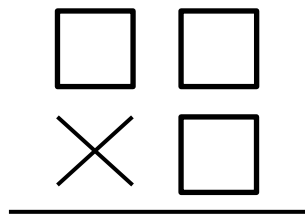
c) Em que posição colocaste o maior algarismo?

d) Em que posição colocaste o menor algarismo?

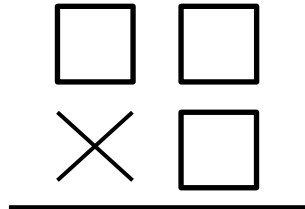
3. Algarismos 1, 6 e 8



a) De que forma obtiveste o maior número no produto final?



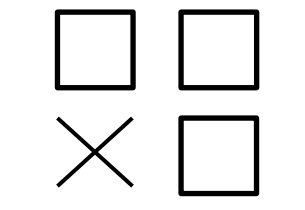
b) Atribui às letras **A**, **B** e **C** os algarismos **1**, **6** e **8**, respetivamente. Substitui os algarismos que colocaste na questão anterior pelas letras e preenche os quadrados.



c) Em que posição colocaste o maior algarismo?

d) Em que posição colocaste o menor algarismo?

4. Consegues colocar os algarismos **7**, **8** e **9**, de forma a obteres o maior número no produto, sem fazeres cálculos?



a) Explica como pensaste para chegar a esse resultado?















Anexo III - Guião das rochas

Material:

- Amostras de rochas;
- Ácido clorídrico;

Modo de proceder:

1. Investiga, em cada uma das amostras, as propriedades indicadas na coluna A, com o tato, o olfato e a visão.
2. Para cada propriedade, compara a tua amostra com os exemplos representados na coluna B.
3. Faz o registo das propriedades observadas em cada amostra de rocha, preenchendo os espaços respetivos na coluna C.

A	B		C					
Algumas propriedades das rochas	Amostras de rochas para comparação		Amostras de rochas					
			1	2	3	4	5	6
Coerência - constituída por grãos soltos (não coerente) ou por grãos unidos (coerente).	 Não coerente	 Coerente						
Estrutura – com aspeto laminado ou maciço.	 Laminada	 Maciça						
Cor – predominante quando observada a uma certa distância	 Clara	 Escura						
Textura – com cristais visíveis a olho nu ou sem cristais visíveis.	 Com cristais visíveis a olho nu	 Sem cristais visíveis						
Cheiro – com cheiro ou sem cheiro a barro, quando bafejada.	 Bafejando...	 ... e cheirando						
Dureza – facilmente riscável, ou não, com a unha.	 Riscável com a unha	 Não riscável com a unha						
Reação com o ácido – se faz ou não efervescência.	 Faz efervescência	 Não faz efervescência						

Anexo IV - Cartão do jogo “Quem sou eu?”

Quem sou eu?

Cheiro: quando bafejada não cheira a barro;


Cor: escura;

Estrutura: Laminada;

Reação com o ácido: não faz efervescência;

Textura: sem minerais visíveis a olho nu;

Utilidades: usada na construção de casas e pavimentos.



Anexo V - Grelha de avaliação dos trabalhos de pares

Alunos		Cooperação	Criatividade	Conteúdo	Linguagem	Estética	Total
		20	20	20	20	20	
1	A - Faltou						
2	B	20%	17%	18%	20%	15%	90%
3	C	20%	20%	20%	20%	20%	100%
4	D	20%	20%	14%	20%	18%	92%
5	E	10%	5%	20%	20%	5%	60%
6	F	20%	20%	20%	20%	20%	100%
7	G	20%	20%	19%	20%	20%	99%
8	H	20%	15%	16%	16%	10%	77%
9	I - Transferido						
10	J	20%	20%	20%	20%	20%	100%
11	K	5%	10%	15%	10%	10%	50%
12	L	20%	20%	20%	20%	18%	98%
13	M	20%	15%	16%	16%	15%	82%
14	N	20%	20%	14%	20%	20%	94%
15	O	20%	20%	20%	20%	20%	100%
16	P	20%	20%	19%	20%	20%	99%
17	Q	10%	5%	20%	20%	5%	60%
18	R	10%	20%	20%	20%	15%	85%
19	S	20%	17%	18%	20%	15%	90%
20	T - Faltou						
21	U	20%	20%	20%	20%	20%	100%

Anexo VI - Guião das Invasões Francesas (lacunas a negrito)

Portugal que mantinha com a Inglaterra antigas relações comerciais e diplomáticas não aceitou a ordem de Napoleão Bonaparte ao **Bloqueio Continental**.

