

Refletindo sobre a Prática de Ensino Supervisionada no 1.º
e 2.º Ciclo do Ensino Básico. As ideias dos alunos do
3.ºano de escolaridade sobre Seres Vivos

Relatório de Prática de Ensino Supervisionada

Ana Rita Lopes André

Trabalho realizado sob a orientação de

Professora Doutora Hélia Pinto

Leiria, setembro 2016

Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais.

Que sempre me apoiaram em seguir os estudos que desejei, compartilharam comigo alegrias e tristezas e nunca me deixaram baixar a cabeça nem desistir.

Obrigada por fazerem parte da minha família e por terem estado sempre ao meu lado em todos os momentos, nomeadamente os mais tristes, sempre com um sorriso e com muito amor.

Aos meus amigos e colegas de mestrado, Ana Padeiro, Tatiana Mendes e Débora Boto, por todo o carinho e companheirismo e pelos momentos partilhados ao longo desta experiência.

Aos professores que tanto me ensinaram, se disponibilizaram e me ajudaram a crescer profissionalmente, em especial a professora Hélia Pinto, por me ter dado a mão, ter tido tanta paciência e disponibilidade e a professora Alzira Saraiva por me ter ajudado e confortado num momento difícil da minha vida.

Aos meus alunos com quem vivenciei ótimas experiências e que sem eles não seria possível realizar este percurso.

RESUMO

O presente Relatório de Prática de Ensino Supervisionada do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico está dividido em duas componentes, a reflexiva e a investigativa.

A componente reflexiva apresenta as experiências educativas mais significativas que vivenciei ao longo da Prática, no 2.º e 3.º ano de escolaridade do 1.º CEB e, no 5.º ano de escolaridade nas disciplinas de Português, História e Geografia de Portugal, Ciências Naturais e Matemática, do 2.º CEB. Estas reflexões são críticas e fundamentadas, realizadas com o objetivo de avaliar as minhas atitudes e decisões para futuras planificações e atuações.

A componente investigativa realizada em contexto de Prática Pedagógica em 1.º CEB, na turma do 3.º ano de escolaridade, teve como finalidade conhecer as ideias dos alunos sobre Seres Vivos antes e depois do estudo desta temática. A presente investigação é de caráter qualitativo/interpretativo, uma vez que se pretendeu compreender as conceções alternativas dos alunos e verificar se houve mudança concetual dessas ideias após a lecionação do tema Seres Vivos. Os resultados finais revelam que de um modo geral, os alunos que apresentavam várias conceções alternativas conseguiram uma mudança concetual para ideias cientificamente mais corretas relativamente ao conceito de Ser Vivo, embora tenha havido algumas exceções. Estas mudanças parecem ter sido promovidas pelas atividades realizadas com os alunos durante o processo de ensino/aprendizagem sobre Ser Vivo.

Palavras chave

Conceções alternativas, Ciências, Construtivismo, Seres Vivos

ABSTRACT

This Supervised Teaching Practice Report for Master's in Education 1st and 2nd cycle of basic education is divided into two components, reflective and investigative.

The reflective component presents the most significant educational experiences that I have experienced throughout the practice, on the 2nd and 3rd grade of the 1st CEB, and on the 5th grade in the following subjects Portuguese, Portuguese History and Geography, Natural Sciences and Mathematics, on the 2nd CEB. These are critical and reasoned reflections, performed in order to evaluate my actions and decisions for future lesson plans and activities.

The investigative component held in the context of Teaching Practice on the 1st CEB, in the class of 3rd grade, aimed to meet the students' ideas about Living Things before and after the study of this subject. This research has a qualitative / interpretive character, since it was intended to understand the alternative conceptions of students and check if there were any conceptual changes to these ideas after the learning of the theme of Living Things. The final results show that in general, students who had several alternative conceptions achieved a conceptual shift to more scientifically correct ideas on the concept of a Living Thing, although there were some exceptions. These changes appear to have been promoted by activities with the students during the teaching / learning process of Living Things.

Keywords

Alternative Conceptions, Constructivism, Science, Living Things

ÍNDICE GERAL

Agradecimentos.....	II
Resumo.....	III
Abstract	IV
Índice de figuras	VII
Índice de quadros	VIII
Índice de anexos	IX
Introdução	1
Parte I - Dimensão Reflexiva	3
1. Introdução.....	3
2. Reflexão sobre a prática no 1.º ciclo do ensino básico.....	4
3. Reflexão sobre a prática no 2.º ciclo do ensino básico.....	13
3.1. Prática de Português	14
3.2. Prática de História e Geografia de Portugal	20
3.3. Prática de Ciências Naturais	25
3.4. Prática de Matemática	30
Parte II - Dimensão Investigativa.....	35
1. Introdução.....	35
1.1.Motivação, objetivo e questões de investigação.....	35
1.2 Pertinência do estudo.....	36
1.3 Organização do estudo.....	38
2. Enquadramento Teórico	39
2.1. O papel da Educação em Ciências no ensino e na aprendizagem	39
2.2 - O Construtivismo na aprendizagem das Ciências	42
2.3 - A importância das concepções alternativas.....	44
2.4. - O Conceito de Ser Vivo e as ideias dos alunos sobre o que é um Ser Vivo.....	46

2.5. O papel do professor no ensino-aprendizagem das Ciências e no contributo para a mudança concetual	52
2. Metodologia.....	55
2.1. Opções metodológicas.....	55
2.2. Procedimentos metodológicos.....	56
2.2.1. Caraterização dos participantes	56
2.2.2. Técnicas e instrumentos de recolha de dados	57
2.3. Fases da investigação	59
2.4. Descrição do estudo.....	59
2.5. Análise dos dados	63
3. Apresentação e Discussão de Resultados	66
3.1. Resultados do questionário inicial (pré-teste).....	66
3.2. Resultados do questionário final (pós-teste).....	70
3.3. Comparação dos resultados do questionário: pré-teste com o pós-teste.....	74
3.4. Conceções alternativas dos alunos	78
4. Conclusões.....	83
4.1. Resumo do estudo.....	83
4.2. Principais conclusões.....	84
4.3. Limitações do estudo	86
4.4. Sugestões para futuras investigações.....	87
4.5. Reflexão final	87
Conclusão do Relatório	89
Bibliografia	90

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Criação da atividade da Pascoa (3.ºano)	8
Figura 2 – Construção de sólidos com palhinhas (2.ºano)	9
Figura 3 – Registo das alturas dos alunos através das unidades de medida construídas em aula (3.ºano)	9
Figura 4 – Excerto da música com a letra criada pelos alunos.....	10
Figura 5 – Regras de sala de aula.....	15
Figura 6- Jogo de perguntas “À descoberta das rochas”	29
Figura 7- Questão 2.1 da tarefa “Os terrenos dos vizinhos”	32
Figura 8 – Estrutura concetual do conceito de ser vivo no 1.º CEB (Sá & Varela, 2007, p.104)	48
Figura 9 - Exemplo de uma resposta não científica (aluno C)	70
Figura 10 - Resposta do aluno F no pós-teste	77
Figura 11- Ideias dos alunos afixadas no painel: a) aluno J; b) aluno B; c) s.n (1.ªaula de exploração)	79
Figura 12– Exemplos de conceções alternativas apresentadas no painel de ideias (inicial)	79
Figura 13- Ideias do aluno L e A afixadas no painel (inicial).....	80
Figura 14 - Resposta do aluno B no pós-teste.....	81
Figura 15 - Ideia do aluno B afixada no painel (final).....	81
Figura 16 - Ideia do aluno E e M afixadas no painel de ideias (final)	81

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Fases da investigação	59
Quadro 2 - Planificação das atividades concretizadas por aula sobre o tema seres vivos.....	62
Quadro 3 – Categorias de análise alusivas às conceções alternativas presentes na questão 1, 2 e 4, do questionário (pré-teste e pós-teste).....	65
Quadro 4 – Categorias de análise alusivas às respostas dos alunos, da questão 1 do pré-teste...	66
Quadro 5. - Identificação de seres vivos através das imagens (pré-teste)	67
Quadro 6 – Categorias de análise alusivas às respostas dos alunos, questão 2.1 do pré-teste. ...	68
Quadro 7 – Categorias de análise alusivas às respostas dos alunos, da questão 4 do pré-teste..	69
Quadro 8 – Categorias de análise alusivas às respostas dos alunos, da questão 1 do pós-teste. .	70
Quadro 9 - Identificação de seres vivos através das imagens (pós-teste).....	71
Quadro 10 – Categorias de análise alusivas às respostas dos alunos, questão 2.1 do pós-teste..	72
Quadro 11 – Categorias de análise alusivas às respostas dos alunos, da questão 4 do pós-teste.	73
Quadro 12 – Comparação das respostas dos alunos do pré-teste com o pós-teste, questão 1.	74
Quadro 13 - Comparação das categorias de análise presentes nas respostas dos alunos, da questão 2 do pré-teste e pós-teste.	75
Quadro 14 - Comparação das categorias de análise presentes nas respostas dos alunos, da questão 2.1 do pré-teste e pós-teste.	76
Quadro 15 – Comparação das categorias alusivas às respostas dos alunos, da questão 4 do pré-teste e pós-teste.	76
Quadro 16 – Categorias de análise das conceções alternativas presentes nas respostas dos alunos no pré-teste.	78
Quadro 17 – Categorias de análise das conceções alternativas presentes nas respostas dos alunos no pós-teste.....	80

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I – Reflexão PP do 1.º Ciclo do Ensino Básico de observação no 2.ºano	2
Anexo II – Reflexão de atuação da 1.ª semana de intervenção no 2.ºano	6
Anexo III – Reflexão de atuação da 4.ª semana de intervenção no 2.ºano	12
Anexo IV – Reflexão da 1.ª atuação individual no 3.ºano	16
Anexo V – Ficha de expressão musical	21
Anexo VI – Reflexão da 4.ª semana de atuação no 3.ºano.....	22
Anexo VII – Reflexão da 10.ª semana de prática no 3.ºano.....	26
Anexo VIII – Reflexão referente à minha primeira atuação de Português	31
Anexo IX – Planificação de um texto narrativo.....	37
Anexo X – Escrita de um texto narrativo.....	38
Anexo XI – Jogo sobre a obra “A Fada Oriana”	40
Anexo XII - Grelha de autoavaliação da leitura	41
Anexo XIII – Reflexão referente à primeira semana de atuação de HGP.....	42
Anexo XIV – Reflexão referente à segunda semana de atuação de HGP	46
Anexo XV – Jogo teatral – Os Romanos na Lusitânia	50
Anexo XVI – Guião do trabalho de pesquisa sobre a água.....	52
Anexo XVII - Reflexão referente à segunda quinzena de prática – Ciências Naturais.....	53
Anexo XVIII – Grelha de auto e heteroavaliação do trabalho de grupo	57
Anexo XIX – Tarefa “Os terrenos dos vizinhos”	58
Anexo XX – Reflexão referente à primeira semana de atuação de Matemática.....	59
Anexo XXI – Questionário sobre os Seres Vivos.....	65
Anexo XXII– Protocolo Experimental - sementes	67
Anexo XXIII – Protocolo Experimental - Germinação	70
Anexo XXIV – Pannel de ideias.....	74

Introdução

O presente relatório foi elaborado no âmbito do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), encontrando-se dividido em duas partes: Parte I – Dimensão reflexiva; Parte II – Dimensão Investigativa.

Na dimensão reflexiva descrevo e reflito de forma fundamentada sobre todo o meu percurso que vivenciei ao longo das duas práticas, 1.º e 2.º CEB, nomeando as aprendizagens realizadas, as dificuldades sentidas, estratégias adotadas, as atitudes e perspetivas face ao processo de ensino/aprendizagem.

Na dimensão investigativa, apresento um estudo que resultou de uma investigação que realizei em contexto de 1.º CEB, durante a minha prática pedagógica no âmbito das Ciências, sobre o tema Seres Vivos com o objetivo de perceber as ideias dos alunos do 3.º ano de escolaridade sobre “Seres Vivos” antes e depois do estudo desta temática. Assim, nesta segunda parte do relatório, começo por uma introdução ao estudo, onde apresento a minha motivação para o mesmo, o seu objetivo, as questões de investigação, a pertinência do estudo, bem como a sua organização. Segue-se um enquadramento teórico ao estudo, a metodologia utilizada, a análise e discussão dos resultados e por fim, as conclusões. Nestas apresento um resumo do estudo, as principais conclusões da investigação, as limitações e recomendações e uma reflexão final.

Por último, apresento a conclusão final do relatório, onde saliento a importância de todo o processo vivenciado e de construção do relatório e reflito acerca das principais aprendizagens realizadas a nível pessoal e profissional.

Parte I - Dimensão reflexiva

1. INTRODUÇÃO

Nesta primeira parte do relatório, apresento a dimensão reflexiva, crítica e fundamentada sobre os diferentes contextos que vivenciei durante a Prática Pedagógica, no Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico.

A concretização deste mestrado ajudou-me a crescer, a ultrapassar os medos e certas dificuldades, proporcionou-me novas experiências e novas aprendizagens que me permitiram tornar na pessoa que sou hoje, mais confiante, mais responsável, humana e profissional.

Neste sentido, na presente dimensão reflexiva, optei por evidenciar algumas das minhas experiências e refletir sobre os aspetos que considero terem sido mais significativos para mim durante este percurso, como as dificuldades sentidas, as aprendizagens realizadas, a relação entre professor e alunos, a importância da planificação, da avaliação e os aspetos a melhorar no meu futuro.

Perante algumas diferenças das práticas, considerei conveniente dividir a reflexão em duas partes principais, uma referente ao 1.º Ciclo e a outra referente ao 2.º Ciclo do Ensino Básico. A reflexão do 2.º Ciclo encontra-se subdividida em quatro partes: i) Português; ii) História e Geografia de Portugal; iii) Ciências Naturais; iv) Matemática.

2. Reflexão sobre a Prática no 1.º Ciclo do Ensino Básico

A minha prática pedagógica em 1.º Ciclo do Ensino Básico foi realizada com uma turma do 2.º ano, na escola EB1 da Caxieira e, com uma turma do 3.º ano, na escola de Caldelas, pertencentes ao agrupamento de escolas Dr. Correia Alexandre, da Caranguejeira.

A turma do 2.º ano era constituída por 22 alunos, com 6 e 7 anos de idade. Um dos alunos apresentava uma doença designada por neurofibromatose, ou doença de Von Recklinghausen. Uma doença congénita na qual múltiplos crescimentos anormais do tecido nervoso (neurofibromas), moles e carnudos, aparecem sobretudo na pele e noutras partes do corpo” (Manual Merck, s.d). A doença provoca no aluno algumas dificuldades de aprendizagem, tendo que haver algumas adaptações nas atividades, nomeadamente no tempo estipulado para a sua realização. Uma turma muito heterogénea, com ritmos diversificados e algumas dificuldades de aprendizagem, nomeadamente dois alunos de etnia cigana, que ainda não conseguiam ler, nem contar e necessitavam de muita ajuda da professora para realizar as várias tarefas propostas, sendo muitas delas adaptadas e diferenciadas dos restantes colegas, tendo sido desta forma um desafio constante.

A turma do 3.º ano era constituída por 12 alunos, entre os 8 e os 9 anos de idade. Três alunos apresentavam Necessidades Educativas Especiais, dois deles tinham dislexia, e outro tinha hiperatividade e problemas a nível de personalidade, apresentando um carácter problemático e conflituoso. A turma também era muito heterogénea, havendo muitas diferenças a nível do ritmo de aprendizagem, contudo era comunicativa, criativa, participativa e empenhada nas atividades propostas e mais autónoma em relação à turma do 2.º ano.

Ao iniciar ambas as práticas, sentia-me muito nervosa e com muitas expectativas, uma vez que estava a ingressar numa nova escola, com um ambiente diferente, novos alunos e uma nova realidade, na qual tinha de estar preparada para enfrentar novos desafios. Tinha receio de não conseguir concretizar os objetivos estabelecidos, de não conseguir ajudar os alunos neste percurso de aprendizagem e de não ter uma boa ligação com todos eles, de maneira a que houvesse respeito, mas também amizade e confiança.

As minhas primeiras aulas foram dedicadas à observação do meio, da escola, dos alunos, de forma a conhecer melhor o ambiente que nos rodeia, os recursos que a escola dispõe, os alunos, e ainda, as estratégias utilizadas pelas professoras. Para ficar a conhecer um

pouco mais sobre os alunos, em conjunto com a minha colega de estágio realizámos questionários de resposta aberta “(...) permitem à pessoa responder por suas próprias palavras” (Moreno & Rau, 1990, p.73), para sabermos informações sobre as áreas preferidas, atividades que praticam e atividades que gostariam de vir a realizar connosco.

Sendo a observação a “constatação de um facto, quer se trate de uma verificação espontânea ou ocasional, quer se trate de uma verificação metódica ou planeada” (Freixo, 2010, p.195), ao realizá-la diariamente em todas as minhas aulas, ajudou-me a definir alguns aspetos, a concretizar e melhorar as minhas planificações, a recorrer a estratégias adequadas e ainda possibilitou que me consciencializasse das necessidades de cada aluno e dos erros que ia cometendo, sendo necessário corrigi-los. A observação foi sem dúvida um dos grandes pilares do meu trabalho, sendo essencial para a minha formação (Estrela, 2008).

Partindo da observação, um dos meus maiores receios em ambos os contextos surgiu na dificuldade de controlar a turma e de conseguir que cumprissem as regras de sala de aula. Ao observar os alunos, percebi que estes tinham algumas dificuldades no cumprimento das regras de sala de aula, o que me deixou bastante preocupada e receosa, nomeadamente em relação à turma do 2.º ano, tal como evidenciei na primeira reflexão do 1.º semestre,

“Os alunos, sempre que entram na sala de aula, não são capazes de se sentarem calmamente nos seus lugares, fazendo pouco barulho, ao invés de ficam sempre de pé, conversando com os colegas e correm pela sala, sendo necessário que a professora intervenha constantemente. Este é um aspeto que me assusta um pouco e surge o receio de não conseguir contornar, mas tentarei encontrar uma solução, criando por exemplo regras de sala de aula e, refletirei em outras estratégias de forma a evitar estes momentos menos desejados.” (Anexo 1, p.3).

Colmatar estas atitudes dos alunos foi um grande desafio, assim como também uma grande dificuldade. Contudo com o passar do tempo e após estabelecer algumas regras de sala de aula, os alunos foram começando a respeitar e a melhorar os seus comportamentos, acabando com as conversas paralelas, as corridas na sala de aula e as brincadeiras. Foi essencial mostrar aos alunos que havia momentos para tudo, uns para aprender e outros para brincar. Em ambas as turmas foram utilizadas estratégias para tentar acabar com estes comportamentos, porém destaco a participação e a planificação de jogos e brincadeiras, realizadas com os alunos do 2.ºano durante o intervalo, na condição de entrarem mais calmos para a sala de aula e respeitarem as regras estabelecidas. Com o tempo verificámos que se tratava de uma estratégia bem-sucedida,

uma vez que os alunos acabaram com as brincadeiras em sala de aula e mostraram-se mais atentos, “(...) no geral, toda a turma esteve atenta às explicações, mostrou interesse e manteve-se calma durante a minha atuação” (Anexo II, p.8).

A partir destes momentos, percebi que ao realizar brincadeiras e jogos com os alunos, fico a conhecer melhor cada um deles, nomeadamente os gostos e preferências, podendo tirar partido desses mesmos gostos para a realização de algumas tarefas realizadas em aula. Além destas estratégias, procurei incentivar os alunos a melhorar e a participar nas aulas, tentei negociar com eles e mostrei-lhes que tinham o direito de manifestar a sua opinião e de ajudarem na tomada de decisões, tornando-os de certa forma mais responsáveis e conscientes das suas ações.

Partindo da observação fui realizando a planificação das aulas, partindo muitas vezes das vivências e gostos dos alunos, permitindo que as aulas fossem mais dinâmicas e motivadoras, sendo para mim uma característica muito importante. Uma das minhas grandes dificuldades debateu-se na sua realização e concretização, dado que fui verificando que tinha as ideias bem definidas na minha mente, contudo não estavam esclarecidas na planificação, quer a nível de descrição quer por vezes nos objetivos a desenvolver que não estavam de acordo com a atividade, havendo ainda, dificuldades em esclarecer o tipo de avaliação a realizar. Segundo Borrás (2001, p.55) na planificação devemos “(...) debater e expor com clareza os objetivos que se pretendem assumir, se quisermos dar resposta às exigências da sociedade atual em matéria de educação”.

Inicialmente também tive dificuldade em saber utilizar a planificação de forma a seguir uma linha condutora, permitindo que as aulas fossem interdisciplinares, conduzindo os alunos a realizar aprendizagens a partir de várias áreas do currículo, e ainda, a cumprir o que tinha estipulado no tempo indicado. No entanto, tinha consciência que a planificação não tinha de ser seguida à risca e que era um instrumento flexível, por isso, houve muitos momentos em que houve a necessidade de realizar alterações de forma a responder às necessidades dos alunos.

Com o tempo, fui melhorando a construção da planificação, procurei interiorizar o seu objetivo, criando-as para me auxiliarem nas minhas aulas, tornando-as mais pessoais, uma vez que contemplavam todas as minhas estratégias, decisões e até mesmo algumas questões que queria colocar aos alunos.

Em algumas aulas alterei a sequência das planificações, como por exemplo no dia Mundial da Alimentação, na turma do 2.º ano. Neste dia tinha preparado uma atividade de recurso e um folheto para oferecer a cada aluno sobre a alimentação, contudo em conversa com a professora cooperante e após verificarmos a má alimentação de alguns alunos durante o lanche da manhã (doces, bolos, sumos com gás), optámos por alterar a minha planificação e dedicar a tarde a este tema. Este foi também um grande desafio, uma vez que era essencial improvisar e nunca tinha tido oportunidade de o fazer e dar uma aula sem a ter planificado. No início estava um pouco receosa, porém acabou por ser muito produtivo e os alunos ficaram muito entusiasmados e empenhados em participar. Optei por contar a história da roda dos alimentos, realizar a sua construção e ainda, promover um diálogo com os alunos sobre a importância de se adquirir uma boa alimentação. Com a prática fui aprendendo que muitas das vezes é essencial alterarmos a planificação, nomeadamente quando sentimos que é essencial aplicarmos outra estratégia, outra atividade, como por exemplo, nos casos em que os alunos ficam com dúvidas e não conseguem compreender o que se está a trabalhar.

O tempo estipulado para os vários momentos da aula, também foi uma grande dificuldade que tive de ultrapassar. Frequentemente não conseguia cumprir o tempo estabelecido para cada atividade e, ao refletir sobre o sucedido percebi que se devia à má gestão do tempo, por vezes por falta dele ou por uma previsão errada. Arends (1995, p.47) refere que uma boa planificação “(...) é a chave para a supressão da maior parte dos problemas de gestão de sala de aula”, desta forma percebi que ao melhorar as minhas planificações, realizando previsões e estruturando melhor as atividades e objetivos, provavelmente conseguiria colmatar a má gestão do tempo.

Uma outra dificuldade sentida e que me prejudicava por vezes na gestão do tempo foi o questionamento realizado aos alunos. Para mim, questionar os alunos, interagindo com eles e levando-os a participar nas aulas é uma técnica muito importante, contudo não foi uma tarefa fácil. Tinha tendência em formular muitas questões que levavam os alunos a responder um simples “sim ou não”, sem dar oportunidade de se justificarem ou de refletirem antes de responderem. Outras vezes, não controlava as respostas e ideias dos alunos durante a realização de algumas atividades e acabava por deixar que fugissem ao assunto central e ao objetivo pretendido, acabando por diminuir o tempo estipulado para as atividades seguintes.

Algumas destas situações aconteceram em várias aulas, como por exemplo, na construção de um texto, com a turma do 3.º ano, que consistia em inferir e escrever uma história a partir de uma imagem tendo-se prolongado mais de meia hora do que estava estipulado. Um erro que cometi, uma vez que acabei por aceitar muitas das ideias dos alunos, algumas delas pouco oportunas e que não se encaixavam na continuação do texto, tornando-o um pouco confuso. Desta forma levei muito tempo a ajustar essas mesmas ideias e a exploração do texto acabou por ser muito demorada. Além disso, acabou por prejudicar o tempo estipulado para as atividades seguintes (ficha de leitura e interpretação do texto), dado que alguns alunos também demoravam muito tempo a resolver.

Depois de refletir sobre o sucedido, fui percebendo que era essencial organizar o tempo dedicado para cada atividade de uma outra forma, “compreendi que é necessário estipular o tempo exato para cada atividade ou para uma ficha, informando os alunos por exemplo que têm 10 minutos para resolverem” (Anexo III, p.13).

Neste sentido, tentei melhorar este aspeto ao longo da prática, tentando estabelecer melhor os meus objetivos, orientar o foco da aula, melhorar o meu discurso, o questionamento e a participação oral dos alunos, de forma a determinar o ritmo da aula e não deixar que algumas atividades se prolongassem, a não ser que houvesse necessidade.

As atividades que estipulei na planificação foram sempre diversificadas, através do uso de vários materiais e várias estratégias com o objetivo de motivar os alunos e torná-los mais ativos nas aulas. Recorri e construí vários recursos, como as fichas formativas, as apresentações multimédias, os jogos, os materiais didáticos para a contagem, cartões com imagens de seres vivos, material cuisenaire, geoplano. Contudo estabelecer estratégias e escolher os materiais não foi tarefa fácil de realizar, pois segundo Matos e Serrazina (1996, p.197), “a seleção dos materiais na sala de aula é uma outra questão problemática, porque não há nenhuma garantia que os alunos vejam as mesmas relações nos materiais que os adultos”.

Considero fundamental que os alunos também participem na criação de alguns recursos e atividades que se utilizam em aula. Posto isto, planifiquei momentos de aula destinados para esse efeito. Destaco a criação das prendas do dia da mãe e do pai, da páscoa (Figura 1) e os enfeites de



Figura 1 – Criação da atividade da Páscoa (3.ºano)

natal, jogos (puzzles), no 2.ºano, o calendário do Outono e os respetivos cartões das diferentes variações atmosféricas, com o objetivo de os alunos aprenderem a observar o tempo e a saber distinguir os símbolos atribuídos e ainda, a construção dos sólidos geométricos, com palhinhas (Figura 2), ou através de planificações, recortadas e pintadas pelos alunos, com o objetivo de os alunos conhecerem as propriedades dos sólidos e poderem manusear, uma vez que os alunos ao construir, observarem e manipularem reconhecem os sólidos com mais facilidade (Borrás, 2001).

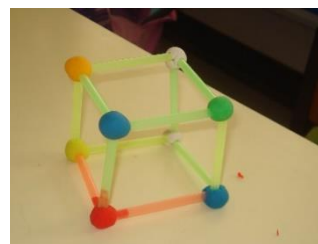


Figura 2 – Construção de sólidos com palhinhas (2.ºano)

No 3.ºano, destaco a medição e comparação das alturas dos alunos, sendo eles os próprios modelos de forma a identificarem o aluno mais alto, o do meio e o mais baixo. Posteriormente através da criação das unidades de medida (m, dm, cm) com tiras em cartolina de cores distintas (laranja, azul e verde) os alunos tinham de realizar a sua própria medição e compararem as suas alturas com a dos colegas (Figura 3). Com esta tarefa, os alunos através da comparação e discussão de ideias ficaram a conhecer a suas alturas e verificaram que todos eles mediam mais de 1 metro e menos de 2 metros, “os alunos inicialmente mostraram dificuldades na previsão da altura de cada colega, incluindo a altura das professoras, havendo três alunos que indicaram que uma das professoras tinha 2 metros” (Anexo IV, p.19)



Figura 3 – Registo das alturas dos alunos através das unidades de medida construídas em aula (3.ºano)

Com estas atividades e muitas outras realizadas, os alunos desenvolveram a motricidade, aprenderam a trabalhar em grupo, a auxiliarem os colegas e ainda trabalharam as dobragens, colagens e pinturas, estimulando a criatividade.

Das atividades planificadas, gostaria ainda de partilhar a realização das atividades experimentais que segundo Pereira (2002, p.84) são “(...) experiências diretas, em primeira mão, fazendo apelo à interação física entre as crianças e o mundo físico”. Estas atividades foram realizadas com a turma do 3.ºano, e incidiram na influência da luz nas

plantas e na germinação, ajudando os alunos a desenvolver os seus conhecimentos, tornando-os mais cientes do mundo (Pereira, 1992). A construção do protocolo tornou-se um desafio, uma vez que nunca tinha realizado nenhum. Porém procurei fundamentar-me e optei por seguir uma estrutura idêntica aos protocolos patentes nos livros de ciências experimentais criados pelo Ministério de Educação. Posto isto, no final senti que consegui realizar uma boa exploração, envolvi os alunos e promovi a interação entre eles durante a realização e exploração das atividades. Na minha opinião é importante que todo o professor crie atividades experimentais nas suas aulas, pois é através delas, que muitas vezes o aluno reorganiza as suas ideias, tornando-as mais próximas de ideias científicas, uma vez que permitem uma observação direta, a realização de registos e envolvem o aluno ativamente na sua realização.

As áreas mais trabalhadas foram sem dúvida a matemática, o Português e o Estudo do Meio, porém tive a preocupação de envolver os alunos em outras áreas como a expressão musical, a plástica, a dramática e a física, embora em menos quantidade do que o desejado, uma vez que considero todas elas importantes e fundamentais para o ensino, tendo em mente, que “cabe ao professor estabelecer objetivos de acordo com o currículo em vigor, planear e realizar com os alunos experiências de aprendizagem diversificadas e estimulantes, organizar momentos de discussão e reflexão” (Ponte & Serrazina, 2000, p.15). Para mim, um dos erros que cometi foi não ter incluído mais vezes as expressões nas minhas aulas em concordância com as outras áreas, tendo criado desta forma mais momentos de interdisciplinaridade e momentos de aprendizagem em que os alunos se sentem mais motivados e envolvidos, uma vez que “as artes são elementos indispensáveis do desenvolvimento da expressão pessoal, social e cultural do aluno” (Kowalski, 2005, p.10).

Destaco a atividade de expressão musical (2.ºano) e a de expressão dramática (3.ºano). Através da atividade de expressão musical, os alunos puderam ouvir uma música inicial, marcar a pulsação, os batimentos, utilizar instrumentos musicais e no final, ainda tiveram

Quando eu era pequenino	Quando eu já for grandinho
Quando eu era pequenino	Quando eu já for grandinho
Acabado de nascer	<u>Um trabalhe meu</u>
Acabado de nascer	<u>Um trabalhe meu</u>
<u>clão conseguiu andar</u>	<u>De carro meu andar</u>
<u>clão conseguiu andar</u>	<u>De carro meu andar</u>
<u>clão conseguiu andar</u>	<u>De carro meu andar</u>
<u>clão conseguiu andar</u>	<u>De carro meu andar</u>

Figura 4 – Excerto da música com a letra criada pelos alunos

oportunidade de escrever uma letra (Anexo V, p.21) relacionado com o tema que estávamos a trabalhar “À descoberta de si mesmo”, a partir do ritmo da canção inicial

(Figura 4). Perante o envolvimento dos alunos e o gosto pelo que estavam a fazer percebi que não devia deixar de parte este tipo de atividades e que era essencial incluir mais vezes as aulas de música nas minhas planificações.

Na atividade de expressão dramática, em conjunto com a minha colega, optámos por realizar jogos exploratórios, caracterizados por serem “jogos físicos e verbais, que se destinam a criar um ambiente propício à prática de Expressão Dramática (Beja, Topa & Madureira, 1993, p.3), com o intuito de os alunos aprenderem a explorar o espaço, a libertarem-se, a saberem exprimir o que pensam, o que sentem e sobretudo terem imaginação, criando espírito de equipa e de ajuda.

Tirando partido desta aula, ao refletir sobre a minha atuação percebo que não foi a mais correta. Deveria ter-me envolvido mais, partilhado os meus sentimentos e evitar que alguns alunos encarassem os jogos planificados como simples brincadeiras. Só no final da aula, com a realização da auto e heteroavaliação e uma reflexão oral coletiva, é que os alunos tomaram consciência da importância destas atividades e de algumas atitudes negativas que tiveram durante a sua realização, tal como descrevi na minha reflexão “só no final, com a reflexão coletiva e a auto e heteroavaliação é que os alunos entenderam que as atividades tinham mais do que uma finalidade, que eram importantes e não era para estarem na brincadeira como estiveram em determinados momentos” (Anexo VI, p.25).

Segundo Lopes (2011, p. 402) “a prática de reflexão oral coletiva permite a partilha de sentimentos e pensamentos de quem tem mais facilidade de se expressar perante os outros”. Todas estas aulas que envolviam as expressões foram sem dúvida para os alunos gratificantes, assim como para mim tornaram-se experiências maravilhosas. Saí da minha área de conforto, mas no final, senti que valeu a pena e os sorrisos que recebi ficariam na minha memória.

Durante as aulas pude constatar que os alunos tinham necessidades próprias e, não tinham o mesmo ritmo de aprendizagem. Posto isto, foi necessário realizar algumas fichas de recurso e repensar em estratégias para ajudar os alunos a melhorar as suas aprendizagens. No 2.º ano, as maiores dificuldades eram a nível da leitura. Em conjunto com a professora cooperante criaram-se listas de palavras difíceis para os alunos irem lendo e treinando, um baú de leituras com o objetivo de os alunos todas as semanas levarem um livro para ler e começarem a apresentar aos colegas, e ainda, recorri à leitura de histórias no início

das aulas, tentando escolher um tema da história que pudesse relacionar com o tema da aula.

Partindo desta minha última estratégia, quero salientar que foi muito bem concebida e acabei por aplicar algumas destas estratégias com a turma do 3.º ano, uma vez que criei nos alunos a vontade de ouvirem uma história, de lerem, de exprimirem os seus sentimentos e de darem as suas opiniões. Tal como referi em várias reflexões os alunos estavam sempre muito atentos às histórias, sentia-os motivados e deliciados perante a leitura, como por exemplo na aula em que li um conto ao 2.º ano “A carta ao Pai Natal”, do livro, “Desejos de Natal” de Luísa Ducla Soares, que retrata um menino muito pobre e com muitas necessidades que escrevia cartas ao Pai Natal, mas ao invés de pedir brinquedos pedia bens materiais. Os alunos compreenderam a mensagem da história, (nunca deixar de sonhar) e sentiram-se sensibilizados e solidários “na minha opinião a escolha do conto foi uma mais-valia, os alunos estavam muito atentos e refletiram sobre algumas questões, como por exemplo serem solidários com as crianças que não têm nada (...).” “Os alunos em conversa, afirmaram que não devem ser egoístas (...) devem ser simpáticos e amigos, para merecerem receber presentes” (Anexo VII, p.27).

Enquanto professora, além de observar, refletir e planificar também devo saber avaliar os alunos e as minhas estratégias. A avaliação é um elemento essencial, porém foi na sua aplicação que senti mais dificuldades. Tenho consciência que nem sempre realizei uma avaliação adequada durante as aulas, tendo sido alvo de grande reflexão durante a minha prática. Segundo Viana (2009, p.21) “os procedimentos de avaliação devem ser adequados aos objetivos, o que implica por sua vez, que os objetivos sejam bem definidos”.

Durante o decorrer desta prática senti que não estava preparada para avaliar os alunos, apenas tinha a certeza que teria de implementar a avaliação sumativa através da realização dos testes de avaliação, de forma a verificar se os alunos tinham aprendido a matéria lecionada. Várias dúvidas foram surgindo e questionava-me diversas vezes: O que vou avaliar? Como vou avaliar? Será suficiente a criação de grelhas de avaliação do comportamento e atitudes dos alunos? Como consigo avaliar todos os alunos durante a aula?

Estas questões fizeram-me refletir e pesquisar, começando a melhorar alguns aspetos no processo de avaliação, nomeadamente em escolher o tipo de avaliação que deveria aplicar, como a diagnóstica, formativa, sumativa e, estabelecer parâmetros para avaliar os alunos, compreendendo que não era possível avaliar todos eles ao mesmo tempo.

No primeiro ciclo, a avaliação deve ter um caráter essencialmente formativo para que se evidenciem aspetos que necessitem de ser trabalhados e consolidados (Viana, 2009). A avaliação formativa esteve bastante presente nas minhas aulas, possibilitando a recolha de informações diárias sobre a aprendizagem dos alunos e, adquirindo mais consciência do tipo de estratégias que deveria aplicar nas minhas aulas, para melhorar o processo de aprendizagem. A avaliação formativa “fornece dados que possibilitem adequar o ensino às dificuldades de aprendizagem dos alunos e não classificá-los pela aprendizagem conseguida, como é o objetivo da avaliação de tipo sumativo.” (Lopes & Silva, 2009, p.1).

Terminada esta prática pedagógica, sem dúvida que realizei muitas aprendizagens, mas, sei que existem muitos aspetos a serem melhorados. Saliento a avaliação, que embora tenha melhorado em alguns aspetos, ainda há muito para aprender e melhorar, assim como a gestão do tempo, que tal como referi foi um aspeto no qual também senti muitas dificuldades. Saliento ainda a importância de conhecer melhor o currículo, os conteúdos de ensino e as estratégias mais corretas a aplicar.

Enquanto professora tenho muito que evoluir e tenho consciência que é importante estar sempre a melhorar e a diversificar as minhas tarefas, uma vez que o professor não nasce ensinado e durante toda a sua vida irá aprender.

3. Reflexão sobre a Prática no 2.º Ciclo do Ensino Básico

O meu segundo ano de Prática Pedagógica foi desenvolvido em dois contextos distintos, sendo o primeiro semestre de Português – História e Geografia de Portugal na Escola B. 2,3 de D. Dinis, pertencente ao agrupamento de Escolas D. Dinis de Leiria, e o segundo de Matemática – Ciências na Escola B. 2,3 Professor Alberto Nery Capucho, pertencente ao agrupamento de escolas Marinha Grande Nascente.

O primeiro semestre foi para mim muito importante, marcando o início de uma nova fase da minha vida, uma nova experiência, tendo-me proporcionado momentos únicos que me ajudaram a crescer e a evoluir como pessoa e essencialmente como professora. Inicialmente estava com alguns receios e com muitas expectativas no que concerne a esta prática, nomeadamente na disciplina de História e Geografia de Portugal, uma vez que não era uma das minhas disciplinas preferidas e sentia que iria exigir de mim uma maior preparação.

Estando pela primeira vez em contato com o segundo ciclo e ter de lecionar duas disciplinas distintas, planificar e fundamentar quinzenalmente, tornou-se num grande desafio, nomeadamente na gestão do tempo das aulas de quarenta e cinco minutos. As dificuldades iniciais, com o decorrer da prática acabaram por desaparecer e inesperadamente foi na disciplina de História e Geografia de Portugal, que me senti mais otimista e cresceu dentro de mim uma enorme paixão e dedicação por esta disciplina, tendo o cuidado de adquirir estratégias e metodologias úteis para o ensino/aprendizagem dos alunos e de procurar fontes que me permitissem ampliar os meus conhecimentos.

No segundo semestre, tive oportunidade de lecionar Matemática e Ciências Naturais, tendo sido também uma experiência muito marcante. Sentia-me menos receosa, talvez por já conhecer um pouco mais o contexto de 2.º ciclo e por ter um carinho especial por estas áreas desde pequena. Contudo não deixou de ser tão exigente, tendo sido necessário muito trabalho e dedicação para conseguir realizar uma prática de sucesso e sobretudo promotora de novos conhecimentos.

3.1. PRÁTICA DE PORTUGUÊS

A prática de Português foi para mim das mais exigentes em todo este percurso de segundo ciclo, talvez por se tratar de uma disciplina muito importante que desempenha um papel de relevo na aquisição de saberes das diversas disciplinas e indispensável à interação social.

“só desenvolvendo capacidades a nível da leitura, compreensão e expressão orais e escritas, em Língua Portuguesa, os alunos estarão aptos a construir a sua aprendizagem, em processos significativos, noutras áreas, e alcançar o sucesso escolar e social” (Valadares, 2003:31).

A turma de Português do 5.ºano era constituída por 28 alunos, sendo uma turma muito heterogénea com características distintas, por vez difícil de lidar, mas ao mesmo tempo especial, composta por crianças maravilhosas.

Mais de metade da turma era composta por alunos do sexo feminino, havendo dois alunos repetentes e duas alunas com dislexia, um caso mais grave do que o outro. Ambas tinham uma avaliação adaptada, sobretudo a nível da não contabilização dos erros ortográficos. Apesar das dificuldades, estas duas alunas acompanhavam as aulas e mostravam-se muito empenhadas e interessadas em aprender. No entanto, era necessário que houvesse uma especial atenção na correção e/ou fluência da leitura, na escrita, e ainda a preocupação de se ir verificando os cadernos diários, ajudando na identificação de algumas incorreções, mesmo quando as palavras eram copiadas do quadro. Além disso, na realização dos testes de avaliação, adaptados de acordo com as dificuldades das alunas, também era necessário que o professor fizesse a leitura do texto, facilitando a compreensão deste.

Uma das características da turma era ser muito conversadora, essencialmente nas três primeiras semanas. Por vezes, enquanto alguns alunos pretendiam estar atentos e realizar as atividades, outros distraíam-se com facilidade e acabavam por distrair os colegas, prejudicando o bom funcionamento das aulas. Posto isto, uma das minhas maiores dificuldades sentidas no decorrer das aulas foi conseguir arranjar uma estratégia para controlar os alunos a nível das distrações e conversas com os colegas. Segundo Justino (2010, p.30):

“um indivíduo mais bem educado é, em princípio um indivíduo mais bem preparado para prosseguir um fim socialmente reconhecido. A questão que se pode colocar é a de saber que conhecimentos, que competências, que valores e que condutas lhe conferem essa melhor preparação”.

Perante o comportamento dos alunos, pensei em criar com eles regras para o bom funcionamento das aulas, levando-os a refletir sobre determinadas atitudes.

Ao realizar as planificações, tendo em conta o interesse dos alunos, delineei momentos específicos das aulas para a realização de diálogos, discussão de ideias, fazendo com que os alunos se sentissem mais integrados, motivados e conseqüentemente se envolvessem

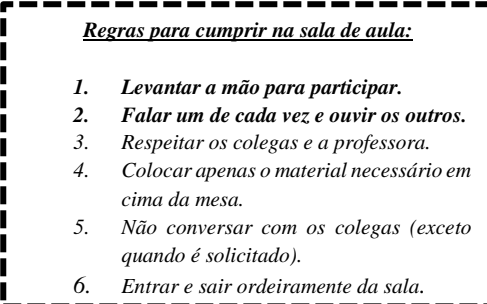
- 
- Regras para cumprir na sala de aula:**
1. *Levantar a mão para participar.*
 2. *Falar um de cada vez e ouvir os outros.*
 3. *Respeitar os colegas e a professora.*
 4. *Colocar apenas o material necessário em cima da mesa.*
 5. *Não conversar com os colegas (exceto quando é solicitado).*
 6. *Entrar e sair ordeiramente da sala.*

Figura 5 – regras de sala de aula criadas com a participação dos alunos

mais nas tarefas propostas. Desta forma, com o passar do tempo consegui que os alunos fossem cumprindo as regras de sala de aula e fossem mais cuidadosos quando estavam a ouvir os colegas e a professora. Além disso, através destes momentos de diálogo, de trocas de ideias, geraram-se discussões bastante interessantes e enriquecedoras, tendo sido uma mais-valia a nível da aprendizagem de cada um.

Para tentar compreender alguns comportamentos negativos dos alunos senti o dever e a preocupação de conversar com eles, transmitindo-lhes que podiam confiar em mim,

além de ser professora, também fui sendo uma amiga. Ao conhecer melhor a situação de vida de alguns dos alunos, tive consciência que tinha de ter um cuidado redobrado com um ou outro aluno, pois estavam a passar por dificuldades familiares e por vezes, são estas situações que alteram o aproveitamento das aulas, os comportamentos e as aprendizagens (Anexo VII, P.36)

Ao planificar, procurei criar atividades motivadoras e diversificadas que envolvessem a leitura, a escrita, a gramática e a oralidade, de forma a proporcionar aprendizagens significativas e por consequência contribuindo para o domínio de destrezas linguísticas mais habituais da nossa vida, como o falar, escutar, ler, escrever e compreender, em conformidade com o programa. Optava por diversificar os contextos e utilizar atividades diferentes, especialmente do interesse da turma, partindo de histórias que os alunos já conheciam e gostavam, uma vez que eles ficavam muito mais interessados em realizar as tarefas. Segundo Barbeiro (1999, p.108),

diversificar os contextos de produção, multiplicar práticas de escrita, encontrar em grupo soluções para os problemas que a construção do texto exige permite aprofundar a compreensão da leitura, acelerar aprendizagens, organizar e desenvolver o pensamento.

A escrita, era o domínio que os alunos menos gostavam e revelavam maior dificuldade, porém, acabou por ser muito bem aceite nas aulas e as atividades que eram realizadas foram para mim as que mais me surpreenderam. As atividades que os alunos mais gostaram foram as que envolviam imagens, nomeadamente a descrição de paisagens, dar continuidade a uma história de acordo com o que estava representado nas imagens, escrever um texto a partir de uma banda desenhada, como por exemplo sobre a história da Carochinha que os alunos adoraram realizar, por ser uma fábula muito conhecida desde a infância.

Segundo Barbeiro (1999, p.75), “a escrita constitui um suporte para a expressão da criatividade, alarga as possibilidades de a comunicar e de registar produtos criados”. Sendo as atividades de escrita muito importante para os alunos, tive sempre a preocupação de as realizar envolvendo os três passos fundamentais, começando pela planificação, partindo depois para a textualização e por último a revisão. Destaco a construção do texto “Beatriz e o plátano”, em grupo de turma e respetiva planificação (Anexo IX, p.37). Os alunos revelaram mais dificuldades na realização da planificação, afirmando que não gostavam de o fazer. Além disso, no momento da textualização verifiquei que os alunos tinham dificuldade em fazer a conexão das várias ideias e estruturar o texto na introdução, desenvolvimento e conclusão. De maneira a que os alunos comesçassem a adquirir hábitos de escrita, facultei-lhes algumas sugestões sobre a redação de textos, de acordo com as autoras Luísa Alvares Pereira e Flora Azevedo, tendo explorado no início da atividade com os alunos (Anexo X, p.38).

No domínio da leitura, foram sempre criados momentos de antecipação do conteúdo, ativação de conhecimentos prévios e sobretudo leituras interativas, assim como leituras silenciosas para uma maior compreensão do aluno. Além dos textos do manual, os alunos tiveram acesso a outras histórias, através de fichas, de apresentações audiovisuais e obras completas, recomendadas pelo Plano Nacional de Leitura, nomeadamente a obra “A Fada Oriana” de Sophia de Mello Breyner Andresen.

Das atividades que envolviam a leitura em voz alta e expressiva de histórias, nomeadamente contos, como a leitura orientada da obra “A Fada Oriana”, que foi na minha opinião uma atividade de grande aprendizagem e dedicação, uma vez que nunca tinha tido oportunidade de trabalhar uma obra com os alunos, tendo sido um desafio constante, mas acima de tudo maravilhoso de se realizar. Efetivamente, tal como referem Sim-Sim, Duarte e Ferraz (1997), o uso da literatura infantil nas aulas de Português é fundamental para desenvolver o gosto dos alunos pela leitura, bem como a sua compreensão leitora, levando-os a tomar a iniciativa de lerem. De acordo com Viana (2002, p. 222), “é o gosto pela leitura que forma bons leitores. Mas é também a facilidade com que se lê que gera gosto pela leitura”.