Por esta razão, em **1807**, as tropas napoleónicas, comandadas pelo general Junot, entraram no país e iniciaram a primeira das três invasões.

Para evitar a perda da independência, o príncipe regente D. João e a sua corte retiraram-se para o **Brasil**, deixando o governo entregue a uma **junta de regência**.

Nesta invasão, **Junot**, comandante das tropas francesas, instalou-se em Lisboa sem encontrar resistência. Desde logo, começou a tomar medidas que desagradaram aos portugueses:

- substituição, no castelo de **S. Jorge**, da bandeira portuguesa pela **francesa**;
- fim da **junta de regência**, nomeada pelo príncipe regente D. João e governação de **Portugal** como terra conquistada.

Além disto, cometiam **roubos** e **violências** por todo o país, provocando a revolta da população.

Portugal pediu auxílio aos ingleses. As suas tropas, chefiadas pelo general Wellington, e reforçadas pelas portuguesas, derrotaram os franceses nas batalhas de **Roliça** e **Vimeiro**. Apesar de vencidos, os Franceses negociaram com os Ingleses a sua saída de Portugal – **Convenção de Sintra** –, tendo levado com eles tudo o que tinham roubado.

Apesar da derrota do exército francês, napoleão não desistiu – segunda invasão francesa. Em **1809**, os Franceses, comandados pelo general **Soult**, entraram em Portugal e ocuparam a cidade do **Porto** durante algum tempo, tendo então ocorrido o célebre desastre da **ponte das barcas**. No entanto, a vitória pouco durou. Os franceses voltaram a ser derrotados e Soult retirou-se para a **Galiza** (Espanha).

Em **1810**, os franceses, comandados pelo general **Massena**, invadiram de novo Portugal – **terceira** invasão francesa. Apesar de derrotados no **Buçaco**, continuaram a marcha em direção a Lisboa. Foram detidos nas linhas defensivas de **Torres Vedras**, conjunto de fortificações que os Ingleses tinham mandado construir, a norte de Lisboa. Vencidos, os franceses foram obrigados a retirar-se definitivamente de Portugal em **1811**.

Anexo VII – Lista de verificação de avaliação de atitudes

Observações	Interesse/Motivação			Recetividade às tarefas			Dificuldades			Participação			
	Alunos	N	A	B	N	A	B	N	A	B	Quando Solicitado	De forma espontânea	Não participa
A		X				X	X				X		
B			X			X	X					X	
C			X			X		X				X	
D			X			X	X					X	
E			X			X		X				X	
F			X			X	X					X	
G			X			X	X					X	
H			X			X		X				X	
I		X				X		X			X		
J			X			X	X					X	
K			X			X		X				X	
L			X			X	X					X	
M		X				X	X				X		
N		X				X	X				X		
O			X			X	X					X	
P			X			X	X					X	
Q													
R													
S			X			X	X					X	
T			X			X	X					X	

Legenda:

N – Nenhum(a/s)

A – Algum(a/s)

B – Bastante(s)

F- Faltou

Anexo VIII - “Cantiga para quem sonha”

Tu que tens dez reis de esperança e de amor
grita bem alto que queres viver.

Compra pão e vinho, mas rouba uma flor.

Tudo o que é belo não é de vender.

Não vendem ondas do mar

nem brisa ou estrelas, sol ou lua cheia.

Não vendem moças de amar

nem certas janelas em dunas de areia.

Canta, canta como uma ave ou um rio.

Dá o teu braço aos que querem sonhar.

Quem trazer mãos livres ou um assobio

nem é preciso que saiba cantar.

Tu que crês num mundo maior e melhor

grita bem alto que o céu está aqui.

Tu que vês irmãos, só irmãos em redor,

crê que esse mundo começa por ti.

Traz uma viola, um poema,

um passo de dança, um sonho maduro.

Canta glosando este tema,

Em cada criança há um homem puro.

Canta, canta como uma ave ou um rio.

Dá o teu braço aos que querem sonhar.

Quem trazer mãos livres ou um assobio

nem é preciso que saiba cantar

Luiz Goes

Anexo IX - Imagens da escrita criativa



Anexo X – Escrita criativa**Ficha Literária da Ilustração**

O que vemos: _____

O que sentimos: _____

O que não vemos mas percebemos: _____

Uma poesia para a imagem:

_____ (sentimento) é _____ (cor) **como** _____

Sabe a _____

Cheira _____

É _____ (temperatura) **como** _____

Tem o som de _____

É _____ (peso) **como** _____

E faz-me sentir _____

Sugestões

Aspetos positivos: _____

Aspetos menos positivos: _____

O que se poderia alterar: _____