Os alunos nas aulas destinadas sobretudo às obras literárias mostravam sempre um grande interesse na realização das tarefas propostas. Muitos dos alunos revelaram que em casa não tinham momentos de leitura e que tinham sido poucas as histórias que lhes

tinham sido lidas ou contadas. Segundo Lomas (2006, p.80), “a escola é para os adolescentes e jovens o único lugar onde têm oportunidade de aceder ao conhecimento e à leitura dos textos de literatura e à experiência da criação literária”. Quando em aula, se proporcionavam momentos de leitura e os alunos tinham a possibilidade de ouvir a leitura de uma história, mostravam-se felizes e prestavam muita atenção, revelando um grande interesse em participar na aula e em conhecer os próximos capítulos, nomeadamente o desfecho, tal como aconteceu na leitura da obra “A Fada Oriana”.

A compreensão dos textos também foi um aspeto muito desenvolvido nas aulas de Português, tendo sido muito importante para que os alunos melhorassem a sua leitura, aprendessem a analisar, inferir, justificar, relacionar, avaliar e dar a sua opinião de forma a compreenderem a mensagem do texto. De acordo com Sim-Sim (2007, p.15) “ensinar a compreender é ensinar explicitamente estratégias para abordar um texto”. Além das fichas de interpretação e da compreensão oral, por vezes recorria a jogos de perguntas, de forma a conseguir perceber se os alunos tinham compreendido o texto, como por exemplo o jogo “À descoberta da personagem” (sobre a obra *A Fada Oriana*) e que tinha como objetivo os alunos fazerem corresponder adequadamente a frase à imagem da personagem (Anexo XI, p.40). Os alunos que tivessem tudo certo recebiam um diploma pelo seu desempenho e interesse na leitura da obra.

Através destas aulas dedicadas à Educação literária, em que era facultado aos alunos as obras integrais, para poderem explorar desde a capa à contracapa, os alunos foram adquirindo hábitos de leitura, gosto e mais facilidade em ler, aumentando ainda a sua capacidade de análise dos textos, o conhecimento das obras e dos autores, além disso segundo Lomas (2006, p.73) os alunos ainda adquirem “um estímulo à escrita”.

Ao mesmo tempo que se desenvolviam as atividades de Leitura e Escrita, aproveitei para trabalhar a Gramática. Neste domínio verifiquei que os alunos sentiam muitas dúvidas, assim como, também foi o domínio onde revelei mais dificuldades, nomeadamente em abordar e adequar estratégias que os ajudassem a compreender e ainda se sentissem motivados para aprender. Com o decorrer da prática, com a adequação de estratégias, recursos e a prática de diversas tarefas, nomeadamente jogos, rimas ou até adivinhas os alunos mostravam-se mais motivados em aprender e foram ganhando algum gosto por este domínio.

Um outro domínio que se foi tornando mais significativo de aula para aula, foi a Oralidade. Foram planificadas algumas aulas com atividades dedicadas sobretudo às apresentações orais. Com o decorrer das aulas os alunos começaram “a apaixonar-se” pelas atividades que envolviam a apresentação oral, nomeadamente dos trabalhos que eram realizados pelos mesmos. Vivenciei aulas muito enriquecedoras em que os alunos foram autores de trabalhos e apresentações magníficas, recorrendo ao uso de vídeos, cartazes, documentos em PowerPoint ou até mesmo através do Word. Alguns destes trabalhos inseriram-se na apresentação de histórias lidas pelos alunos e ainda sobre a vida e obra dos autores dos livros ou textos escolhidos.

Foi muito gratificante para mim ver que os alunos começaram a gostar de realizar apresentações. Além dos trabalhos que foram sendo sugeridos, por vezes os alunos apresentavam em aula outros trabalhos realizados por eles, sobre autores de textos que foram trabalhados em aula, ou de livros que tinham lido em casa, demonstrando desta forma um grande interesse por este tipo de atividades. Durante a minha prática, dei sempre muito valor aos trabalhos que os alunos realizavam, disponibilizando sempre um momento da aula para as apresentações. Hoje sinto que foi uma mais-valia, pois os alunos que eram mais envergonhados e tinham mais dificuldade em apresentar, ao verem os colegas entusiasmados a realizarem as suas apresentações, com o tempo também eles foram perdendo o medo e a vergonha de realizarem uma apresentação oral.

Nas minhas aulas recorri também à auto e heteroavaliação em várias atividades, (Anexo XII, p.41), assim como a avaliação formativa, através de fichas de grelhas de avaliação da leitura, da escrita, da oralidade, e no final das unidades à avaliação sumativa (realizada pelos professores do Agrupamento). Na avaliação destaco a realização de uma grelha de registo e avaliação dos trabalhos de pesquisa dos alunos, tendo sido para mim um momento marcante e ao mesmo tempo desafiante e difícil, uma vez que nunca tinha avaliado a realização e apresentação dos trabalhos dos alunos e não sabia bem como proceder e que parâmetros atribuir.

Para a realização desta prática foram muito importantes as leituras e as fundamentações que fui realizando, procurando autores que desenvolvessem os diferentes domínios e que fossem ao encontro do que eu pretendia, tais como Barbeiro (1998; 1999; 2007), Pereira (2005; 2008), Sim-Sim (2007), Azevedo (2000), Lomas (2003; 2006), Giasson (1993), Viana (2002), entre outros. Através destes autores e do estudo que fui realizando consegui

encontrar estratégias, recursos e materiais que fossem adequados à turma e ao contexto, assim como para a sua avaliação, envolvendo os vários domínios.

Foi uma prática muito importante para mim, que me ajudou a evoluir e ensinou-me a conhecer o papel de um professor de português, preparando os alunos nos vários domínios da língua, mas também a nível de valores e da socialização, concordando com o que refere Reis e Adragão (1992, p.85) “ser professor de Português é ser professor de língua portuguesa no sentido plural”, ou seja, não é só ensinar a ler ou escrever, “ser professor de Português é partilhar com os alunos a ideia de que trabalhar uma língua é desvendar uma herança cultural, é caminhar no sentido da identidade dos que a falam” (*Ibidem*).

3.2. PRÁTICA DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PORTUGAL

O meu percurso de prática em contato com a História e Geografia de Portugal, foi para mim dos mais marcantes, pois nunca esperei vir a gostar tanto de lecionar esta disciplina e sobretudo sentir-me bem, sentir-me realizada neste contexto. De início tive receio de não conseguir responder a alguma questão que os alunos colocassem, uma vez que ainda estava a fortalecer os meus conhecimentos a nível de conteúdos e metodologias a utilizar nas aulas. Contudo através da observação, com esforço e muita dedicação em aprofundar os meus conhecimentos e em realizar as fundamentações, fui mobilizando conhecimentos, adquirindo diversas estratégias e metodologias eficazes.

A turma era composta por 19 alunos inicialmente e posteriormente por 20 alunos com a entrada de uma aluna no final do primeiro período. Nesta turma havia um aluno a repetir o 5.º ano pela segunda vez consecutiva e havia três casos de alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE). Um dos alunos apresentava dislexia, tendo apoio pedagógico personalizado no desenvolvimento de competências específicas, um outro aluno apresentava dificuldades de audição – surdez neuro sensorial de grau severo a profundo, pelo que usava próteses auditivas. Este aluno tinha de estar sentado na primeira fila e o professor tinha de ter o cuidado de quando falava para ele ou toda a turma, falar de frente para o referido aluno, o que condicionava a sua circulação pela sala de aula. Dos alunos com NEE, o caso mais “problemático” era um aluno com hiperatividade e défice de atenção, que tinha acompanhamento psicológico. Este aluno revelava uma grande

instabilidade emocional, apresentava muitas dificuldades de concentração, recusava-se algumas vezes a realizar as tarefas escolares e tinha atitudes disruptivas para chamar a atenção.

A minha prática em contexto de 2.º ciclo foi iniciada nesta disciplina, tendo sido fundamental a realização da observação para conhecer os alunos e muitas das estratégias e recursos utilizados pela professora. Fiquei a conhecer como eram geridas e organizadas as aulas, desde a escrita do sumário, a revisão dos conteúdos, a criação de momentos de diálogo, de exploração, análise e interpretação de documentos, de síntese, entre outras, aproveitando da melhor forma os quarenta e cinco minutos de cada aula. Mais uma vez, a observação diária possibilitou que me consciencializasse para as necessidades e características dos alunos, e ainda, que me tornasse mais segura e confiante com o trabalho que iria desenvolver.

Ao observar a turma percebi que estava perante crianças muito exigentes, curiosas, interessadas, participativas e trabalhadoras, havendo um pequeno grupo, um pouco mais conversador que se distraía com facilidade, mas assim que eram advertidos pelo professor acalmavam-se e não voltavam a perturbar o bom funcionamento da aula. A nível geral a maioria dos alunos revelaram ser sempre muito interessados na disciplina e aderiam sempre às propostas sugeridas com ideias muito pertinentes, o que de certa forma facilitou as minhas atuações e influenciou mais tarde o gosto que criei pela disciplina. Era gratificante ver como os alunos nunca se mostravam desiludidos e aborrecidos, muito pelo contrário, mostravam-se sempre empenhados e dispostos em avançar nos conteúdos históricos, conhecendo assim as suas raízes, os seus antepassados e as alterações no seu país e no mundo.

A realização das planificações foi para mim um dos momentos mais difíceis, exigentes e exaustivos desta prática, devido à gestão do tempo por serem aulas de quarenta e cinco minutos e o receio de não conseguir cumprir com os objetivos do programa e do agrupamento. Sendo a planificação um guia para o professor, é muito importante que a saiba elaborar e não me sinta incapaz de a fazer, decidindo quais os conteúdos e estratégias importantes e adequadas para a aprendizagem dos alunos, tal como refere Clark e Lampert (1986, citado em Arends (1995, p.44)), “a planificação do professor é a principal determinante daquilo que é ensinado nas escolas”, sendo o professor

responsável pelas decisões da planificação sobre o que deve ensinar aos seus alunos e o tempo que deve dedicar a cada tópico e como o deve fazer.

A forma de planificar as minhas aulas foi-se alterando ao longo do Mestrado. Com alguma reflexão e empenho encontrei estratégias que me ajudaram a realizar as planificações com mais facilidade e segurança, proporcionando aulas dinâmicas e diversificadas de forma a conseguir explorar os conteúdos que pretendia,

“depois de ter terminado as minhas atuações, sei que realmente é possível em 45 minutos realizar muita coisa, basta ter uma boa dinâmica, gerir muito bem o tempo das aulas e sobretudo gostar do que se faz. Sinto-me muito feliz e realizada por ter conseguido concluir tudo o que tinha planificado (...)” (Anexo XIII, p.42)

Ao realizar a planificação, destaco a importância da realização das fundamentações, que foram uma mais-valia para a minha preparação metodológica e didática, ajudando-me a colmatar algumas falhas e proporcionando-me mais confiança na escolha das atividades assim como na realização de toda a minha prática. Ao lecionar esta disciplina tive sempre a preocupação de aplicar estratégias e atividades diversificadas, criando momentos de discussão de ideias, análise de documentos, mapas e no final realizar uma síntese do que tinha sido abordado em aula. Penso que é importante que o professor adapte as estratégias e crie atividades diferentes, tendo em conta a turma, o contexto e o que pretende que os seus alunos aprendam.

Um outro aspeto para mim relevante é conhecer os interesses dos alunos, os seus conhecimentos e dificuldades. Posto isto, tive sempre uma grande preocupação em conhecer os alunos e saber os conhecimentos prévios que tinham sobre os diversos conteúdos, partindo das suas ideias para explorar alguns conceitos e esclarecer algumas dúvidas. Os momentos de diálogo, de troca de conhecimentos e discussão de ideias foram para mim os mais importantes da aula e por vezes, os mais enriquecedores, dado que a comunicação é essencial para os alunos aprenderem e ainda ajuda os alunos mais tímidos e menos participativos a interagirem com os colegas e com o professor.

Nas primeiras aulas senti alguma dificuldade em gerir a participação de todos os alunos, tendo permitido que apenas alguns alunos participassem. Porém, ciente de que esta situação tinha de ser retificada, arranjei uma estratégia para alterar a mesma, que foi solicitar as participações por ordem alfabética, possibilitando assim que todos dessem o seu contributo. Penso que consegui desta forma que toda a turma interagisse, além disso,

ao realizar perguntas não estou apenas a desenvolver o diálogo, “com perguntas bem elaboradas pode despertar-se o interesse, estimular o raciocínio, a aprendizagem e avaliar o progresso dos alunos” (Proença,1990, p.96).

Ao estimular os alunos a responderem, também os ajudei a perderem o medo de partilhar as suas ideias, proporcionando um bom ambiente de aprendizagem onde todos se sentissem integrados e motivados, assim como eu me sentia, pois eram estes momentos que enriqueciam as aulas e o meu coração, levando-me dia após dia a gostar cada vez mais de lecionar esta disciplina, tal como mencionei na minha segunda reflexão: “a verdade é que sinto uma grande afeição e empenho em lecionar aulas de História para a turma, sentindo-me rendida a esta disciplina e cativada pelos alunos, que demonstram um grande interesse pelas aulas” (Anexo XIV, p. 46)

Nas minhas aulas planifiquei diversas atividades e recorri a vários recursos, como a exploração de mapas, a leitura e interpretação de lendas e narrativas, realização de pequenas dramatizações e jogos didáticos, pesquisas de informação e realização de trabalhos de grupo, exploração de documentos e de imagens.

Destaco a exploração de imagens e principalmente de mapas, que facilitam a abordagem de muitos conteúdos, como por exemplo, na aula em que os alunos visualizaram e exploraram as rotas dos povos mediterrâneos, tiveram oportunidade de localizar as cidades de origem, a península Itálica, os territórios conquistados pelos romanos e analisar a expansão do império romano, permitindo-lhes compreender melhor a história, adquirindo sentido de orientação e noção de espaço e ainda conhecerem o mundo. Citando Proença (1990, p. 109):

“o mapa é um meio indispensável para o ensino da História, estando a sua utilização ligada à aquisição do conceito de espaço tão necessária à correta compreensão dos fenómenos históricos (...) a sua utilização só terá eficácia se o professor ensinar os seus alunos a lê-los corretamente”.

A visualização de filmes, ou de pequenos documentários também foi das atividades e estratégias implementadas que obteve bons resultados nas aulas. Uma das visualizações foi sobre os povos recolectores, uma das aulas que os alunos mais gostaram. Ao observá-los notei que foi dos momentos em que estavam mais atentos, recolhendo a informação essencial, com vontade de aprenderem mais sobre estes povos, de observarem como eram as suas vidas, ficando a conhecer como eram os seus antepassados. A meu ver, estas aulas

que integram vídeos ou até mesmo pequenas animações elaboradas por nós professoras sobre os conteúdos, despertam muito mais a curiosidade dos alunos e motivam-nos para a aprendizagem, pelo que, conforme refere Borrás (2001), constituem uma ferramenta de ensino aprendizagem de primeira grandeza para a educação. Na verdade, praticamente todas as aulas que planifiquei a que recorri às novas tecnologias, até mesmo as simples apresentações de PowerPoint despertavam o interesse dos alunos. Os alunos eram os próprios a afirmar que gostavam que as professoras utilizassem o computador, uma vez que compreendiam melhor a informação, além disso, dedicavam-se a realizar o seu próprio PowerPoint com o resumo dos conteúdos,

A partir da leitura de lendas (lenda dos três rios, a lenda de Rómulo e Remo...) e de pequenos excertos de livros, como o livro “Como nasceu Portugal - D. Afonso Henriques”, da autora Paula Cardoso de Almeida, tentei despertar nos alunos o interesse pelos acontecimentos históricos, dado que por norma os alunos ficam sempre fascinadas com as histórias das grandes batalhas, dos reis, dos heróis, levando-as a procurar mais informação sobre esses acontecimentos, amentando a sua capacidade de compreensão e enriquecendo o vocabulário. Além disso, entretêm, moralizam e educam (Borrás, 2001; Fabregat & Fabregat, 1999).

O jogo dramático, a partir de um texto sobre os romanos e os Lusitanos (Anexo XV, p.50), para mim foi das atividades que mais me marcou e emocionou, dado que nunca tinha visto os alunos tão empenhados num trabalho, tentando não cometer falhas e ainda, tiveram o cuidado de preparar vestuário e acessórios para a apresentação, alguns deles elaborados por eles próprios. É compensador para um professor quando a turma reage positivamente a uma proposta de trabalho e verifica que todos pela primeira vez fizeram o trabalho de casa sem qualquer esforço e com um grande sorriso no rosto.

Assim como estas atividades, também muitas outras se tornaram ativas e dinâmicas contribuindo para a motivação dos alunos, ajudando-os a adquirir os conteúdos com mais facilidade e a compreender de forma significativa. Além disso, promovi o trabalho de pesquisa em grupo, que permitiu que os alunos aprendessem a fazer pesquisas com os colegas, partilhando ideias e conhecimentos, dando apoio mútuo, adquirindo espírito de cooperação, assim como, aprenderem a elaborar um trabalho escrito.

Nesta prática, não quero deixar de referir a realização dos testes de avaliação em conjunto com a professora cooperante e a confiança que depositou em mim, para a sua realização

e correção, tendo-me proporcionado uma nova experiência. Através da avaliação sumativa, além de perceber se os alunos adquiriram conhecimentos e de os classificar (Cardoso, 2013), também pude refletir sobre aspetos que possam ter contribuído para um bom ou mau resultado, verificando se as minhas atividades e estratégias seriam as mais adequadas.

Atendendo à importância que tinha vindo a dar à avaliação nas minhas aulas, durante esta prática tive sempre o cuidado de definir na planificação o que pretendia avaliar (objetivos de aprendizagem) e que tipo de avaliação iria utilizar. Nas minhas aulas também procurei implementar a auto e heteroavaliação, nomeadamente após a realização das atividades de grupo (jogos, dramáticas, pesquisas...).

Neste sentido, considero que a implementação da avaliação foi melhorada ao longo de toda a minha prática, contudo, nunca deixei de aprofundar os meus conhecimentos, mas tenho consciência que ainda tenho muito para aprender.

Considero que esta prática foi essencial para o meu desenvolvimento profissional, ajudou-me a ampliar os meus conhecimentos, tornou-me mais reflexiva e consciente das minhas capacidades, e isso espelhou-se no final da minha prática pedagógica, tendo aprendido que a História nos pode surpreender e que deve ser estimulante para os alunos, desenvolvendo-os a nível pessoal e social, “o ensino da História não deve ter um carácter meramente informativo, mas pode tornar-se um excelente meio para o desenvolvimento integral do aluno, contribuindo de forma positiva para a sua formação pessoal e social” (Proença, 1989, p.136).

3.3. *PRÁTICA DE CIÊNCIAS NATURAIS*

As Ciências Naturais são uma das áreas que sempre gostei de explorar e trabalhar, sendo a minha área de eleição desde muito nova. Enquanto professora, tendo vindo a demonstrar que é fundamental conhecer bem os conteúdos, criar atividades adequadas e diversificadas tendo sempre em conta as dificuldades e interesses dos alunos envolvidos. Posto isto, tal como nas outras práticas, foi fundamental a realização das fundamentações e revisões dos conteúdos que ia abordar, “os professores devem estar muito conscientes de que a forma de ensinar influencia decisivamente os alunos” (Simão, 2002, p.74).

A turma era composta por vinte e sete alunos, dos quais dezassete alunos eram do sexo feminino e dez do sexo masculino. A maioria dos alunos tinha onze anos, havendo alguns mais velhos, dos quais cinco estavam a repetir o 5.º ano de escolaridade. Dois alunos estavam ao abrigo do Dec. Lei 3/2008, por apresentarem algumas limitações cognitivas que se refletiam nas suas relações pessoais e no seu aproveitamento na sala de aula. Um desses alunos foi diagnosticado com dislexia e disortografia. Além destes dois alunos, havia mais quatro casos com Plano de Acompanhamento Pedagógico e ainda, alguns alunos que evidenciavam comportamento desadequado, falta de assiduidade, falta de esforço para superar dificuldades, problemas de concentração, falta de autonomia, baixa autoestima.

Nos períodos de observação, constatei também que os alunos têm interesses e necessidades distintas e, por essa razão senti necessidade de criar estratégias diversificadas que motivassem os alunos e despertassem o interesse pelas Ciências. De acordo com Not (1987, p.107), o interesse é essencial nas atividades realizadas na escola e deve-se evitar que haja desinteresse, uma vez que, “o desinteresse provoca a fadiga, a sonolência, o próprio sono e a longo prazo, talvez exaustão”.

Desta forma, as minhas aulas foram planificadas tendo sempre em conta a caracterização da turma, realizada pelo par de prática aquando do período de observação. Assim, procurei proporcionar atividades motivadoras, potencializadoras de novos conhecimentos e boas aprendizagens, mas sobretudo que incentivassem os alunos a gostar da disciplina e a compreenderem a importância das Ciências Naturais, ajudando-os a olhar o Mundo e a aplicarem os seus conhecimentos no seu dia-a-dia, atendendo a que, tal como salienta Afonso (2008), as ciências são fundamentais para que se construa conhecimentos, capacidades, atitudes, hábitos de pensamento, rotinas de pesquisa e para que se desenvolva a curiosidade natural das crianças, amadurecendo as suas capacidades intelectuais e de raciocínio.

Os meus maiores receios e dificuldades nesta prática foram em conseguir controlar e motivar a turma, nomeadamente nas primeiras aulas. Os alunos encaravam-me várias vezes como se fosse uma colega, o que me deixava muito triste e desiludida e ao mesmo tempo não conseguia controlar certas atitudes. Ao refletir sobre estas situações, percebi que estava constantemente a interromper as minhas aulas para advertir os alunos e no final sentia-me exausta e frustrada por não conseguir controlar os alunos. Acreditando

que “um indivíduo mais bem-educado é, em princípio um indivíduo mais bem preparado para prosseguir um fim socialmente reconhecido” (Justino, 2010, p.30), optei por adquirir uma postura mais séria, e estabelecer com os próprios alunos uma grelha de autoavaliação para registarem em todas as aulas o seu comportamento, sendo recolhida por mim quinzenalmente para confirmar com os meus registos.

No final das aulas, após a síntese e esclarecimento de dúvidas, optei por destinar alguns minutos da planificação para conversar e refletir com os alunos sobre os seus comportamentos, realizando uma auto e heteroavaliação oral, com o objetivo de tomarem consciência dos seus atos. Ao autoavaliarem o seu comportamento em todas as aulas, os alunos começaram a ter mais consciência da importância da avaliação no processo de ensino-aprendizagem, tendo em mente que não é só as fichas de avaliação que determinam as notas no final do período “admitindo uma vez mais que a avaliação faz parte integrante da aprendizagem, ela tem que ser entendida pelo aluno e pelo professor como um meio que lhes permite avaliar as aprendizagens feitas e, se for caso disso, reorganizar o trabalho” (Pais & Monteiro, 1996, p.52)

No decorrer das minhas aulas recorri muitas vezes ao uso do computador e das novas tecnologias, utilizando vários recursos, como apresentações de PowerPoint, vídeos didáticos da Escola Virtual, *sites* didáticos e informativos, como por exemplo www.qualar.org e <http://geoportal.lneg.pt/>. O primeiro permitiu identificar o índice da qualidade do ar na região de Leiria e em todo o país no próprio dia, comparando com dias anteriores e do ano passado. Os alunos ao visualizarem e explorarem este *site* ficaram a conhecer os poluentes atmosféricos mais abundantes na nossa região, como em todo o país e tomaram mais consciência da importância da prevenção da poluição do ar. O segundo, o geoportal do Lneg, foi muito importante para uma exploração com os alunos da geologia do país, nomeadamente a litologia, conhecendo as rochas que predominam no país, especialmente na região de Leiria e ainda conhecerem alguns locais considerados património geológico. De acordo com Pereira (1992, p.157), “(...) o computador na escola é um meio de introduzir o mundo”, tratando-se de um recurso pedagógico essencial que ao ser empregue de forma apropriada “(...) tem um grande potencial para a aprendizagem e o desenvolvimento, possibilitando às crianças desenvolver capacidades mentais diferentes das de que são requeridas para ler e escrever” (*Ibidem*).

Os momentos de diálogo foram fundamentais nas minhas aulas, ajudando-me a interagir e a melhorar a minha relação com os alunos e por conseguinte, conhecer as ideias dos alunos sobre diversos temas. No decorrer das minhas aulas estabeleci momentos de leitura, análise de notícias de jornais e análises de imagens sobre o tema a estudar, recorri ao registo escrito de vários conceitos no caderno diário e realizei desafios e diversas atividades, tendo sempre o cuidado de ouvir os alunos, tentando compreender e valorizar as suas ideias, para posteriormente decidir o que fazer e planificar nas aulas seguintes.

Todos os conteúdos eram iniciados com base nos conhecimentos prévios dos alunos, partindo muitas vezes dos mesmos para se explorar o tema, como por exemplo ao abordar a classificação de Seres Vivos. Partindo dos interesses e necessidades dos alunos, ao abordar os temas optei muitas vezes por incluir nas minhas aulas trabalhos de pesquisa, jogos e desafios. Além das pequenas pesquisas que ia sugerindo aos alunos durante as aulas, planifiquei um trabalho de pesquisa sobre a água, em pequenos grupos. A cada grupo foi dado um guião (Anexo XVI,p.52) e o tema da pesquisa, ajudando-os de certa forma na elaboração do trabalho. Este foi fundamental para ajudar a enriquecer os conhecimentos dos alunos sobre o tema, promovendo numa outra aula, uma discussão/debate entre os alunos, nomeadamente sobre a importância da água. Na minha opinião é importante que se confira o espírito de pesquisa aos alunos, pois ajuda muito na formação do espírito científico. O trabalho de pesquisa pode funcionar como fonte de motivação, promovendo discussão ou debates, dos quais poderão resultar sugestões para novas pesquisas, mais organizadas e mais profundas (Nérici, s.d.)

Os desafios e jogos, sempre que eram realizados tornavam-se no momento predileto dos alunos, em que todos eles estavam empenhados e interessados em participar. Foram essenciais para motivar e ajudar os alunos a adquirirem conhecimentos.

Um dos desafios criados, dentro do tema, Classificação de seres vivos, teve como objetivo os alunos compreenderem e aplicarem as chaves dicotómicas. Foram feitos grupos de dois alunos, e estes tinham de completar os cartões de identidade de vários animais recorrendo às chaves dicotómicas do manual. Ganhava o par/ou pares que conseguisse fazer o maior número de cartões corretamente no tempo estipulado.

Um outro jogo que também quero destacar é o jogo das Rochas, que funcionou como síntese da aula. O jogo foi elaborado por mim no programa PowerPoint (Figura 6).



Figura 6- jogo de perguntas “À descoberta das rochas”

Tratava-se de um jogo de questões e os alunos estavam organizados em equipas. Aleatoriamente era sorteado um dos alunos de cada equipa para responder às questões do jogo, vencendo a equipa que respondia acertadamente ao maior número de questões. Conforme Salientam Ferran, Mariet e Porcher (1979), estes jogos podem ser realizados com vários objetivos, nomeadamente para motivar e interessar os alunos para um tema de ensino que se está a ensinar ou a finalizar. O jogo foi aplicado com o objetivo de verificar se os alunos realizaram aprendizagens durante as aulas de exploração do tema. No final de cada jogo ou desafio foi entregue um certificado de participação aos alunos que tinham conseguido melhor pontuação, o que promoveu ainda mais a motivação dos alunos.

As atividades experimentais também tiveram destaque nas minhas aulas. Entre elas destaco, a atividade de dissolução (açúcar, sal, farinha, vinagre...), com o objetivo de os alunos identificarem os materiais que se dissolvem e não dissolvem na água (temperatura normal). Os grupos tinham de elaborar a carta de planificação, fazer a análise, discussão e comparação dos resultados com as previsões, para posteriormente, em grupo de turma, debaterem e conseguirem chegar a uma conclusão. Esta atividade foi muito importante para toda a turma, uma vez que a maioria não tinha noção das substâncias que eram solúveis ou insolúveis, tendo notado que inicialmente havia muitas dúvidas como por exemplo em relação à dissolução da farinha e do vinagre, tal como podemos verificar através das afirmações iniciais dos alunos (Anexo XVII. p.53):

Aluno A: “professora o vinagre fica a fazer bolhas na água e depois fica separado da água na parte de cima do copo.”

Aluno B: “eu também acho que ele não se vai misturar com a água, acontece como o azeite”

Quanto à farinha os alunos estavam divididos, uns afirmavam que não se dissolvia enquanto outros estavam um pouco indecisos:

Aluno C: “A farinha dissolve!”

Aluno D: “A farinha não se dissolve toda, eu acho que ficou bocados por dissolver, mas dissolveu um bocadinho!”

Aluno E: “Eu acho que a farinha não se dissolveu”.

Aluno F: “A água fica branca da cor da farinha”

Após a realização da atividade, nomeadamente da observação, foi muito mais fácil para os alunos refletirem e compreenderem a diferença entre as substâncias que se dissolvem formando soluções e as que não se dissolvem, dando posteriormente outros exemplos. Segundo Pereira (2002), “a observação é a base da recolha de dados em situações práticas” (p.45), além disso “(...) é importante que a criança aprenda cedo a ter consciência do que está a observar fazendo registos e comunicando as observações feitas, de forma a compará-las com a dos outros” (*Ibidem*, p.46).

3.4. PRÁTICA DE MATEMÁTICA

Não se pode ensinar matemática com a mesma facilidade a todos os alunos, “cada aluno é diferente e portanto necessita de um acompanhamento diferente” (Ralha, 1992, p.170). Partindo desta ideia, no decorrer da minha prática tive o cuidado de proporcionar momentos dinâmicos e de boas aprendizagens aos alunos, tendo em conta as suas dificuldades e as suas ideias. Proporcionei diálogos, discussões, criando um ambiente em que os alunos interagissem uns com os outros e que exprimissem os seus pensamentos, questionando as ideias apresentadas pelos colegas, tendo sempre o cuidado em articular os temas matemáticos com as capacidades transversais: resolução de problemas, comunicação e raciocínio matemático.

A turma era formada por vinte alunos, dez raparigas e dez rapazes, cujas idades variavam entre os dez, onze e doze anos de idade. No geral, tratava-se de uma turma muito heterogénea, com personalidades e características distintas. Na turma existiam alunos com grandes capacidades, muito empenhados e participativos, estando quatro deles inseridos no quadro de mérito. Porém, também havia alunos com algumas dificuldades que estavam inscritos no apoio de matemática, dois destes alunos usufruíam de medidas de apoio, de acordo com o programa Educativo Individual – Dec. Lei 3/2008, recebendo adequações no processo de avaliação e adequações curriculares individuais a todas as disciplinas. Um destes alunos tinha dislexia e disortografia e revelava problemas a nível da instabilidade emocional, o outro aluno tinha problemas de comportamento, estava a ser medicado (“Rubifen”) e era cego do olho direito, devido a uma lesão do nervo ótico. Acrescento

ainda que se tratava de uma turma amorosa, atenciosa, respeitadora, participativa, muito unida e que adorava realizar tarefas em grupo, tendo sido para mim um enorme prazer trabalhar com todos os alunos.

Inicialmente, tive algumas dificuldades na circulação em sala de aula, ou seja, posicionava-me muito junto ao quadro e não tinha tendência em circular pela sala, verificando e auxiliando todos os alunos. Contudo, penso que foi na escolha das estratégias e atividades a planificar que mais erros cometi e que mais dificuldades senti, tendo planificado algumas vezes atividades e estratégias que não se adequavam aos objetivos estabelecidos. Além disso, mais uma vez surgiram algumas dificuldades em estipular o tempo para cada atividade, tendo inicialmente planificado muitas atividades e destinado pouco tempo para a sua realização.

No decorrer da prática e perante as dúvidas dos alunos fui-me apercebendo que mais valia planificar menos atividades e explorar mais detalhadamente cada uma delas. Durante esta prática, o meu maior receio despontou da realização da ficha de avaliação e nos critérios de correção. Embora anteriormente tenha participado na elaboração de fichas de avaliação sumativa, nunca o tinha feito sem um professor a auxiliar. Para a sua realização, em conjunto com a minha colega de prática, procurei fundamentar-me e conhecer alguns critérios de provas/exames e testes já elaborados. Desta forma, ao fundamentar-me, senti-me mais segura e acabei com o meu receio. Como consequência conseguimos que o teste de avaliação e respetivos critérios fossem aprovados pela professora cooperante, servindo-me de aprendizagem, tornando-se assim, um marco muito importante no meu percurso.

Na planificação, ao introduzir novos temas como a *Organização e Tratamento de Dados, Área e Perímetro*, optei por criar atividades exploratórias, realizadas em grupos (a pares ou de 5 alunos), sendo o meu objetivo principal motivar os alunos para a abordagem do novo conteúdo, ajudá-los a compreender e recordar o que tinha sido lecionado no 1.º ciclo. Ao estar no papel de professora ganhei consciência que os alunos devem ter contato com atividades exploratórias que apelem à memória e ao treino e posteriormente devem ser complementadas com outras atividades mais desafiantes, como a resolução de problemas.

As atividades em grupo e as de pares que fui propiciando ao longo das aulas funcionaram muito bem e acabaram por ser promissoras de boas aprendizagens. De acordo com Pato

(1995, p.9), o trabalho de grupo “é componente indispensável numa postura metodológica que vise aprendizagem e desenvolvimento”. Durante a sua realização, os alunos discutiam e partilhavam ideias, organizavam-se e sabiam ouvir os colegas, realizando a tarefa, normalmente de acordo com a opinião do grupo (podendo haver algumas exceções), respeitando sempre as regras de sala de aula.

Ao formar os grupos, entregava a cada elemento uma folha de autoavaliação e heteroavaliação (Anexo XVIII, p.57). No final da aula recolhia e realizava uma pequena discussão em grupo de turma sobre o que era importante melhorar durante a realização do trabalho. Na minha opinião a realização deste tipo de avaliação do grupo é muito importante para que os alunos tenham consciência do trabalho que realizaram, da prestação que tiveram, se as relações entre os colegas foram positivas ou negativas e ainda aprendam a tomar decisões sobre o que devem manter ou modificar nos trabalhos futuros.

Das várias atividades, destaco a realização da tarefa inicial de áreas e perímetros, designada “Os Terrenos dos Vizinhos” (Anexo XIX, p.58). Os alunos durante toda a exploração mostraram-se participativos e empenhados, no final, conseguiram distinguir perímetro de área, assim como, figuras equivalentes de figuras congruentes. Foi interessante ao analisar a questão 2.1 (Figura7).

2. Na loja, o vendedor explicou ao Sr. João que somente naquele dia a rede estaria com um desconto. Perante a promoção, o Sr. João decidiu comprar o dobro da rede que era necessário para dividir com um dos seus vizinhos.

Foi falar com os vizinhos...Presta atenção na resposta de cada um:

Sr. Manuel: - Obrigado, mas eu não estou interessado.

D. Maria: - Agradeço a oferta, assim dividimos a despesa a meio.

Sr. José: - Boa ideia. Como os nossos terrenos têm a mesma área, dividimos a rede e as despesas

2.1 Que decisão deve o Sr. João tomar? Qual dos vizinhos deve escolher? (Justifica a tua resposta)

Figura 7- questão 2.1 da tarefa “Os terrenos dos vizinhos”

Os alunos perceberam que ao determinarem o comprimento da rede que era necessária para vedar o terreno, estavam a trabalhar com o perímetro, além disso, facilmente perceberam qual dos vizinhos tinha de dividir a rede com o Sr. João (questão 2.1), dando justificações muito pertinentes:

Aluno A: “Não pode ser o Sr. José a dividir a rede, porque o perímetro não é a mesma coisa que a área. Os terrenos têm a mesma área mas não têm o mesmo perímetro”.

Aluno B: “Com quem o Sr. João deve dividir é com a D. Maria, porque os terrenos têm o mesmo perímetro, logo a quantidade de rede é a mesma”.

Professora: “Então, mas não é necessário que os terrenos também tenham a mesma área?”

Aluno C: “Não, porque aqui não estamos a calcular a área, estamos a medir o terreno à volta, é o perímetro”. (Anexo XX, p. 61)

Confesso que não estava a contar com este tipo de respostas, bem justificadas e com tanta convicção. Foi muito importante ouvir as ideias dos alunos e perceber que estavam a compreender a tarefa, e ainda, verificar que não estavam a confundir a área com o perímetro, um erro muito comum, que leva Lopes (2013) a aconselhar que se trabalhe a área em simultâneo com o perímetro.

Além desta atividade, dentro do mesmo tema, destaco ainda a tarefa exploratória com o tangram, tendo sido muito útil para estimular os alunos e ajudar a comparar e a determinar áreas. É de facto um bom recurso e que não pretendo deixar de utilizar nas aulas de matemática, principalmente para realizar atividades com alunos de grandes dificuldades e desinteressados, o que pude comprovar durante a aula, dado que os alunos que por norma não demonstram grande interesse foram os que mais participaram. Segundo Lopes (2013, p.6), os materiais manipuláveis “são bons auxiliares de aprendizagem porque permitem a exploração concreta e ativa de conceitos abstratos”.

Posto isto, enquanto professora penso que é importante levar para as aulas materiais manipuláveis, assim como o geoplano, pois são indispensáveis na aprendizagem dos diversos temas de geometria, funcionando assim, como mediadores das várias noções que o professor pretende trabalhar ao longo das suas aulas (Lopes, 2013).

Terminando esta prática, ao refletir penso ter proporcionado aprendizagens significativas e momentos marcantes nas minhas aulas. De modo geral penso ter melhorado vários aspetos, como a forma de questionar os alunos, o modo de os avaliar e nomeadamente a minha maneira de agir perante alguns receios, tendo cada vez mais consciência de que é necessário arriscar e procurar investigar mais sobre estratégias a adotar no ensino.

Da mesma forma que os alunos me fizeram sentir bem e me transmitiram a importância de ser professora, também eu espero ter transmitido aos alunos o gosto e a importância da matemática, “a matemática é cada vez mais necessária na vida de uma pessoa, seja qual for o ramo de atividade profissional ou de investigação. Nem sempre é fácil de explicarmos aos alunos a sua importância, mas é importante que o professor não deixe de o fazer (...)” (Ralha, 1992, p. 170)

Síntese Reflexiva

Dada por termina a dimensão reflexiva verifico que todo o meu percurso ao longo destes dois anos de Mestrado foi determinante para o meu crescimento não só profissional, como também pessoal e social.

Hoje sei que todo este processo de reflexão é essencial, pois só assim é que pude debruçar-me sobre os erros que cometi, as opções metodológicas que adotei, as estratégias que apliquei, os sucessos e os insucessos que vivenciei e as mudanças que realizei em vários aspetos, como a realização da planificação e a execução da avaliação. Através da reflexão, aprendi a olhar para as minhas práticas de forma crítica e fundamentada de modo a melhorá-las e conseguir promover aprendizagens significativas nos alunos.

Nos vários contextos distintos realizei várias aprendizagens, emocionei-me, sofri, sorri, e todos estes momentos foram essenciais para construir a pessoa que sou hoje e a professora que quero ser. Fiquei a conhecer que a prática docente é um desafio constante e que exige que o professor não conheça apenas o currículo e os conteúdos, mas que se mantenha sempre atualizado e que procure arranjar estratégias diversificadas para ajudar os alunos.

Para finalizar, todo o meu percurso nesta prática fez-me pensar que só com o treino e com a prática é que conseguirei evoluir. Assim como o escritor só produz grandes obras depois de escrever muitos textos e de os publicar, eu também só serei uma professora competente se me esforçar, treinar e arriscar.

“tornar-se um professor competente... é necessário muito voluntarismo alimentado pelo desejo de perfeição, é necessário compreender que aprender a ensinar consiste num processo de desenvolvimento que se desenrola ao longo de toda a vida, durante o qual se vai gradualmente descobrindo um estilo próprio, mediante reflexão e pesquisa crítica” (Arends, 1995, p.19).

Parte II - Dimensão Investigativa

1. INTRODUÇÃO

1.1. MOTIVAÇÃO, OBJETIVO E QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO

Desde cedo que tenho um carinho especial pela área das Ciências, o que me levou a realizar a minha investigação nesta área. Durante a licenciatura, nas práticas Pedagógicas do primeiro ciclo fui-me deparando com a curiosidade dos alunos e as suas concepções prévias sobre diversos temas, nas diversas áreas, que foram despertando em mim a curiosidade de conhecer e investigar as ideias que os alunos têm sobre um determinado tema que fizesse parte do programa do 1.º ciclo.

A escolha do meu tema recaiu na ideia das Ciências assumirem cada vez mais um papel relevante nas últimas décadas, dando-se cada vez mais importância às ideias dos alunos para desenvolver vários conceitos científicos. O processo ensino-aprendizagem deixou de se centrar na transmissão de conhecimentos, onde o aluno tinha o papel de recetor de informação, sendo considerado uma “tábua rasa”, passando a ser considerado também ele portador de conhecimentos, que são essenciais para o seu processo de construção e consequentemente para uma aprendizagem significativa (Moreira 1999; Pereira, 2002; Cachapuz, Gil-Perez, Carvalho, Praia, & Vilches, 2005).

Atualmente têm sido feitos vários estudos sobre as concepções alternativas devido à sua importância no processo ensino/aprendizagem. Foi consensual nos vários estudos que os alunos vêm para a escola com o seu repertório de ideias e explicações para os vários fenómenos do mundo das ciências (Moreira, 1999). Cada criança constrói as suas próprias ideias de acordo com a sua própria visão e interpretação do meio que a rodeia, não coincidindo normalmente com os conhecimentos aceites pela comunidade científica, (Ministério da Educação, 2004). Posto isto, é importante que se criem estratégias para facilitar a sua superação.

Nesta linha de pensamento, pensei que seria importante promover aprendizagens significativas nos alunos, tendo em conta as concepções alternativas e posteriormente

proporcionar a mudança conceitual, e ainda, contribuir para aumentar os meus conhecimentos nesta área da pedagogia e enfatizar a importância das concepções no ensino das ciências, em particular, e das outras áreas no geral.

Durante as aulas de observação da prática pedagógica que estava a decorrer, deparei-me com muitas dúvidas e questões dos alunos sobre o tema Seres Vivos, o que me levou a indagar o entendimento dos alunos sobre o conceito de Ser Vivo. Assim, procurei perceber as ideias dos alunos do 3.º ano de escolaridade sobre “Seres Vivos” antes e depois do estudo desta temática.

Decorre deste objetivo, as seguintes questões de investigação:

1. Que concepções alternativas apresentam os alunos do 3.º ano sobre “Seres Vivos”?
2. Que mudanças conceituais apresentam os alunos do 3.º ano sobre “Seres Vivos” após o processo de ensino e aprendizagem?

Assim, para responder a estas questões e atingir o objetivo deste estudo realizei uma investigação no âmbito da minha Prática Pedagógica em contexto de 1.º CEB.

1.2 PERTINÊNCIA DO ESTUDO

A ciência hoje em dia desperta cada vez mais o interesse dos alunos, adquirindo um papel fulcral no processo de ensino/aprendizagem. A escola deve contribuir para promover a educação científica, preparando os seus alunos para a aprendizagem ao longo da vida, desenvolvendo competências ao nível das atitudes, valores, raciocínio e comunicação, fundamentais para o desenvolvimento profissional e social das crianças. (Cachapuz, *et al.*, 2005).

O programa do 1.º CEB (Ministério da Educação, 2004), explícita a necessidade de uma educação científica para crianças deste nível etário, participando em atividades de investigação e descoberta que incluam contato direto com o meio envolvente, assim como utilizando processos científicos na realização de atividades experimentais. Os alunos devem aprofundar os seus conhecimentos da Natureza e da Sociedade através do Estudo do Meio tornando-se observadores ativos com capacidade para investigar, experimentar

e aprender, até atingirem o domínio dos conceitos, embora podendo percorrer caminhos distintos (ME, 2004).

Neste âmbito, tomando por base a forte influência das concepções alternativas dos alunos no processo ensino/aprendizagem e a conseqüente mudança, surgiu a necessidade da concretização desta investigação sobre os “Seres Vivos”, a fim de que constitua um contributo para o ensino das ciências, contribuindo também para a minha própria prática pedagógica, uma vez que aprender a caracterizar as concepções, atitudes e comportamentos das crianças, constitui um recurso fundamental de uma formação profissionalizante na área da Educação Básica (Pereira, Esteves & Arroz, s.d.)

Esta temática – “Seres Vivos”, pertence ao bloco “À Descoberta do Ambiente Natural”, do programa de Estudo do Meio, que compreende conteúdos que proporcionam experiências e pesquisas simples, tendo por base a observação direta. Por norma os alunos têm um gosto especial por este tema, nomeadamente pela classificação dos animais e das plantas, surgindo diversas ideias sobre a grande questão – “o que é um Ser Vivo?” Desta forma, a relevância deste estudo recai na importância de identificar as ideias dos alunos do 3.º ano de escolaridade sobre seres vivos e possíveis concepções alternativas, ajudando-os na sua desconstrução e reconstrução, sendo as concepções alternativas consideradas como um elemento primordial no ensino, ou seja, o ponto de partida para o desenvolvimento dos conhecimentos (Moreira 1999; Pereira, 2002).

1.3 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

A presente componente investigativa está organizada em cinco capítulos, que passo a apresentar.

O primeiro capítulo é destinado à contextualização do estudo, no qual apresento as motivações, o objetivo e as questões de investigação, assim como a pertinência do estudo e a sua organização.

No segundo capítulo surge o enquadramento teórico, sendo constituído por cinco pontos principais. Começo por apresentar o papel da Educação em Ciências no ensino e na aprendizagem dos alunos, posteriormente apresento o construtivismo na aprendizagem das Ciências, seguindo-se a importância das concepções alternativas, prosseguindo para o conceito de Ser Vivo e as algumas ideias dos alunos. No final apresento o papel do professor no ensino-aprendizagem e no contributo para a mudança concetual.

No terceiro capítulo descrevo a metodologia de investigação adotada no estudo. Começo por justificar as opções metodológicas que apliquei, abordando desta forma a natureza da investigação. De seguida, apresento os procedimentos metodológicos, começando por caraterizar os participantes do estudo, os instrumentos e técnicas utilizadas na recolha de dados, prosseguindo para as fases da investigação e descrição do estudo. Por fim, apresento a análise dos dados.

No quarto capítulo, apresento a análise dos resultados obtidos ao longo de toda a minha investigação. No final apresento as conclusões, começando por fazer um resumo do estudo, posteriormente apresento as principais conclusões, as limitações do estudo e sugestões para futuras investigações, terminando com uma reflexão final.

No último capítulo, apresento as principais conclusões da investigação, as limitações e recomendações do estudo, terminando com uma reflexão final sobre os contributos desta investigação para a minha formação pessoal e profissional.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Neste capítulo apresento o enquadramento teórico dos aspetos fundamentais que caracterizam este estudo sobre Seres Vivos, na área das Ciências, sendo fundamentado com base em alguns autores de referência, cujas investigações e publicações têm contribuído para o desenvolvimento de vários estudos nesta área. Em primeiro lugar, começo por apresentar o papel das Ciências no ensino e na aprendizagem, uma vez que o meu estudo se centra nesta área. Posteriormente, procuro falar sobre a importância do construtivismo nas Ciências e clarificar o que são as concepções alternativas. Por fim, apresento o conceito de Ser Vivo e as concepções dos alunos sobre Seres Vivos presentes em alguns estudos realizados por diversos autores, e ainda, o papel do professor no ensino das Ciências e no contributo para a mudança concetual.

2.1. O PAPEL DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NO ENSINO E NA APRENDIZAGEM

As ciências desempenham cada vez mais um papel importante no futuro de cada cidadão, sendo considerada uma exigência urgente e um fator essencial no desenvolvimento da sociedade (Cachapuz, *et al.*, 2005).

Tendo em atenção as necessidades dos futuros cidadãos, o ensino das ciências deve ser completado com as tecnologias, permitindo que os estudantes aprendam a resolver problemas concretos e a satisfazer as necessidades da sociedade, através do uso das suas competências e dos seus conhecimentos científicos e tecnológicos (Santos, 2002; Cachapuz, *et al.*, 2005; Aikenhead, 2009). Segundo Martins *et al.*, (2006, p.16) “só a Ciência fornece bases que permitem avaliar os efeitos da tecnologia no ambiente e só a Ciência pode ajudar a encontrar soluções para a segurança do planeta” desta forma a componente científico-tecnológica é muito importante na formação pessoal e social dos alunos, permitindo-lhes compreender alguns fenómenos do mundo em que vivem (Cachapuz, Praia & Jorge, 2002; Martins *et al.*, 2006).

A Educação em Ciências permite assim a promoção de cultura científica entre os cidadãos de forma a torná-los mais cultos, capazes de participar de forma ativa na sociedade e de se responsabilizarem para a própria construção pessoal ao longo da vida. Promove a construção de conhecimentos científicos, desenvolve a capacidade de pensamento, de resolução de problemas, de gerir conflitos e tomar decisões (Cachapuz, Praia & Jorge, 2002; Cachapuz, *et al.*, 2005; Martins, *et al.*, 2006).

Desta forma, a Educação em Ciências deve ser promotora da literacia científica, entendida como a “ampla compreensão das ideias-chave aos acontecimentos e fenómenos do dia-a-dia e a compreensão das vantagens e das limitações da atividade científica e da natureza do conhecimento científico” (Harlen, 2006, citado em Martins, *et.al.* (2006, p.19)). A literacia científica é necessária para todas as pessoas, pois utiliza-se a informação científica para algumas decisões e escolhas que surgem na vida, além disso, as pessoas devem ter oportunidade para partilhar a emoção da realização profissional que pode advir da compreensão do mundo natural (Martins, *et.al.*, 2006).

A literacia científica envolve a necessidade de aprender Ciências, ou seja, aprender conceitos centrais, teorias e modelos desenvolvidos para se explicar o Mundo e a necessidade de se aprender a fazer ciência e aprender acerca da ciência (Afonso, 2008).

Mas o que é a Ciência?

a ciência é um conjunto de metodologias e processos de trabalho envolvendo procedimentos e competências diversas como a observação, a formulação de problemas e hipóteses, a experimentação, a manipulação e interpretação de dados e instrumentos, e a teorização acerca do Mundo natural (Afonso, 2008, p. 31).

De acordo com o mesmo autor, a ciência é o modo de ver o Mundo, trata-se de uma componente cultural, é também considerada como uma instituição social que estabelece relações com o Mundo, constituída por diferentes pessoas, com personalidades e capacidades distintas que estabelecem entre si um conjunto complexo de inter-relações (Afonso, 2008).

O Ensino das Ciências tem vindo a sofrer alterações. Durante muitos anos esteve centrado na memorização de conteúdos a partir do ensino expositivo realizado pelo professor, esquecendo as ideias e conhecimentos adquiridos pelos alunos fora da escola, conhecimentos estes que são fundamentais para o ensino e influenciam a aprendizagem dos alunos, nomeadamente na aquisição dos conhecimentos (Cachapuz, *et al.*, 2005).

Este tipo de ensino conduzia a uma aprendizagem insuficiente e aumentava o desinteresse dos alunos pelas ciências, na medida em que “visões empobrecidas e distorcidas criam o desinteresse, quando não a rejeição, de muitos estudantes e se convertem num obstáculo para a aprendizagem”, (Cachapuz, *et al.*, 2005, p.38). Posto isto, hoje em dia, num mundo em evolução, torna-se urgente que o ensino das ciências seja contextualizado e significativo, estimulando os alunos para a aprendizagem, onde os conhecimentos prévios dos alunos estejam presentes, assim como o desenvolvimento de um conjunto de atitudes,

capacidades e atividades como a pesquisa, a investigação, a experimentação e a utilização de novas tecnologias, de maneira a que os alunos aprendam a dar respostas aos problemas e conheçam o Mundo que os rodeia (Santos, 2002; Cachapuz, *et al.*, 2005; Afonso, 2008).

Desde cedo, as crianças manifestam curiosidade pelo mundo, gostam de observar tudo o que as rodeia, realizam questões e procuram explicações. Posto isto, a educação em ciências deve começar nos primeiros anos de escolaridade, devendo ser efetuada mesmo antes do primeiro ciclo (Thouin, 2004; Afonso, 2008). As crianças ao terem contato com as ciências desenvolvem a sua curiosidade, querendo saber sempre mais, desenvolvem as suas capacidades intelectuais, mentais e adquirem hábitos de observação e vocabulário adequado, pois ao interagirem com fenómenos naturais aprendem a investigar esses mesmos fenómenos e aprendem a falar sobre eles (Pereira, 2002). Também Afonso (2008) refere que a ciência é importante para “construir conhecimentos, capacidades e atitudes básicas, hábitos de pensamento e algumas rotinas de pesquisa, essenciais a compreensões mais profundas e abrangentes no futuro” (p.19).

A escola adquire assim um importante papel a desempenhar, não apenas na aquisição de conhecimentos científicos e técnicos como no desenvolvimento de atitudes e capacidades nos futuros cidadãos. No Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências essenciais refere-se que o ensino da Ciência é fundamental na educação, mencionando-se que não é simplesmente através de situações quotidianas vivenciadas, que os alunos adquirem conhecimento científico, pois “há necessidade de uma intervenção planeada do professor, a quem cabe a responsabilidade de sistematizar o conhecimento, de acordo com o nível etário dos alunos e dos contextos escolares” (Ministério da Educação, 2001, p.129). Posto isto, segundo o mesmo documento, o ensino da ciência deve proporcionar aos alunos possibilidades de:

- Despertar a curiosidade acerca do Mundo natural à sua volta e criar um sentimento de admiração, entusiasmo e interesse pela Ciência.
- Adquirir uma compreensão geral e alargada das ideias importantes e das estruturas explicativas da Ciência, bem como dos procedimentos da investigação científica, de modo a sentir confiança na abordagem de questões científicas e tecnológicas.
- Questionar o comportamento humano perante o Mundo, bem como o impacto da Ciência e da Tecnologia no nosso ambiente e na nossa cultura em geral (*ibidem*).

Além disso, os alunos ao longo da escolaridade básica, ao estudarem ciências devem procurar explicações fiáveis sobre o mundo e eles próprios, sendo para isso necessário analisar e interpretar ideias e procedimentos, conhecer relatos de como as ideias relevantes foram aceites e desenvolvidas ou rejeitadas e substituídas, ter ainda a capacidade para expressar pontos de vista pessoais e sociais (Ministério da Educação, 2001; Afonso 2008).

No que respeita ao primeiro ciclo é importante referir que a ciência é muito mais do que a aquisição de conhecimentos científicos, trata-se de “ajudar a criança a desenvolver a capacidade de investigar, formular problemas, pensar em possíveis respostas, saber se as suas ideias são sustentáveis e comunicar claramente os seus resultados” (Wenham, 1995, citado em Afonso (2008, p. 20)). No final da educação básica

“deveríamos ter conseguido que [os alunos] fossem capazes de estabelecer relações causais que não se baseiem unicamente em observações, reconhecer relações lineares entre as variáveis, distinguir os aspetos distintos de uma mesma realidade... provavelmente não saberão ainda controlar variáveis, mas estão criadas condições para a sua aprendizagem ao longo da educação secundária” (Bueno, 1998, citado em Afonso(2008, p.21)).

De acordo com vários autores (e.g. Santos (2002) e Afonso (2008)), um dos pilares da ciência é o trabalho experimental, argumentando que sem trabalho experimental não se reflete a verdadeira natureza da atividade científica. O trabalho experimental desempenha um papel relevante na aprendizagem em Ciência e deve ser integrado a nível do primeiro ciclo, pois desenvolve capacidades críticas e analíticas necessárias para interpretar e avaliar, permitindo também familiarizar os alunos com vários equipamentos e procedimentos experimentais, podendo ter diferentes objetivos, dos quais a aprendizagem do conteúdo científico e a aprendizagem acerca dos métodos da ciência.

2.2 - O CONSTRUTIVISMO NA APRENDIZAGEM DAS CIÊNCIAS

Na década de 80, começou a haver alterações no ensino das Ciências com vista a melhorar os fracos resultados do ensino por receção/transmissão, começando a surgir novas investigações que apoiam a necessidade de implicar os alunos na reconstrução e construção do conhecimento científico, com o intuito de contribuir para uma aprendizagem significativa e duradoura, ou seja, com base nas perspetivas construtivistas (Cachapuz, *et al.*, 2005).

As perspectivas construtivistas visam a compreensão dos conceitos científicos a partir dos conhecimentos e experiências que cada aluno leva para as aulas e que deverão ser alargadas ou transformadas, tendo este o papel principal na construção do próprio conhecimento, “o indivíduo é visto como um ser interativo, como um ser com objetivos, que interage com o ambiente que o rodeia” (Pereira, 1992, p.65).

Como fonte central do construtivismo reside a ideia de que os “alunos constroem seu próprio conhecimento por meio de interações pessoais com fenômenos naturais e por meio de interações sociais com adultos e semelhantes” (Lahera & Forteza, 2006, p. 34). Os conhecimentos que o aluno já tem adquirido e leva para a escola poderão ser um fator crítico, afetando a aprendizagem futura, uma vez que interagem com os conceitos científicos ensinados na mesma (Martins, *et al.*, 2006).

O construtivismo “revela a importância da implicação mental do indivíduo como agente das suas aprendizagens, pelo que a aprendizagem escolar será vista como um processo de (re)construção desse conhecimento e o ensino como a ação facilitadora desse processo” (Martins, *et al.*, 2006, p. 25). Com base no que foi referido, o construtivismo é uma teoria sobre a aprendizagem, em interação com o mundo físico e social e não é apenas uma descrição do ensino (Fosnot, 1996).

O ensino e aprendizagem das Ciências através de uma orientação construtivista vai centrar-se na aprendizagem do aluno e nas suas próprias concepções acerca do mundo, em oposição à simples memorização de conceitos e procedimentos de forma rotineira, guiando-se pelos seguintes princípios:

- a) a aprendizagem de conceitos faz-se em idades precoces, pois desde cedo as crianças desenvolvem as suas concepções acerca do que as rodeia; b) concepções ingênuas de determinadas regularidades são comuns a muitas pessoas e encontram-se, por vezes, muito enraizadas na forma de pensar e de agir dos indivíduos, afetando claramente as aprendizagens; c) o conhecimento do aluno influencia aquilo que ele procura conhecer ou aquilo que outros procuram que ele conheça (Martins, *et al.*, 2006, p.26).

Nesta linha de pensamento, o ensino das ciências deixa de ser através de processos de repetição, memorização e adição de informações através do professor e, passa a ser um processo de reconstrução ou construção do conhecimento, em que é o próprio aluno a fazê-lo (Santos, 1991). Posto isto, torna-se indispensável identificar as ideias

prévias dos alunos e posteriormente interpretá-las, assim como, aplicar estratégias e atividades adequadas ao ensino-aprendizagem de forma a facilitar a construção do conhecimento (Pereira, 2002).

2.3 - A IMPORTÂNCIA DAS CONCEÇÕES ALTERNATIVAS

Piaget e Ausebel foram de certa forma os pioneiros do movimento das concepções alternativas (MCA), pois ao estudarem como as crianças aprendem, verificaram que as concepções alternativas assumem um papel importante na construção e reconstrução do conhecimento do aluno (Santos 1991).

Hoje em dia tornou-se consensual que os alunos antes de entrarem na escola já são possuidores de muitos conhecimentos prévios sobre diversos assuntos que podem ser abordados nas aulas, ou seja, não têm a mente vazia, “a mente das crianças está longe de ser um balde vazio ou uma tábua rasa” (Pereira, 1992, p.64), sendo considerada ativa e criadora, pois constrói concepções sobre os vários fenômenos, tentando encontrar sentido ou uma explicação para o que acontece no mundo.

As crianças, desenvolvem ideias sobre o mundo e muitos significados para as palavras usadas em ciência, para conseguirem explicações sobre o “como” e o “porquê” dos fenômenos, antes da ciência lhes ser oficialmente ensinada (Osborn & Wittrock, 1983, citado em Santos, 1991). Nesta linha de pensamento, uma das primeiras preocupações do ensino deve ser conhecer e valorizar as concepções alternativas que os alunos trazem para as aulas (Pereira, 1992; Varela, 2001).

As concepções alternativas são assim consideradas como “as ideias que aparecem como alternativas a versões científicas de momento aceites, não podendo ser encaradas como distrações, lapsos de memória ou erros de cálculo, mas sim como potenciais modelos explicativos resultantes de um esforço consciente de teorização” (Cachapuz, 1995, citado em Martins, *et.al.* (2006), numa visão mais simplificada, são representações que cada pessoa faz do mundo que a rodeia, de acordo com a sua perspectiva, ou seja, com a sua maneira de pensar e de ver o mundo e que se opõe às ideias cientificamente aceites.

As concepções alternativas variam de pessoa para pessoa, uma vez que existem diferentes formas de pensar, interpretar e observar, e têm diversas origens, podendo ser cultural (ideias dos diferentes grupos sociais), escolar (a partir do ensino formal) ou sensorial

(processos sensoriais e perceptivos). No início estas concepções são simples mas com o tempo vão-se tornando mais complexas, além disso, são persistentes e não são ultrapassadas através do ensino tradicional, interagindo com aquilo que o professor ensina nas suas aulas, (Santos, 1991; Martins, *et al.*, 2006; Menino & Correia, 2011).

Pereira (1992) refere que as concepções dos alunos levadas para a aula e que não vão ao encontro das ideias cientificamente aceites pela comunidade escolar, podem interferir na apropriação de conhecimentos escolares e conduzir os alunos ao insucesso escolar, pois estão enraizadas nas suas mentes e são muito resistentes à mudança. Salienta ainda, que podem persistir nos alunos com vários anos de ensino e até mesmo nos professores. Contudo, por vezes as ideias das crianças não são conflituosas com as ideias cientificamente aceites, havendo entre elas uma linha de continuidade, podendo constituir o ponto de partida para o desenvolvimento das ideias científicas (Varela, 2001).

Ligado às concepções alternativas surge a mudança concetual. Afonso (2008) defende que é aconselhável mudar as concepções dos alunos, caso se pretenda desenvolver uma melhor literacia científica na sociedade em geral e se pretenda cidadãos bem formados, que possam atuar quando necessário, de forma mais fundamentada e informada. Com a mudança concetual pretende-se que se “aprenda a pensar” e que os alunos reorganizem os seus conceitos de maneira diferente e modifiquem a sua maneira de pensar e de observar os fenómenos (Cachapuz, Praia & Jorge, 2002).

A mudança concetual não pretende que se elimine as concepções prévias dos alunos, mas sim, a identificação de um uso inadequado de certas ideias para explicar situações presentes (Martins, *et al.*, 2006). Segundo Pereira (1992), a mudança concetual pode ser de dois tipos:

- a) evolutivo – “resultante da aquisição de novos factos e formação de novas relações entre concepções existentes e os novos dados fornecidos pela experiência”;
- b) mudança radical nos conceitos existentes – “resultante da troca das ‘concepções antigas pelas ‘novas concepções’, totalmente diferentes e incompatíveis com aquelas” (p.73).

Porém, para que haja mudança concetual são necessárias algumas condições, tais como:

- a) criar insatisfação com os conceitos que a criança possui (os alunos só depois de enfrentarem um conjunto de problemas não resolvidos pelo conceito existente é que se mostraram dispostos a uma mudança mais profunda das suas concepções, ou seja, só depois de perceberem que a sua ideia não serve para explicar certas situações);
- b) o novo conceito

deve ser inteligível, ou seja, deve fazer sentido para o aluno; c) o novo conceito deve aparecer como plausível, isto é, aceitável (deve fazer sentido e ser considerado como o mais correto); d) o novo conceito deve ser útil, devendo proporcionar solução para o maior número de situações e problemas (Pereira, 1992; Roldão, 2004).

A estratégia da mudança conceitual tem vindo a assumir uma grande importância na educação e sobretudo na prática docente (Roldão, 2004). Assim, as concepções alternativas devem ser investigadas pelo professor, para que mais tarde possa recorrer à estratégia da mudança conceitual, promovendo assim um processo de desconstrução destas mesmas concepções, partindo da análise das justificações que os alunos lhes atribuem, pois “é com base nessa desmontagem das concepções que os alunos possuem e têm como «verdadeiras» que é possível introduzir como procedimentos conducentes à substituição progressiva da concepção alternativa pela concepção científica” (Roldão, 2004, p.64-65).

2.4. - O CONCEITO DE SER VIVO E AS IDEIAS DOS ALUNOS SOBRE O QUE É UM SER VIVO

A Biologia é a parte da ciência que estuda os seres vivos. Dada a diversidade de seres vivos, os biólogos para poderem conhece-los foram classificando-os em grandes grupos que foram subdivididos em outros mais pequenos, procurando encontrar padrões dentro da enorme diversidade existente “na teia da vida” e caracterizá-los de acordo com as suas características (Lotti, 1976, p.13).

Vários autores (e.g. Baker e Allen (1975), Curtis (1977) e Rosnay (1989)), consideram que os organismos vivos são complexos e altamente organizados e têm de possuir várias características (adaptação, reprodução, alimentação, crescimento e desenvolvimento, movimento, metabolismo e excreção). A organização dos seres vivos, nomeadamente plantas e animais, começa nos átomos que originam as moléculas, estas organizadas formam as células, que por sua vez estão organizadas e formam os tecidos, estes em órgãos, que combinados formam os sistemas constituindo assim um organismo vivo. Os organismos unicelulares, não têm os níveis intermediários (tecidos órgãos e sistemas), mas ao nível molecular são bastante organizados (Baker & Allen, 1975; Curtis, 1977).

Na mesma linha de pensamento, Baker e Allen (1975) caracterizam os seres vivos apenas com aspetos que podem ser medidos, direta ou indiretamente: 1) apresenta uma organização química e estrutural específica; 2) utiliza matéria-prima do meio ambiente para obter energia e para várias atividades celulares (metabolismo); 3) elimina certos produtos colaterais do seu metabolismo (excreção); 4) apresenta a capacidade de fazer cópias de si mesmos (reprodução); 5) responde a estímulos do meio externo (sensibilidade); 6) movimenta-se de alguma forma; 7) consegue adaptar-se a uma variedade de modificações do meio externo (adaptação), 8) morre e desintegra-se.

Todos os seres vivos são compostos por células. Cada animal, planta ou fungo é uma vasta colónia de células que realizam funções especializadas (Alberts, *et al.*, 2011). Desta forma, a célula é a unidade básica da vida dos seres vivos, também designada pela unidade estrutural e funcional de todos os organismos, “uma célula tem origem noutra célula, cresce, divide-se e morre” (Sá & Varela, 2007, p.100). Segundo estes autores, a definição tradicional de ser vivo baseia-se em vários atributos: nascem, crescem, reproduzem-se e morrem. Contudo, estes autores referem que o conceito de ser vivo inclui outras características, que os distinguem dos seres não vivos:

a sua caracterização é altamente complexa e específica para um determinado organismo. Eles metabolizam; o metabolismo é a totalidade das reações químicas essenciais para a vida. Eles transformam energia de uma forma para outra e mantêm um equilíbrio dinâmico entre eles próprios, as suas necessidades, e o modo como se abastecem ou eliminam o que lhes é inútil. Os organismos são irritáveis, respondendo a estímulos externos e internos. Possuem a potencialidade de reprodução. Eles actuam reciprocamente sobre um ambiente de modos específicos. Eles alteram-se e adaptam-se aos ambientes em alteração. Eles morrem (Jones & Gaudin, 2000, citado em, Sá e Varela (2007, p.100)).

Segundo Varela e Sá (2007, p. 552), em concordância com outros autores, como Freitas (1989),

o desenvolvimento espontâneo do conceito de ser vivo é consequência de uma busca de significado para a expressão “ser vivo”. Esse processo é mediado pelas experiências do quotidiano e pela natureza dos contextos em que essa expressão é utilizada na linguagem corrente.

Desta forma, o significado de ser vivo constitui um conhecimento importante e adequado ao nível do 1.º ciclo do Ensino Básico, pois o seu significado apoia-se em aspetos perceptíveis nas experiências dos próprios alunos e em conhecimentos socialmente adquiridos, sendo fundamental que este conteúdo faça a distinção entre seres vivos e seres inanimados (como o fogo, as nuvens e o sol e que os alunos tende a confundir como seres

vivos). É fundamental que no 1.º ciclo, os alunos classifiquem os seres vivos em animais e plantas, incluindo o homem no grupo dos animais (Figura 1), indicando alguns dos seus atributos (caraterísticas da vida): nascem, crescem, reproduzem-se e morrem. Os significados de animal e planta devem relacionar-se e articular-se no desenvolvimento de uma estrutura conceptual de ser vivo, uma vez que está ao alcance de muitas crianças desde o 1.º ano de escolaridade (Sá & Varela, 2007, p.104).

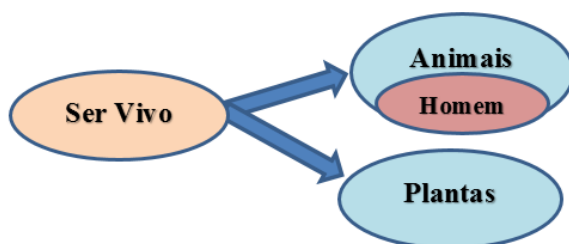


Figura 8 – Estrutura concetual do conceito de ser vivo no 1.º CEB (Sá & Varela, 2007, p.104)

Hoje em dia, começa a haver cada vez mais interesse pelas concepções alternativas, em consequência surge cada vez mais uma literatura abundante que se interessa em caraterizar as concepções alternativas dos alunos sobre Seres Vivos (Santos, 1991). Para esta autora, os alunos tendem a definir vida em função de atividades humanas próprias, de quem não está morto; “estar vivo é respirar, mexer...”, “um ser vivo é o que não está morto”, “o sol está vivo porque nasce”, a árvore não está viva porque não se mexe” (Santos,1991).

Dos estudos realizados no âmbito das concepções alternativas sobre o conceito de ser vivo, optou-se por fazer referência aos de Piaget (1976), de Freitas (1989), de Sá e Varela (2004), fazendo-se ainda uma breve referência ao estudo de Castro (2010).

Piaget (1976) foi o primeiro investigador a desenvolver um estudo sobre a evolução do conceito de vida, intitulado “La représentation du monde chez l'enfant”. O autor iniciou o seu estudo com base no conceito de vida, para investigar o animismo nas crianças. Como tal realizou perguntas a vários alunos de várias idades, em que tinham de responder e justificar se um certo número de objetos eram vivos ou não. De acordo com os seus estudos, o autor considera que as crianças numa fase inicial da sua evolução não distinguem o mundo psíquico do mundo físico e por isso, têm dificuldade em distinguir seres vivos de seres não vivos, além disso, a noção que têm de vida está fortemente ligada ao animismo. (Piaget, 1976). Este autor classifica animismo como a forma de pensamento que “considera como vivos e conscientes um grande número de corpos que, para nós são

inertes” (citado em Santos, 1991, p.64). A criança tem tendência a elaborar ideias espontâneas para dar sentido à palavra vida, com base no que ouve dos adultos no dia-a-dia

Perante os resultados dos seus estudos, Piaget (1976) relacionou os estádios de desenvolvimento do conceito de vida, com a sua teoria geral de desenvolvimento cognitivo por estádios. Para o autor, o conceito de vida evoluía ao longo de quatro estágios: 1) A vida é assimilada à atividade em geral (dos 4 até aos 6 anos de idade) – é considerado como vivo tudo o que tem uma atividade, função ou utilidade, independentemente do que seja. Exemplos: “O sol é vivo? – Sim – por quê? – Ele ilumina”; “Uma vela está viva? – Ela está viva quando ilumina, e não está quando não ilumina”; “Uma árvore é viva? – Não; quando há frutos, ela vive. E quando não os há, ela não vive”. 2) A vida é assimilada ao movimento (entre os 6 e 8 anos de idade) – é considerado como vivo tudo o que tem movimento contendo uma certa espontaneidade. Exemplos: “Uma pedra está viva? – Sim, ela anda – Como é que ela anda? – rolando”; “uma flor está viva? – Não”; “O sol está vivo? – Sim – Por quê? – Ele anda”. 3) A vida é assimilada ao movimento próprio (dos 8 aos 10 anos de idade) – a criança distingue o movimento próprio e o movimento recebido, a vida é identificada como tendo o movimento próprio. Exemplos: “uma minhoca é viva? – Sim, ela pode andar”; “Uma nuvem é viva? – Não, porque é o vento que a empurra”. 4) A vida é reservada aos animais e plantas (depois dos 11 anos de idade), nesta fase a criança atinge uma maturação próxima do adulto, pois considera como seres vivos apenas animais e plantas. Contudo, segundo o autor, nem todas as crianças, com a mesma idade pertencem aos mesmos estágios, dependerá muito dos seus conhecimentos.

Vários autores contrariam esta teoria de Piaget, nomeadamente Freitas (1989), num estudo intitulado “Distinção entre ser vivo e ser inanimado: uma evolução por estádios ou um problema de concepções alternativas”, submeteu 116 alunos do 3.º, 5.º, 6.º e 7.º anos de escolaridade a entrevistas e a um questionário com o objetivo de investigar as concepções dos alunos sobre o que é um ser vivo e a sua capacidade de distinguir seres vivos e seres inanimados.

O autor concluiu, que de forma geral, os alunos mais novos (3.º e 5.º ano) têm tendência a considerar o fogo, as nuvens e o sol como sendo vivos, e os alunos mais velhos (6.º e 7.º) baseiam-se nas características da vida (nascer, crescer, respirar, alimentar-se,

reproduzir-se e morrer) para justificarem o que é um ser vivo, um atributo verificado em 89,7% dos alunos dos anos de escolaridade considerados. Através dos dados recolhidos, o autor verificou ainda que um outro atributo muito referido pelos alunos na definição de ser vivo foi o movimento (29,3%). Além disso, Freitas (1989) verificou que no seu estudo cerca de 99% dos alunos classificaram como seres vivos os animais, 80% classificaram os animais e plantas e como seres não vivos os objetos inertes, mas só 56% classificaram como seres vivos os embriões.

A partir do seu estudo, concluiu ainda, que a capacidade de os alunos identificarem os seres vivos não vai progredindo com o ano de escolaridade, ou seja, não se revelam menos animistas com a idade, contrariando o estudo de Piaget, uma vez que Freitas (1989) verificou exceções, já que no seu estudo, os alunos do 7.º ano mostraram mais dificuldade em definir ser vivo do que os alunos do 3.º ano, revelando serem mais animistas. Osborne e Freyberg (1985, citado em Freitas, 1989) referem que a palavra “vivo” tem dois significados diferentes, uma científica e outra do dia-a-dia (muitas vezes metafórico) e por isso, o conceito de ser vivo poderá ser de uma grande extensividade para as crianças.

Sá e Varela (2004), no seu estudo denominado «O “caso” do estudo dos seres vivos no 1.º ano de escolaridade», realizado no ano de 1999 a 128 alunos do 1.º ano de escolaridade, tiveram por base uma hipótese evolutiva do significado de ser vivo nas crianças, de acordo com algumas contribuições teóricas de outros autores (Piaget, 1997; Freitas, 1989; Bell & Freyberg, 1991). A hipótese previa três fases de evolução concetual, no processo de aprendizagem:

Fase 1 – “seres vivos são animais de grande/médio porte, que têm membros de locomoção com patas e que vivem em solo firme”.

Fase 2 – “ser vivo é qualquer animal visível a olho nu, independentemente do modo de locomoção e habitat”.

Fase 3 – “seres vivos são quaisquer animais e plantas”

Para a concretização do estudo realizaram um guia de ensino-aprendizagem que tinha como finalidade os alunos reconhecerem os atributos clássicos de ser vivo: nascem, crescem, reproduzem-se e morrem, de forma a compreenderem o conceito como parte integrante de uma estrutura complexa de conceitos inter-relacionados e ainda considerarem como seres vivos as plantas e os animais, incluindo o homem (Sá & Varela, 2004).

De acordo com a análise realizada e com o processo de ensino-aprendizagem aplicado com base no guia, os autores verificaram que na fase inicial, os alunos referiram como seres vivos apenas os animais. Nos exemplos que davam, referiam os animais que conheciam do dia-a-dia (“cão”, “gato”, “vaca”) e apresentavam essencialmente as seguintes características: quadrúpedes, vivem à superfície do solo; têm o corpo revestido de pelos; são de grande e médio porte (não tendo sido referido animais de pequeno porte como os insetos). Numa segunda fase, depois de serem estimulados a pensar e refletir, tendo em conta a locomoção, o habitat, o revestimento e o porte dos animais, os alunos apresentaram definições de ser vivo, mais abrangentes. Os alunos caracterizavam os seres vivos como animais e seres humanos que se moviam e atribuíam características específicas do Homem (como falar, ouvir ir à escola).

Numa fase posterior, depois de um questionamento, mobilizador de uma reflexão e discussão em torno do conceito de ser vivo, os alunos mencionaram características comuns, fazendo referência aos atributos clássicos de ser vivo. Os alunos referiram também o ser não vivo como sendo o ser vivo depois de morto (definem não vivo por oposição a morto): “os seres vivos morrem, dão filhos e crescem”; “nascem, têm vida, morrem e têm filhos”; “nós somos seres vivos e depois morremos e já não somos”; “quando morrem já não são seres vivos” (Sá & Varela, 2004, p.60).

De forma geral no seu estudo, os autores também verificaram que os alunos não tiveram dificuldade em reconhecer o Homem como ser vivo, dando respostas como: “(...) porque nasce, cresce, tem filhos e morre”, mas apresentavam dificuldade em aceitar que o Homem pertence ao grupo dos animais, dando várias justificações como: “mas nós não temos pelos”; “nós falamos e os animais não falam”; “o homem pensa e os animais não” (Varela & Sá, 2004, p. 64). Os autores mencionam que os alunos não consideram o homem como um animal, devido ao seu conhecimento quotidiano, pois a palavra animal quando é aplicada aos seres humanos por vezes tem um caráter de insulto (Sá & Varela, 2004).

Durante as fases iniciais, os alunos não consideravam as plantas como seres vivos, afirmando: “ porque estão presas na terra e não andam”; “porque não falam, não vêem e não ouvem”; “porque não têm boca, não falam e não são um animal nem um homem” (Sá & Varela, 2004, p. 61). Estes alunos só após algumas reflexões e a realização de atividades com base no guião e estudos experimentais como a germinação do feijão é

reconheceram as plantas como sendo seres vivos – “as favas são os filhos da faveira e com elas obtém-se novas plantas”; “a planta cresce, tem filhos e depois morre” (Sá & Varela, 2004, p.62-63). Contudo, a partir deste estudo, os autores verificaram que a maioria dos alunos (6/7 anos) não conseguiu desenvolver um significado de ser vivo como parte integrante de uma estrutura conceitual complexa, mas, conseguiram desenvolver um significado de ser vivo para além do que é proposto no 4.º estágio de Piaget (Sá & Varela, 2004; Varela & Sá, 2012).

Castro (2010), a partir de um estudo que tinha como objetivo conhecer os conhecimentos prévios dos alunos nos primeiros anos de escolaridade (do 1.º ao 5.ºano), envolvendo conteúdos dos aspetos dos seres vivos (identificação, tamanho e função), verificou que os alunos evidenciam um conhecimento considerável nos conteúdos de identificação entre um ser vivo e um ser não vivo e nas diferenças entre animal e plantas. Contudo existe muito conhecimento espontâneo e pouco conhecimento escolar acerca do conceito de ser vivo. Os alunos usam carateres externos (folhas e pernas) e carateres internos (pulmões, sangue), para descrever os seres vivos e para diferenciar um animal de uma planta.

2.5. O PAPEL DO PROFESSOR NO ENSINO E APRENDIZAGEM DAS CIÊNCIAS E NO CONTRIBUTO PARA A MUDANÇA CONCEPTUAL

A aprendizagem, sendo de natureza construtivista deve realizar-se com base na atividade do aluno, o que exige que o professor não se centre apenas na demonstração, exemplificando como se faz, nem tão pouco na preparação de atividades que os seus alunos realizem individualmente, mas sim, que se centre nas ideias anteriores do aluno, pois a aprendizagem depende deste e das ideias e dos procedimentos que ele mobiliza (Pereira, 2002). O professor deve proporcionar aos alunos momentos nas suas aulas para conhecer as concepções alternativas de cada um, sobre os vários conceitos centrais em Ciências, assim como as suas origens, podendo utilizá-las como ponto de partida para a exploração do tema e para a construção e aquisição de novos conhecimentos. Contudo,

os professores devem ter oportunidade de (re)conhecer a importância das concepções alternativas dos alunos sobre conceitos centrais em Ciências e as implicações para a aprendizagem sobre outros temas, bem como características das concepções alternativas e possíveis origens ligadas ao foro pessoal e social do aluno (Martins, *et al.*, 2006, p.25).

Para diagnosticar as ideias dos alunos, o professor poderá recorrer a questionários, usar perguntas, pedir desenhos, entre outras coisas, para posteriormente com base nesse diagnóstico conseguir que as ideias dos alunos evoluam para ideias que sejam consideradas cientificamente mais corretas. Deve começar por identificar e compreender as concepções alternativas, ou seja, a razão, ou motivo que leva a criança a pensar de um certo modo, pois a criança pode basear-se em alguma evidência que aconteceu na sua vida, ou poderá ter dado uma explicação ao acaso. Além disso é importante que o professor não corrija de imediato a concepção alternativa apresentada, pois poderá deixar o aluno inibido e futuramente deixar de se exprimir (Pereira, 2002).

Assim, assumindo uma perspectiva construtivista no ensino, o professor deve aceitar e identificar as ideias dos alunos e encorajar a partilha de ideias, a discussão e realização de trabalhos em grupo. Deve orientar os alunos para a pesquisa, ajudá-los a autoanalisarem as suas ideias, a refletirem sobre as mesmas e ainda, a testarem, procurando hipóteses alternativas (Martins, *et al.* 2006). O professor pode promover estratégias de aprendizagem ativa, como as investigações, a resolução de problemas e as visitas de estudo ou saídas de campo, possibilitando que os alunos desenvolvam a compreensão sobre o que estão a aprender Santos (2002)

Para Pereira (2002) a discussão de ideias e o questionamento são muito importantes, já que a discussão proporciona que o aluno tenha contato com outras ideias sobre o mesmo assunto, levando-o a perceber que existem muitas ideias distintas além da sua, e o questionamento pelo professor ajuda os alunos a pensar e refletir, sendo a atitude interrogativa característica do espírito científico. O professor deve provocar dúvidas, incentivar a interação e cooperação entre alunos, ajudando-os a construir representações mais adequadas das ideias que já possuem. Deve assumir o papel de mediador e ajudar o aluno a esforçar-se e a pensar de forma a ser capaz de promover a mudança dos seus conhecimentos prévios para conhecimentos científicos organizados e aceites.

Segundo Roldão (2006, citado em Santos (1991)), indica que uma possível estratégia para a mudança concetual desenvolve-se ao longo das seguintes etapas:

1. Introdução – começa por promover a situação de estudo de um tema ou conceito. Cativa-se os alunos através de questões do seu interesse ou tópicos da sua preferência.
2. Identificação e clarificação das concepções alternativas – pretende que os alunos esclareçam as suas concepções alternativas e as tentem justificar.

3. Exploração das concepções alternativas – pretende que os alunos testem as suas concepções alternativas e descubram situações que os deixe com dúvidas.
4. Discussão das concepções alternativas – promove a discussão e o confronto entre os conceitos científicos e as concepções do aluno, de modo a levá-lo a reconhecer que a sua ideia não era a mais adequada, ou seja, levando-o a reconhecer a validade do novo conceito.
5. Reflexão – solícita aos alunos uma análise do próprio processo de evolução cognitiva, levando-os a consciencializarem-se e a retirarem conclusões sobre o modo como evoluíram desde a concepção alternativa até ao reconhecimento da concepção científica e as razões que proporcionaram o desencadeamento da mudança.
6. Aplicação – Por fim, procura proporcionar atividades e situações para que os alunos apliquem as novas concepções a diversas realidades do quotidiano.

Também Lahera e Forteza (2006) propõem uma sequência de aprendizagem baseada na mudança concetual. A sequência inicia-se com uma sessão de orientação ou motivação, acontecendo depois a explicitação das ideias, que deve ser feita em pequenos grupos por meio de painéis de ideias, que permanecerão como um registo durante as aulas. Nesta fase inicial é importante estabelecer um contexto inicial, proporcionando ao aluno uma orientação e motivação sobre o tema que está a ser abordado. De acordo com os autores, o painel de ideias ou também designado por painel de grupo trata-se de um método centrado no esclarecimento das ideias dos alunos e é muito útil para que se faça uma comparação. Os alunos fazem os registos no painel e estes devem ficar expostos durante a unidade temática, para mais tarde serem corrigidos ou comentados.

Desta forma é evidente a importância do papel do professor, tendo que escolher os materiais, as estratégias e atividades de acordo com os objetivos que pretende atingir. O professor deve facultar aos alunos experiências significativas de aprendizagem, tendo sempre em conta a idade dos alunos e as suas experiências anteriores, assumindo ainda o papel de motivador, diagnosticador, guia, inovador experimentador e pesquisador (Afonso, 2008; Lahera & Forteza, 2008; Fernandes, 2011).

2. METODOLOGIA

No presente capítulo, apresento a metodologia utilizada neste estudo. No primeiro momento começo por justificar as opções metodológicas e de seguida procedo à apresentação dos procedimentos metodológicos.

2.1. OPÇÕES METODOLÓGICAS

Realizar um trabalho de investigação requer que o investigador trace um caminho adequado ao contexto em que está inserido, tomando decisões e opções metodológicas, epistemológicas e técnicas adequadas ao objetivo em estudo (Coutinho, 2011, p.6). Para Ponte (2002), “a investigação é um processo privilegiado de construção do conhecimento”.

Tendo em conta que este estudo teve como objetivo conhecer as ideias dos alunos do 3.ºano de escolaridade, sobre “Seres Vivos” antes e depois do estudo desta temática, optei por realizar uma investigação de paradigma interpretativo com uma abordagem essencialmente qualitativa, dado que procurei penetrar no mundo pessoal dos sujeitos, para saber como o interpretava (Coutinho, 2011). Segundo a autora “(...) trata-se de investigar ideias, de descobrir significados nas ações individuais e nas interações sociais a partir da perspectiva dos atores intervenientes no processo” (*Ibidem*, p.27).

Na investigação qualitativa o investigador interessa-se pelo modo como as pessoas pensam e se comportam, pelo que nesta: 1) a fonte direta dos dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal; 2) os dados recolhidos são de natureza descritiva; 3) os investigadores interessam-se mais com o processo do que com o produto; 4) a análise dos dados é feita de forma indutiva e 5) o significado assume uma importância central (Bogdan & Biklen, 1994).

De acordo com o estudo e a investigação adotada, considerei que seria adequado assumir uma metodologia de estudo de caso, que visa a compreensão do comportamento dos sujeitos, neste caso dos alunos da turma ou de um dado acontecimento, no seu ambiente natural (Sousa, 2009).

Assim, procurei responder às questões de investigação i) Que conceções alternativas apresentam os alunos do 3.ºano sobre “Seres Vivos”? e ii) Que mudanças conceituais apresentam os alunos sobre “Seres Vivos” após o processo de ensino e aprendizagem?,

dado que o estudo de caso proporciona uma oportunidade para estudar de uma forma mais aprofundada um determinado problema, ou uma situação específica, procurando-se descobrir o que nela há de especial e em concreto, contribuindo assim para a compreensão global de um certo fenómeno ou interesse (Ponte, 2006).

2.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente investigação foi realizada numa escola do 1.º Ciclo do Ensino Básico, situada numa pequena aldeia pertencente ao concelho de Leiria, com uma turma do 3.º ano de escolaridade, onde realizei a Prática Pedagógica II do 1.º CEB, no âmbito do mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico.

Em sala de aula, tendo em conta que a investigação se realizou durante a prática pedagógica é importante salientar que para além da minha participação os alunos tinham contato com a professora titular de turma e com a minha colega de prática, que por vezes davam continuidade às atividades iniciadas por mim.

2.2.1. CARATERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

A turma era constituída por 12 alunos, 3 raparigas e 9 rapazes, com idades compreendidas entre os 8 e os 9 anos, havendo dois alunos repetentes. Todos os alunos eram de nacionalidade portuguesa e pertenciam ao mesmo meio rural da escola.

Embora se tratasse de uma turma pequena, era bastante heterogénea, havendo muitas diferenças entre os alunos, principalmente a nível do ritmo de aprendizagem e na realização das tarefas. Existiam três alunos com Necessidades Educativas Especiais, dois deles com dislexia, com um acompanhamento diferenciado e com apoio individualizado. Um outro aluno apresentava hiperatividade e problemas a nível de personalidade, sendo o caso mais problemático da turma e também o mais conflituoso, perturbando por vezes o bom funcionamento da sala de aula.

No geral, tratava-se de uma turma muito comunicativa e participativa nas atividades propostas, existindo sempre uma boa comunicação entre todos os alunos e as professoras. Eram bastante recetivos e criativos na realização das tarefas, demonstravam alguma autonomia e um grande interesse pelas atividades práticas, havendo alguns alunos bastante exigentes e perfeccionistas com os seus próprios trabalhos.

A turma estava muito familiarizada com a realização de trabalhos em grupo, compreendendo alguns dos princípios básicos desta organização de trabalho, tendo a noção que tinham de comunicar entre eles, chegar a um acordo, eleger um “porta-voz” e trabalhar em conjunto para o mesmo objetivo. No geral todos eles mantinham uma boa relação com os colegas dentro e fora da sala de aula, demonstravam ser muito unidos e gostavam de partilhar as mesmas brincadeiras, não existindo grupos nem distinção entre rapazes e raparigas, exceto um aluno que se reservava mais “no seu mundo”.

2.2.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

Toda a investigação implica uma recolha de dados por parte do investigador (Coutinho, 2011). Segundo Bell (2004, p.23) “as técnicas de recolha de informação selecionadas são aquelas que se adequam à tarefa”

Uma investigação qualitativa e um estudo de caso permitem uma ampla utilização de técnicas como o inquérito por questionário, entrevistas e a análise documental. No presente estudo, a escolha dos instrumentos foi feita de forma a conseguir dar resposta às questões de investigação. Os dados foram diretamente recolhidos através da observação direta, de questionários, e da análise de algumas produções realizadas pelos alunos.

- ***OBSERVAÇÃO***

Durante toda a investigação, no decorrer das aulas e no momento da aplicação dos instrumentos de recolha de dados, enquanto investigadora recorri à observação direta, estando em contato com os alunos no seu ambiente natural, tratando-se de uma técnica fundamental no método qualitativo. A observação permite o conhecimento direto do que se pretende analisar num determinado contexto, ou seja, onde decorrem as ações e as interações entre as pessoas em estudo, que neste caso é a sala de aula e as pessoas são os alunos (Máximo-Esteves, 2008).

O investigador ao observar tem como objetivo compreender melhor o fenómeno que pretende estudar, podendo ser um observador participante ou não participante. Ao interagir com os participantes, trata-se de um observador participante, mas se observa e não participa é um observador não participante (Coutinho, 2011). Desta forma, de acordo

com a natureza da investigação, a observação que realizei foi participante, uma vez que estava envolvida no estudo e interagi com os alunos de forma a conseguir conhecer as diferentes perspetivas e as diferentes conceções.

- ***QUESTIONÁRIOS***

O questionário é considerado uma técnica muito útil, dado o seu potencial, de sistematização e rapidez na recolha e análise de dados. Optei por proceder à elaboração de um questionário (Anexo XXI, p.65), que foi aplicado no momento inicial da investigação (pré-teste) e no final do processo de ensino/aprendizagem do tema em estudo (pós-teste). O questionário foi realizado por todos os alunos da turma do 3.º ano, com o objetivo de conhecer as ideias dos alunos sobre “Seres Vivos” antes e depois do estudo desta temática. O questionário é composto por perguntas abertas e fechadas, incluindo as de caracterização, como o sexo e a idade de cada aluno.

As perguntas abertas são úteis uma vez que requerem uma resposta mais completa e o aluno responde de uma forma mais pessoal, usando as suas próprias palavras e, no caso das perguntas fechadas os alunos limitam-se a escolher entre as respostas alternativas fornecidas pelo investigador. As perguntas abertas são vantajosas pois permitem dar mais informação, muitas das vezes, “informação mais rica e detalhada”, ou então podem ainda fornecer informação inesperada (Hill & Hill 2005, p.94). Contudo, segundo os mesmos autores apresentam algumas desvantagens: “(...) as respostas têm que ser interpretadas; é preciso muito tempo para codificar as respostas; normalmente é preciso utilizar pelo menos dois avaliadores na interpretação e codificação das respostas; a análise requer muito tempo” (Hill & Hill, 2005, p.94).

- ***PRODUÇÕES DOS ALUNOS***

Os trabalhos dos alunos são indispensáveis quando a investigação se centra na aprendizagem dos alunos (Máximo-Esteves, 2008). Posto isto, foi fundamental analisar algumas das produções realizadas pelos alunos, de forma a conseguir responder às questões de investigação, dado que pretendia conhecer as ideias dos alunos, numa fase inicial, e posteriormente saber se as ideias se mantêm, ou se houve uma mudança concetual, de acordo com o trabalho desenvolvido no decorrer das aulas. Muitas das reproduções dos alunos surgiram da realização do “painel de ideias, ou “painel de grupo” criado com o objetivo de recolher as diferentes ideias e opiniões dos alunos sobre “O que

é um Ser Vivo?” e proporcionar um clima de aprendizagem no qual os alunos tinham primeiramente de reconhecer e refletir sobre as suas próprias ideias e tomar consciência que os colegas podiam ter ideias contrárias. Segundo Lahera e Forteza (2006, p.38), “este método é centrado no esclarecimento de ideias preparatório à sua posterior e necessária comparação”.

2.3. FASES DA INVESTIGAÇÃO

Esta investigação foi realizada no 3.º período do ano letivo 2012/2013, com o objetivo de conhecer as ideias dos alunos acerca do que é um “Ser Vivo” e dar resposta às questões de investigação, tendo-se desenvolvido em três momentos principais. Para uma maior compreensão e uma visão mais ampla do trabalho que foi realizado procedi à elaboração do Quadro1, onde são apresentadas as fases de desenvolvimento do trabalho.

Quadro 1 – Fases da Investigação

Fases de investigação	Momento de recolha de dados	Data de aplicação	Alunos envolvidos
Fase 1	Questionário inicial (pré-teste)	15 abril de 2013	Toda a turma
Fase 2	Processo de ensino/aprendizagem	15 abril a 28 maio de 2013	Toda a turma
Fase 3	Questionário final (pós-teste)	3 junho de 2013	Toda a turma

2.4. DESCRIÇÃO DO ESTUDO

Tal como mencionei anteriormente a presente investigação foi realizada em três fases distintas, sendo fundamental falar um pouco sobre cada uma delas, para uma melhor interpretação da mesma.

❖ Fase 1 – Questionário inicial (Pré-teste)

Feita uma primeira análise do tema programático, com o objetivo de identificar as conceções alternativas sobre “O que é um Ser Vivo?” elaborei um questionário (Anexo XXI, p.65) no qual estão incluídas perguntas abertas e fechadas.

- Questão 1 “O que é para ti um ser vivo?” tem como objetivo que o aluno responda por palavras suas, indicando algumas das características dos seres vivos que conhece.
- Questão 2 e Questão 2.1: Na Questão 2, pretende-se que os alunos escolham as imagens que dizem respeito a seres vivos e justifiquem a sua escolha na Questão 2.1 “relativamente às imagens que escolheste, explica o que te faz afirmar que são seres vivos?” permitindo dar a conhecer um pouco mais sobre as ideias dos alunos sobre este conceito e perceber se fazem confusão entre seres vivos e seres não vivos.
- Questão 3 está dividida na questão 3.1 e 3.2. Pretende verificar se os alunos confundem um ser inanimado com um ser vivo. É apresentado aos alunos uma imagem com um peluche, onde estes têm que selecionar se a imagem representa ou não um ser vivo (3.1) e justificarem a sua escolha na alínea seguinte (3.2), “O que te leva a pensar que é um ser vivo, ou que não é um ser vivo? Justifica a tua resposta”.
- Questão 4 “Na tua opinião, achas que tu és considerado um ser vivo? Porquê?”, fornece informação sobre a ideia que os alunos têm relativamente ao ser humano ser ou não um ser vivo, permitindo ainda conhecer os argumentos que sustentam a sua ideia.

Aquando da implementação do questionário comecei por apresentar a minha investigação aos alunos, fazendo uma pequena introdução, referindo os objetivos do meu estudo e informando os alunos acerca de alguns aspetos relevantes para o preenchimento do questionário, durante 15 minutos (aproximadamente). Antes da sua distribuição tive o cuidado de explicar que este não serviria para avaliação mas sim para a realização de um estudo em que se procurava conhecer as suas ideias. Este procedimento teve a finalidade de não criar tensões negativas ou desvalorizar a aplicação do questionário.

❖ Fase 2 – Processo ensino e aprendizagem

Durante o processo de ensino e aprendizagem do tema *Os Seres Vivos do seu Ambiente*, foram lecionadas aulas que poderão ter contribuído para ajudar na mudança concetual dos alunos sobre “O que é um Ser Vivo?”.

O processo de ensino e aprendizagem desenvolveu-se durante oito semanas e durante todo este tempo, nos momentos destinados para a prática pedagógica planifiquei e

lecionei algumas aulas, conseguindo explorar um pouco sobre este tema com os alunos, tendo a minha colega e a professora cooperante participado e por vezes dando continuidade à exploração do tema nas aulas seguintes.

Durante a seleção das estratégias e atividades para serem aplicadas em aula tive sempre em consideração alguns estudos já realizados sobre as concepções alternativas dos alunos, que consideram a realização de atividades exploratórias, práticas e experimentais fundamentais para o envolvimento do aluno com o mundo exterior e para o desenvolvimento do seu pensamento (Martins *et al.* 2006).

Nas minhas planificações tentei recorrer a diversas estratégias e planificar várias atividades, como por exemplo recorrer aos diálogos e debates, realizar saídas de campo para exploração do Meio envolvente, trabalhos práticos, trabalhos de grupo, questionários, entre outros, que auxiliassem na recolha de concepções alternativas dos alunos e, que contribuíssem para a mudança conceitual. Além disso, optei por criar o painel de ideias: “O que é um Ser Vivo?” para que os alunos pudessem registar nas várias aulas, ideias e conhecimentos que iam adquirindo, possibilitando também momentos de troca e discussão de ideias em grande grupo.

No quadro 2 estão organizadas algumas das aulas e respetivas atividades realizadas durante o processo de toda a investigação, seguindo sempre uma abordagem dos conteúdos conforme a ordem do manual de Estudo do Meio, sugerido pela professora cooperante.

❖ Fase 3 – questionário final (Pós-teste)

No final da exploração de toda a abordagem temática, no dia 3 de junho de 2013, voltei a aplicar o questionário à turma (pós-teste). O questionário era igual ao inicial (pré-teste) e tinha como objetivo recolher as ideias dos alunos após o processo de ensino-aprendizagem verificando se houve ou não alterações nas ideias dos alunos.

Quadro 2 - Planificação das atividades concretizadas por aula sobre o Tema Seres Vivos.

Aulas	Conteúdos “Os seres vivos do seu ambiente”	Atividades realizadas	Objetivos	Data
1	- Plantas comestíveis e não comestíveis; -tipos de caules; -tipos de raízes;	- Realização do questionário inicial (pré-teste) - “Já sei distinguir plantas comestíveis de plantas não comestíveis?” – Revisões. - “À descoberta dos tipos de caules que podemos encontrar nas plantas”. “Qual a função das raízes?”; “Que tipo de raízes conhecem?” – (exploração e realização de tarefas).	- mobilizar conhecimentos acerca do tema. -participar ativamente na atividade de grupo e de construção do painel; - respeitar as opiniões dos outros; -deve conhecer as plantas e saber classifica-las, segundo alguns critérios aprendidos (comestíveis, não comestíveis, folha caduca, folha persistente, plantas de grande porte, pequeno porte e médio porte, plantas com flor, plantas sem flor...); -verificar a importância de certos fatores do ambiente que condicionam a vida das plantas e dos animais; -realizar registos com as suas ideias e as dos colegas de grupo acerca do tema;	15 abril de 2013
2	Fatores ambientais que influenciam as plantas - Características das plantas	- Atividade experimental – “Fatores ambientais que influenciam o crescimento das plantas” -comportamento das sementes em água (Anexo XXII, p.67). - “O que é necessário para uma planta poder viver e crescer?” - A influência da luz.	-reconhecer a utilidade das plantas (alimentação, mobiliário, fibras, flores, vegetais...); -identificar e classificar diferentes animais; -conhecer e identificar a locomoção, o revestimento e a alimentação de diferentes animais; --identificar animais e plantas como sendo seres vivos;	16 abril
3	- Os Seres Vivos: - Reprodução das plantas: Reprodução por sementes - germinação.	- Painel de ideias sobre “O que é um Ser Vivo” – trabalho de grupo. Realização e exploração do painel (1.º momento). - Início do Protocolo: “A germinação das sementes do feijoeiro” (Anexo XXIII, p. 70).	-observar as características das plantas da experiência - plantas A, B e C - e comparar com os registos efetuados anteriormente; -realizar os registos no protocolo. -trabalhar em grupo, colaborando e respeitando as sugestões dos colegas; -mobilizar conhecimentos sobre o tema;	29 abril
4	- As plantas e os animais: Classificação - Fatores do ambiente que condicionam a vida dos seres vivos.	- Saída ao Meio envolvente – exploração do meio - registo de alguns seres vivos que os alunos encontraram (animais e plantas). - Os animais – início da exploração do tema. - Realização de um questionário sobre os animais (Anexo VII)	-partilhar ideias sobre a reprodução das plantas; -identificar a germinação como uma das formas de reprodução das plantas; -identificar fatores envolvidos na germinação das plantas; -observar as sementes de feijão antes e depois do processo experimental e identificar as principais diferenças; -reconhecer características dos diferentes grupos e classes de animais. -verificar a importância de certos fatores do ambiente que condicionam a vida dos animais;	30 abril de 2013
5	Reprodução das plantas: Reprodução por sementes – germinação.	- Continuação do Protocolo: “A germinação das sementes do feijoeiro”- Observação, exploração e realização de algumas atividades.	-identificar e classificar diferentes animais; -conhecer e identificar a locomoção, o revestimento, a alimentação e a reprodução de diferentes animais; -identificar os animais como sendo seres vivos; -mobilizar conhecimentos acerca do tema.	14 maio de
6	Os animais: - Classificação; - Fatores do ambiente que influenciam a vida dos animais. - A locomoção, a alimentação e o revestimento do corpo dos animais.	- Continuação da exploração do tema: Animais e sua classificação. <ul style="list-style-type: none"> • Fatores que influenciam a vida dos animais; • Revestimento; • Alimentação; • Locomoção; - Realização de tarefas – BI do animal.	-mobilizar conhecimentos acerca do tema. -mobilizar conhecimentos acerca dos conteúdos abordados anteriormente sobre os animais; identificar os animais e plantas como sendo seres vivos;	27 maio de 2013
7	Seres Vivos – conceito e sua constituição;	-Painel das ideias dos alunos “O que é um Ser Vivo?” - Leitura e exploração das ideias afixadas no painel. Realização de um debate.		28 maio
8	Seres Vivos – conceito e sua constituição;	- Realização do questionário final (pós-teste)		3 junho 2013

2.5. ANÁLISE DOS DADOS

Após a recolha dos dados é fundamental que o investigador recorra à sua análise. Uma vez que não é possível analisar toda a informação recolhida, o investigador deve selecionar aquela que tem maior importância e maior relevância para o seu estudo, de forma a dar resposta às questões de investigação (Sousa & Batista, 2011). Desta forma, decidi analisar apenas as questões 1, 2 e 4 do questionário, por serem as mais pertinentes para se conseguir dar resposta às questões de investigação, fazendo uma breve ligação e comparação com algumas ideias afixadas no painel de ideias.

Numa investigação é fundamental que se selecione o tipo de análise em função dos objetivos e dos instrumentos de recolha de dados que foram utilizados (Sousa & Batista, 2011). Com o intuito de realizar o tratamento e a análise dos dados recolhidos para a presente investigação, optei por fazer uma análise de conteúdo. Sousa (2009, p.264) menciona que a análise de conteúdo tem “a intenção de analisar um ou mais documentos, com o propósito de inferir o seu conteúdo imanente, profundo, oculto, sob o aparente (...)” referindo ainda, que é através desta análise que se penetra no interior dos dados e se descobre o seu conteúdo profundo, o verdadeiro significado.

Ao analisar, enquanto investigadora devo refletir constantemente sobre os dados recolhidos, analisando cada instrumento, extraindo assim a informação essencial (Sampieri, Callado & Lucio, 2013). Desta forma, realizei uma análise a cada instrumento e no final realizei um cruzamento da informação de maneira a interpretar e relacionar os dados obtidos, comparando e agrupando. No final criei as categorias, de forma a tentar estabelecer resultados representativos e credíveis ao estudo, “as categorias são rubricas ou classes, que reúnem um grupo de elementos sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos” (Bardin, 1977, p.111).

Ao fazer o cruzamento da informação, devo ter o cuidado de relacionar os dados obtidos com a fundamentação teórica, para se dar sentido à interpretação (Coutinho, 2011).

Neste estudo os alunos ofereceram um longo número de ideias às questões colocadas nos questionários e foi necessário compreender as ligações que os alunos faziam relativamente ao conceito de “Ser Vivo”. Procurei identificar semelhanças em padrões de

respostas dadas pelos alunos relativamente ao conceito envolvido. As ideias consideradas aproximadamente como tendo a mesma compreensão foram organizadas nas seguintes categorias:

1. **Resposta científica** – quando as respostas dos alunos se encontram cientificamente corretas, tendo em conta os programas em vigor, e a profundidade da abordagem do tema para este nível de ensino.
2. **Resposta científica incompleta** – quando as respostas dos alunos contemplam apenas algumas ideias para a resposta ser correta, mas não incluem todos os elementos considerados indispensáveis para que a resposta seja cientificamente aceite.
3. **Resposta mista** – quando as respostas contemplam ideias aceites cientificamente e, outras ideias que não são aceites cientificamente, mas que são utilizadas pelos alunos nas suas justificações.
4. **Resposta não científica** – quando as respostas dos alunos envolvem ideias que não estão de acordo com o que é aceite cientificamente, ou seja, contemplam as conceções alternativas dos alunos.
5. **Outras respostas** – quando as respostas dos alunos não são integradas nas categorias anteriores, como por exemplo as que repetem a questão, as que não apresentam qualquer justificação válida para o assunto em causa e ainda as de difícil compreensão.
6. **Não resposta** – quando as respostas dos alunos ficam em branco, ou seja, há ausência de resposta.

Com o intuito de conhecer as possíveis concepções dos alunos sobre Seres Vivos, realizei novas categorias a partir dos atributos de Seres Vivos referidos por eles, nas respostas incluídas nas categorias de *Resposta Mista* e *Resposta não científica*, das questões 1, 2 e 4 do questionário, tanto no pré-teste, como no pós-teste. A descrição das categorias é apresentada no seguinte quadro 2:

Quadro 3 – Categorias de análise alusivas às concepções alternativas presentes na questão 1, 2 e 4, do questionário (pré-teste e pós-teste).

Categorias	Descrição das categorias
Vida/Morte	Inclui as respostas dos alunos que consideram um ser vivo tudo o que se encontra vivo na natureza/com vida em oposição à morte.
Movimento	Inclui as respostas dos alunos que consideram um ser vivo, tudo o que mexe e se movimenta.
Órgãos	Inclui as respostas dos alunos que consideram um ser vivo constituído por órgãos, como o coração e pulmões, ou ainda, que consideram os órgãos como seres vivos.
Partes do corpo	Inclui as respostas dos alunos que consideram um ser vivo constituído por partes do corpo, correspondentes ao animal, como a cabeça, esqueleto.
Funções específicas	Inclui as respostas dos alunos que atribuem as funções específicas: pensar, escrever, entre outras, e que estão associadas ao ser humano.
Nascimento (“bolsas e ovos”)	Inclui as respostas dos alunos que consideram apenas como seres vivos, todos os seres que nascem a partir de bolsas ou de ovos, como no caso dos animais.
Outra resposta	Inclui as respostas dos alunos que estão confusas, não estão integradas nas categorias anteriores ou não respondem à questão solicitada.

3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

No presente capítulo é feita uma apresentação, análise e discussão dos resultados obtidos através dos questionários, fazendo uma breve ligação com as ideias apresentadas no painel de ideias. Para uma melhor organização o capítulo foi dividido em quatro secções principais: 1) Resultados do questionário inicial (pré-teste); 2) Resultados do questionário final (pós-teste); 3) Comparação dos resultados do pré-teste com o pós-teste; 4) Concepções alternativas dos alunos.

3.1. RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO INICIAL (PRÉ-TESTE)

➤ Questão 1: “O que é para ti um ser vivo?”

Para a primeira questão de resposta aberta, os dados foram apresentados no quadro 4 de acordo com as categorias estabelecidas anteriormente.

Quadro 4 – Categorias de análise alusivas às respostas dos alunos, da questão 1 do pré-teste.

Categorias	N.º de alunos (n=12)	Percentagem (100%)	Exemplos de respostas
Resposta científica	0	0	
Resposta científica incompleta	3	25	“um ser vivo é animal ou planta”; “é um ser que nasce, cresce, reproduz-se e morre, como os animais” “é um animal, que nasceu, reproduziu-se e cresceu”
Resposta mista	2	17	“Um ser vivo é alguma coisa que nasce, cresce, anda e morre, porque todas as pessoas e outras coisas que eu vejo nascem, crescem e morrem”; Os seres vivos nascem, crescem, reproduzem-se e morrem e têm órgãos”.
Resposta não científica	7	58	“É as coisas que se mechem”; “Um ser vivo é alguma coisa que ande, tenha pulmões como as pessoas”; “tenha órgãos, olhos, braços cabeça e barriga”; “É tudo o que nasce”. “Um ser vivo não morreu, está vivo”
Outra resposta	0	0	
Não resposta	0	0	

De acordo com o quadro 4, podemos verificar que três alunos (F, I, M) forneceram respostas incluídas na categoria de *Resposta científica incompleta* (25%), uma vez que as estas não continham concepções alternativas, mas apresentavam-se incompletas, ou seja, não incluíam os animais, as plantas e as características da vida. Dois alunos (E, G) forneceram respostas, inseridas na categoria de *Resposta mista* (17%), apresentando ideias cientificamente corretas, mas também concepções alternativas, como por exemplo referiram-se aos órgãos, e “a alguma coisa...”, tal como se pode verificar através dos

exemplos apresentados no quadro na referida categoria. Na categoria de *Resposta não científica* (50%), sete alunos (A, B, C, D, H, J, L), recorreram às conceções alternativas para justificarem as suas respostas, como por exemplo, referiram-se a “coisas que se mechem”, “uma coisa que anda” “que não morreu” ou enumerarem partes do corpo humano e alguns órgãos.

- Questão 2 – “Assinala com um X as imagens que na tua opinião correspondem a seres vivos”

Na questão 2, os alunos tinham de seleccionar as imagens que consideravam representar seres vivos. De forma a conhecer as escolhas dos alunos, elaborou-se o quadro 5.

Quadro 5. - Identificação de seres vivos através das imagens (pré-teste)

imagens	Água/mar	peixe	nuvens	sol	coração	árvore	galinha	Fogo	alface	Relógio	Pedras	embrião	Planeta Terra	Fogueteão	Solo/terra	lagarto
N.º de alunos (n =12)	0	11	0	0	5	5	11	0	2	0	0	11	0	0	0	11

De acordo com a informação patente no quadro verifica-se que cinco alunos (A, B, C, D, H) escolheram uma imagem que não corresponde a um ser vivo: o coração, sendo um órgão que pertence ao grande grupo dos Animais. Apenas um aluno (C), não escolheu os animais nem as plantas, tendo apenas escolhido o coração e o embrião. É perceptível através das escolhas das imagens, que os alunos tendem a considerar mais os animais como sendo seres vivos, do que as plantas, havendo apenas cinco alunos (E, H, I, G, M) que escolheram a árvore, sendo que dois deles (E, M) escolheram também a alface. De acordo com a visão piagetiana esta dificuldade dos alunos quanto ao reconhecimento das plantas como seres vivos deve-se à falta de elas se deslocarem, contudo não foi uma categoria muito utilizada por eles na definição de ser vivo (Questão 1). Também Sá & Varela (2004) afirmam que as crianças inicialmente têm tendência espontânea de identificarem como ser vivo, apenas os animais, uma vez, que têm dificuldade em incluírem as plantas, pois não lhes reconhecem com facilidade os atributos de seres vivos.

- Questão 2.1. “Relativamente às imagens que escolheste explica o que te faz afirmar que são seres vivos?”

Quanto à justificação dos alunos na questão 2.1, os dados foram analisados tendo em conta a escolha das imagens que correspondem a seres vivos e a sua justificação, sendo organizados de acordo com as categorias de análise definidas pela investigadora, tal como se pode verificar no quadro 6.

Quadro 6 – Categorias de análise alusivas às respostas dos alunos, da questão 2.1 do pré-teste.

Categorias	N.º de alunos (n=12)	Percentagem (100%)	Exemplos de respostas
Resposta científica	1	8	“Todas estas imagens que eu escolhi representam seres vivos, porque são animais, plantas e seres humanos e nascem, crescem, reproduzem-se e morrem”.
Resposta científica incompleta	3	25	“Eu afirmo que as imagens que escolhi são seres vivos, porque nascem, reproduzem-se e morrem”; “estas imagens são seres vivos, porque nasceram e vão morrer.” “São seres vivos porque os animais e o bebé na barriga, nascem, crescem e morrem”.
Resposta mista	2	17	“Eu escolhi o coração, o peixe, a árvore, a galinha e o lagarto, porque nascem crescem e morrem”; “Escolhi os animais e o coração, porque um ser vivo é alguma coisa que tem vida, ou nasce, cresce e morre”.
Resposta não científica	4	33	“Eu escolhi estas imagens porque pertencem aos seres humanos, tem um órgão dos seres humanos e a tem um ser humano com todos os órgãos”; “Para mim um ser vivo nasce de um ovo ou de bolsas”; “O peixe anda, tem órgão e tem cabeça; o lagarto anda e tem cabeça; a galinha anda, tem cabeça, tem órgão; o humano anda, tem órgão e cabeça”. “São seres vivos porque respiram, andam e falam e os outros não”.
Outra resposta	1	8	“Os seres vivos são: peixe, a galinha, bebé e lagarto.”
Não resposta	1	8	

Os dados obtidos parecem demonstrar que houve dificuldades por parte dos alunos em justificarem as suas escolhas, havendo um aluno (L) que não respondeu, deixando a resposta em branco e o aluno (F), que forneceu *Outra resposta*, uma vez que não respondeu ao que era solicitado. No entanto, apesar de esta ser uma questão que poderia levar os alunos a responderem exatamente o que tinham escrito na questão 1, tal não se verificou, tendo sido poucos os alunos que responderam de forma semelhante. Perante os dados apresentados verifica-se que apenas um aluno (E) forneceu uma resposta incluída na categoria de *Resposta científica* (8%), havendo 25% das respostas dos alunos incluídas na categoria de *resposta científica incompleta*, como é o caso dos alunos (G, I, M), sendo as suas justificações baseadas nas características da vida, porém incompletas, ou sem terem escolhido todas as imagens que correspondiam a seres vivos, exceto o aluno M. Quatro alunos (B, C, D, J) forneceram respostas incluídas na categoria de *resposta não científica*

(33%), uma vez que não escolheram as imagens que correspondiam aos seres vivos e na justificação solicitada, fizeram referência aos órgãos e partes constituintes dos animais. Houve ainda dois alunos (A, H) que forneceram respostas incluídas na categoria de *Resposta Mista* (17%), uma vez que escolheram também o coração, considerando-o como sendo ser vivo.

➤ **Questão 4: “Na tua opinião achas que tu és considerado um ser vivo? Porquê?”**

Das respostas fornecidas pelos alunos a esta questão, é de salientar que todos eles se consideram um ser vivo, tendo a maioria justificado através das características de vida, já sistematizadas (nasce, cresce, reproduz-se e morre), para justificarem as suas respostas. Contudo nem todos souberam justificar com base em ideias que fossem consideradas cientificamente corretas, tal como podemos constatar através do quadro 7.

Quadro 7 – Categorias de análise alusivas às respostas dos alunos, da questão 4 do pré-teste.

Categorias	N.º de alunos (n=12)	Percentagem (100%)	Exemplos de respostas
Resposta científica	1	8	“Sou um ser vivo, porque sou um ser humano e como todos os outros humanos, nasço, cresço, reproduzo-me e morro.”;
Resposta científica incompleta	5	42	“Sim, porque eu nasci, agora vou crescer, depois vou-me reproduzir e depois morrer.” “Eu sou, porque nasci, estou a crescer, e um dia vou morrer”
Resposta mista	0	0	
Resposta não científica	6	50	“Sou um ser vivo porque sou constituído por órgãos e sistemas.”; “Sim, porque respiro, ando, tenho coração e pulmões.”; “(...) porque tenho órgãos, funções e características diferentes dos animais.” “(...) tenho cabeça para pensar, falo, tenho órgãos e pés”.
Outra resposta	0	0	
Não resposta	0	0	

Da análise do quadro verifica-se que apenas um aluno (H) forneceu uma resposta incluída na categoria de *Resposta científica*, (8%), tendo apresentado uma justificação completa, com base nas características de vida e afirmando tratar-se de um ser humano, sem apresentar nenhum argumento que fosse considerado errado. Cinco alunos (E, F, G, I, L) forneceram respostas que estão incluídas na categoria de *Resposta científica incompleta* (50%), uma vez que se consideram seres vivos, contudo aparentam ter dificuldades em fornecer explicações completas, como por exemplo, alguns deles não referem ser um ser

humano. Seis alunos (A, B, C, D, J, M) responderam à questão através de ideias que não são consideradas corretas, fazendo parte da categoria das *Respostas não científicas* (42%). Grande parte destes alunos baseiam-se nos seus conhecimentos quotidianos, justificam as suas respostas com base nos órgãos e funções que apenas o ser humano consegue realizar, como por exemplo pensar, demonstrando que não reconhecem o ser humano como um animal (Figura 9).

Figura 9 - Exemplo de uma resposta não científica (aluno C)

Este é um facto também verificado no estudo de Sá e Varela (2004), que consideram que o mesmo pode estar ligado ao significado da palavra animal, que na linguagem quotidiana, representa um insulto para o Homem.

3.2. RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO FINAL (PÓS-TESTE)

Questão 1: “O que é para ti um ser vivo?”

Tal como no pré-teste, para a primeira questão de resposta aberta, os dados foram apresentados no quadro 8, de acordo com as categorias estabelecidas anteriormente.

Quadro 8 – Categorias de análise alusivas às respostas dos alunos, da questão 1 do pós-teste.

Categorias	N.º de alunos (n=12)	Percentagem (100%)	Exemplos de respostas
Resposta científica	3	25	“Para mim um ser vivo é qualquer animal, incluindo o ser humano, as plantas que nascem, crescem, reproduzem-se e morrem.” “Seres vivos são as pessoas, animais e plantas que nascem, crescem, reproduzem-se e morrem”; “São todos os animais, o ser humano e as plantas, desde os mais pequenos aos maiores, que nasceram, cresceram, precisam de se alimentar, podem se reproduzir e morrem.”
Resposta científica incompleta	6	50	“É um ser, que nasceu, cresce, pode reproduzir-se e morrer.” “Um ser vivo é um animal, um humano ou uma planta”.
Resposta mista	3	25	“Um ser vivo é qualquer coisa que nasce, cresce e morre.” “ Um ser vivo nasce, cresce reproduz-se e morre, pertence a dois tipos de animais, os vertebrados e invertebrados, uns com coluna vertebral e caixa craniana e outros sem esqueleto e caixa craniana.” “Para mim um ser vivo é ter vida, tem de ter saúde, e todo o esqueleto como as pessoas que são seres vivos”
Resposta não científica	0	0	
Outra resposta	0	0	
Não resposta	0	0	

Através dos dados apresentados no quadro 8 verifica-se que 25% dos alunos da turma obtiveram respostas que foram incluídas na categoria de *Resposta científica*, uma vez que estes alunos (E, J, M) forneceram respostas de acordo com o que se pretendia e de acordo com o nível de ensino para o 1.º ciclo, nomeando como seres vivos Animais (incluindo o Homem) e plantas, justificando as suas respostas com ideias consideradas cientificamente corretas. Metade da turma (50%) forneceu respostas incluídas na categoria de *Resposta científica incompleta*, dado que estes alunos (B, C, D, F, G, I) responderam com base em ideias consideradas cientificamente corretas, como por exemplo, fizeram referência às características da vida, mas não forneceram respostas detalhadas ou não mencionaram os nomes dos seres vivos. Dos restantes alunos, três deles (A, H, L) forneceram respostas incluídas na categoria de *Resposta mista* (25%), uma vez que apresentaram algumas ideias aceites cientificamente, como por exemplo as características de vida, mas também outras ideias que não são aceites cientificamente, como por exemplo considerarem um ser vivo como sendo apenas um Animal constituído por esqueleto.

- Questão 2 – “Assinala com um X as imagens que na tua opinião correspondem a seres vivos”

Nesta questão, os alunos selecionaram algumas das imagens que consideraram representar seres vivos. O quadro 9 apresenta as escolhas dos alunos.

Quadro 9 - identificação de seres vivos através das imagens (pós-teste)

imagens	Água/mar	peixe	nuvens	sol	coração	árvore	galinha	Fogo	Alface	relógio	pedras	embrião	Planeta Terra	Foguetão	Solo/terra	lagarto
N.º de alunos (n =12)	0	12	0	0	0	10	12	0	10	0	0	12	0	0	0	12

Uma análise ao quadro mostra que os alunos apenas selecionaram imagens que correspondiam a seres vivos, porém nem toda a turma escolheu as seis imagens que deveriam ser selecionadas nesta questão. Um cruzamento entre a escolha das imagens e a resposta à questão 1, permitiu identificar dois alunos (A, H) que não selecionaram as

plantas, uma vez que têm tendência em t considerar como sendo seres vivos apenas os animais.

- Questão 2.1. “Relativamente às imagens que escolheste, explica o que te faz afirmar que são seres vivos?”

Para esta questão, os dados foram analisados de acordo com a escolha das imagens e a sua justificação, tendo metade da turma (50%) fornecido uma resposta que foi incluída na categoria de *Resposta científica incompleta*, tal como se pode observar através do quadro 10.

Quadro 10 – Categorias de análise alusivas às respostas dos alunos, da questão 2.1 do pós-teste.

Categorias	N.º de alunos (n=12)	Percentagem (100%)	Exemplos de respostas
Resposta científica	2	17	“Eu escolhi as plantas e os animais, incluindo o embrião, porque aprendi que nascem, crescem, reproduzem-se e morrem e por isso são seres vivos” “São seres vivos, porque as plantas, os animais e as pessoas nascem, crescem, reproduzem-se e morrem.”
Resposta científica incompleta	6	50	“Os seres vivos crescem, reproduzem-se e morrem.” “Porque eles nascem, crescem, reproduzem-se e morrem.” “São seres vivos porque todos nascem, um ainda vai nascer e crescer e também vão morrer”
Resposta mista	2	17	“Escolhi os animais porque andam e as plantas porque são alimentos para os animais e humanos.” “Escolhi a galinha, o peixe e o lagarto porque nascem, crescem, reproduzem-se, morrem e os outros não.”
Resposta não científica	1	8	“O peixe está a nadar e a mexer, a galinha está a andar e a mexer, o bebé está na barriga da mãe e o lagarto está a rastejar.
Outra resposta	1	8	“Para mim, relativamente às imagens que escolhi, todos eles são seres vivos.”
Não resposta	0	0	

Através da análise do quadro, os dados parecem indicar que os alunos tiveram dificuldades em justificar as escolhas das imagens, havendo um aluno (C) incluído na categoria *Outra resposta* (8%), dois alunos (A, B) na categoria de *Resposta mista* (17%), e um aluno (F) na categoria de *Resposta não científica* (8%), uma vez que este aluno referiu o movimento como um dos fatores de distinção entre seres vivos e não vivos. Porém, dois alunos (E, M) fornecerem respostas incluídas na categoria de *Resposta Científica* (17%), uma vez que ambos os alunos souberam justificar a sua escolha recorrendo a justificações completas com ideias cientificamente corretas. Os restantes alunos (D, G, H, I, J, L), embora tenham escolhido as imagens que correspondem a seres

vivos e justificado com ideias consideradas cientificamente corretas, as suas respostas apresentavam-se incompletas, tendo sido incluídas na categoria de *Resposta científica incompleta* (50%).

- Questão 4: “Na tua opinião achas que tu és considerado um ser vivo? Porquê?”

Apesar de todos os alunos da turma se considerarem seres vivos, as suas respostas foram incluídas em várias categorias conforme se pode observar no quadro 11.

Quadro 11 – Categorias de análise alusivas às respostas dos alunos, da questão 4 do pós-teste.

Categorias	N.º de alunos (n=12)	Percentagem (100%)	Exemplos de respostas
Resposta científica	3	25	“Sim, porque sou um ser humano e os seres humanos são seres vivos, nascem, crescem, reproduzem-se e morrem.” “Eu sou ser vivo porque todos os seres humanos como eu, os animais e plantas também são, eles nascem, crescem, reproduzem e morrem”.
Resposta científica incompleta	5	42	“Sou um ser vivo, porque nasci e vou envelhecer e morrer.” “Sim, porque nasço, cresço, reproduzo-me e morro”. “Sim, porque eu nasci da minha mãe, cresço e morro”.
Resposta mista	2	17	“Sou um ser vivo porque nasci, cresço e vou morrer. Se não fosse um ser vivo não estava a escrever o que estou a escrever.” “Sim, porque nasci, estou aqui a estudar até crescer, reproduzo e morro”
Resposta não científica	2	17	“Porque eu tenho órgãos.” “Eu sou um ser vivo, porque ando, falo, escrevo e olho”
Outra resposta	0	0	
Não resposta	0	0	

Os dados do quadro parecem demonstrar que nesta fase final ainda existe alguma dificuldade em justificar o motivo do ser humano ser um ser vivo, havendo dois alunos (A, F), que apresentam respostas incluídas na categoria de *Resposta mista* (17%) e dois alunos (B, C) com respostas incluídas nas categorias de *Resposta não científica* (17%), uma vez que apresentam justificações com base nos órgãos, partes do corpo e funções que realizam, como escrever.

Contudo, três alunos (E, H, M) conseguiram responder à questão de forma completa e correta, pertencendo à categoria de *Resposta científica* (25%) e os restantes cinco alunos (D, G, I, J, L) forneceram respostas incluídas na categoria de *resposta científica incompleta* (42%) tendo recorrido principalmente a algumas das características da vida para obterem as suas justificações.

3.3. COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO: PRÉ-TESTE COM O PÓS-TESTE

Na questão 1 “O que é para ti um ser vivo?” foi significativo o aumento da percentagem de respostas na categoria de *resposta científica* (de 0% para 25%) e *científica incompleta* (de 25% para 50%), havendo uma diminuição na categoria de *resposta não científica* (de 58% para 0%), como podemos observar no quadro 12.

Quadro 12 – Comparação das respostas dos alunos do pré-teste com o pós-teste relativamente à questão 1.

Categorias	Pré-teste			Pós - teste		
	Alunos	N.º de alunos (n=12)	Percentagem (100%)	Alunos	N.º de alunos (n=12)	Percentagem (100%)
Resposta científica		0	0	E, J, M	3	25
Resposta científica incompleta	F, I, M	3	25	B, C, D, F, G, I	6	50
Resposta mista	E, G	2	17	A, H, L	3	25
Resposta não científica	A, B, C, D, H, J, L	7	58		0	0
Outra resposta		0	0		0	0
Não resposta		0	0		0	0

Os dados apresentados parecem sugerir que houve evolução nas ideias dos alunos sobre o conceito de Ser Vivo e que as atividades implementadas durante o processo de ensino e aprendizagem contribuíram para uma possível mudança concetual. No pós-teste, nenhum aluno apresentou uma resposta não científica, porém houve ainda três alunos (A, H, L) a mencionaram nas suas respostas algumas conceções alternativas, juntamente com ideias aceites cientificamente, tendo sido incluídos na categoria de *Resposta mista*.

É importante referir que no pré-teste apenas um aluno (M) se referiu às plantas como sendo seres vivos, havendo uma evolução no pós – teste, uma vez que outros alunos da turma (B, F, C, E, J,) introduziram as plantas e mencionaram as características básicas da vida aprendidas em aula, uma evolução também encontrada na fase final do estudo de Sá e Varela (2004). Uma outra mudança verificada no pós-teste em três alunos (B, C, J), que inicialmente consideravam o ser humano como o único ser vivo, uma vez que conseguia exercer diferentes funções que os animais e as plantas não conseguiam, ideias também evidenciadas no estudo de Santos (1991), porém no pós-teste as conceções dos referidos alunos parecem ter sido alteradas.

Na questão 2, “Assinala com um X as imagens que na tua opinião correspondem a seres vivos” os dados mostram que houve um aumento do número de alunos que escolheu as imagens que representavam seres vivos, nomeadamente as plantas (árvore e alface), tal como podemos verificar através do quadro 13.

Quadro 13 - Comparação das categorias de análise presentes nas respostas dos alunos, da questão 2 do pré-teste e pós-teste.

N.º de alunos (n=12)	Imagens															
	Água/mar	peixe	nuvens	sol	coração	árvore	galinha	Fogo	alface	Relógio	Pedras	embrião	Planeta Terra	Foguetão	Solo/terra	lagarto
Pré-teste	0	11	0	0	5	5	11	0	2	0	0	11	0	0	0	11
Pós-teste	0	12	0	0	0	10	12	0	10	0	0	12	0	0	0	12

No pós-teste, nenhum aluno escolheu as imagens que não representavam seres vivos, ao contrário do pré-teste em que cinco alunos (A, B, C, D H) escolheram o coração. Das seis imagens que deveriam ser selecionadas, os doze alunos da turma selecionaram os animais, contudo dois alunos (A, H) não selecionaram as plantas. Perante a evolução entre o pré-teste e o pós-teste, os dados parecem revelar que a exploração da temática sobre animais em sala de aula poderá ter ajudado os alunos a escolherem as imagens que representam seres vivos e levado a compreender que o coração se trata apenas de um órgão, que pode fazer parte de um ser vivo, mas não pode ser considerado como tal.

Na questão 2.1, “Relativamente às imagens que escolheste, explica o que te faz afirmar que são seres vivos?” registou-se um aumento de respostas incluídas na categoria de *Resposta científica* (de 8% a 17%) e *Resposta científica incompleta* (de 25% a 50%) e uma diminuição na *Resposta não científica* (de 33% a 8%), tal como podemos verificar através do quadro 14.

Quadro 14 - Comparação das categorias de análise presentes nas respostas dos alunos, da questão 2.1 do pré-teste e pós-teste.

Categorias	Pré-teste			Pós - teste		
	Alunos	N.º alunos (n=12)	Percentagem (100%)	Alunos	N.º alunos (n=12)	Percentagem (100%)
Resposta científica	E	1	8	E, M	2	17
Resposta científica incompleta	G, I, M	3	25	D, G, H, I, J, L	6	50
Resposta mista	A, H	2	17	A, B	2	17
Resposta não científica	B, C, D, J	4	33	F	1	8
Outra resposta	F	1	8	C	1	8
Não resposta	L	1	8		0	0

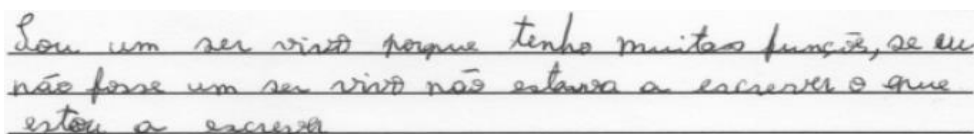
Os dados parecem revelar que houve uma evolução nas respostas dos alunos, havendo apenas três alunos (A, B, F) que pós-teste apresentaram respostas com concepções alternativas, e um aluno (C) apresentou *Outra resposta*. É perceptível que houve uma possível mudança concetual em alguns alunos, como por exemplo os alunos (D, J, H) que no pré-teste apresentaram concepções alternativas e no pós-teste forneceram respostas incluídas na categoria de *Respostas científica incompleta*.

Na questão 4 “Na tua opinião achas que tu és considerado um ser vivo? Porquê?”, verifica-se que houve um pequeno aumento na categoria de Resposta Científica (de 8% para 25%) e uma diminuição na categoria de Resposta não científica (de 42% para 17%), tal como podemos verificar através do quadro 15.

Quadro 15 – Comparação das Categorias alusivas às respostas dos alunos, da questão 4 do pré-teste e pós-teste.

Categorias	Pré-teste			Pós - teste		
	Alunos	N.º de alunos (n=12)	Percentagem (100%)	Alunos	N.º de alunos (n=12)	Percentagem (100%)
Resposta científica	H	1	8	E, H, M	3	25
Resposta científica incompleta	E, F, G, I, L	5	42	D, G, I, J, L	5	42
Resposta mista		0	0	A, F	2	17
Resposta não científica	A, B, C, D, J, M	6	42	B, C	2	17
Outra resposta		0	0		0	0
Não resposta		0	0		0	0

Os dados obtidos revelam que embora no pós-teste em relação ao pré-teste tenha havido mais respostas consideradas na categoria de *Resposta Científica* e uma diminuição das *Respostas não científicas*, nem todos os alunos alteraram as suas ideias iniciais, como é o caso dos alunos (B e C). Além disso outros dois alunos (A, F) parecem revelar ainda alguma dificuldade em explicarem o que são Seres vivos e apresentam algumas concepções, sendo que no pré-teste o aluno F apresentou uma resposta inserida na categoria de *Resposta científica incompleta* e no pós-teste regrediu, apresentando concepções alternativas.



Sou um ser vivo porque tenho muitas funções, se eu não fosse um ser vivo não estaria a escrever o que estou a escrever

Figura 10 - Resposta do aluno F no pós-teste

Embora a percentagem da categoria de Resposta científica incompleta se tenha mantido (42%) é de salientar que os alunos que forneceram respostas inseridas nesta categoria não são os mesmos, à exceção dos alunos (G, I, L).

3.4. CONCEÇÕES ALTERNATIVAS DOS ALUNOS

Pré – teste

A partir das respostas dos alunos inseridas nas categorias de *Resposta Mista* e *Resposta não Científica*, do pré-teste, analisadas anteriormente, é possível verificar através do quadro 16, algumas das concepções utilizadas pelos alunos, organizadas em novas categorias de acordo com as respostas dos alunos. Dos doze alunos da turma, apenas dois (F, I) não apresentaram concepções alternativas, desta forma, o quadro apresenta apenas as categorias encontradas nas respostas dos restantes alunos.

Quadro 16 – Categorias de análise das concepções alternativas presentes nas respostas dos alunos no pré-teste.

Categorias	Alunos	Total de alunos
Vida/Morte	A, J, L	3
Movimento	B, J	2
Órgãos	A, B, C, D, G, H, J, M	7
Partes do corpo	J, B, C,	3
Funções específicas	B, C, D, G, J, M	6
Nascimento (“bolsas e ovo”)	D	1
Outra	A, E, L	3

Perante a análise do quadro é perceptível que alguns dos alunos não estão inseridos em apenas uma categoria, tendo fornecido respostas que evidenciavam diversas concepções alternativas. Os dados do quadro mostram que as categorias *funções específicas* e os *órgãos* são as mais referidas pelos alunos ao definirem seres vivos.

Os alunos (A, B, C, D, G, H, J, M) consideram que um ser vivo deve ser constituído por órgãos (coração, pulmões, entre outros), além disso, destes oito alunos, cinco (A, B, C, D, H) selecionaram a imagem do coração como sendo um ser vivo, uma vez que este faz parte do ser humano e para estes alunos deve ser considerado como tal. Três dos alunos (B, C, J), também referem que têm de possuir partes do corpo. Para estes alunos, se um ser vivo não for constituído por pernas, cabeça, entre outros, deixa de conseguir exercer várias funções como andar, pensar, escrever, atributos também referidos pelos alunos (D, G, M).

Dois alunos (B, J) mencionam ainda atributos de movimento, como por exemplo “andar”, “mexer”, dado que para estes alunos, um ser vivo é constituído por órgãos e partes do corpo, posto isto, também se devem movimentar. O aluno D acrescenta ainda que um Ser Vivo deve nascer de “bolsas ou de ovos”, como no caso dos animais, excluindo de todo os restantes seres vivos, como as plantas. No quadro apresentado verifica-se ainda, que nesta fase, três alunos (A, J, L) referiram atributos ligados à noção de vida em oposição à morte.

No painel de ideias “O que é um ser Vivo?” (Anexo XXIV, P.74), no início do estudo, as ideias afixadas pelos alunos mostram que os alunos têm tendência em dar respostas ligadas ao movimento (para ser um ser vivo tem que andar) e às atividades próprias como respirar e crescer, (figura 11) demonstrando mais conhecimento espontâneo do que conhecimento escolar conforme verificado também por Santos (1991) e Castro (2010) nos seus

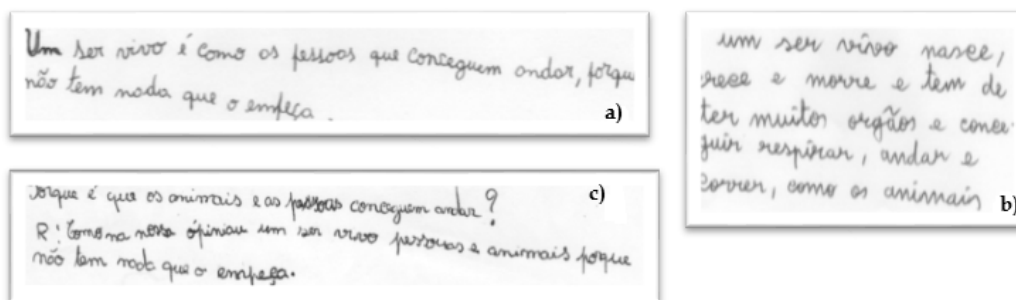


Figura 11- Ideias dos alunos afixadas no painel: a) aluno J; b) aluno B; c) s.n (1.ª aula de exploração)

Através do painel verifica-se que as concepções apresentadas (entre o dia 29 de abril e 14 de maio de 2013) pelos alunos são as mesmas que as do pré-teste. Novamente os alunos (A, B, C, D, H) referem-se apenas ao ser humano como sendo o único ser vivo e recorrem a justificações com base nos órgãos e nas várias funções que conseguem exercer, considerando em alguns casos as próprias partes do corpo como sendo seres vivos (Figura 12).

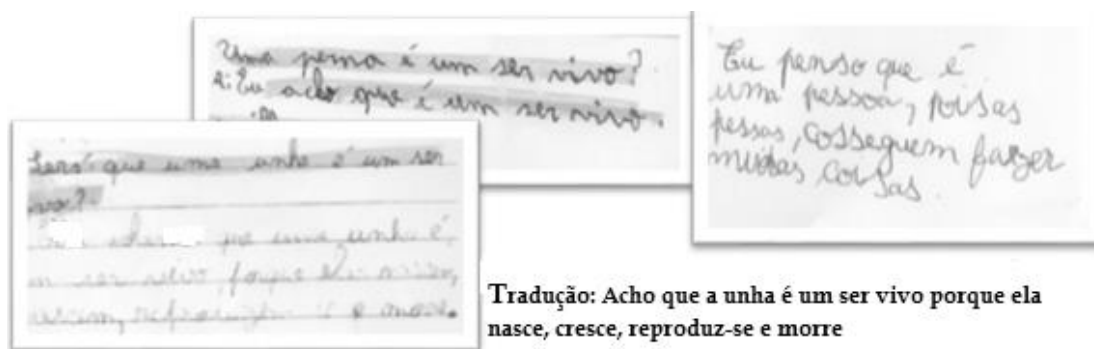


Figura 12– exemplos de concepções alternativas apresentadas no painel de ideias (inicial)

Os mesmos alunos (A, J, L) que no pré-teste acreditavam que para ser um Ser Vivo, este tinha de estar vivo e não morto, também revelaram ideias idênticas no painel no início da exploração temática. Os alunos consideram que qualquer ser depois de morto não se pode considerar um Ser vivo, chamando-lhe de “ser morto” (e.g. Figura 5), acreditando que um ser vivo não morre, vive para sempre, atribuindo-lhe o nome de “uma coisa”.

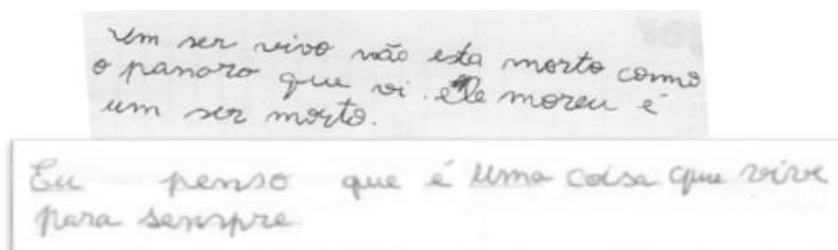


Figura 13- ideias do aluno L e A afixadas no painel (inicial)

Pós - teste

Partindo das respostas dos alunos inseridas nas categorias de *Resposta Mista* e *Resposta não Científica*, do pós-teste, analisadas anteriormente, é possível verificar, através do quadro 17, algumas das concepções utilizadas pelos alunos. Nesta fase, apenas os alunos (A, B, C, F, H), apresentaram concepções no pós-teste, sendo as categorias mais utilizadas pelos alunos as partes do corpo e as funções específicas.

Quadro 17 – Categorias de análise das concepções alternativas presentes nas respostas dos alunos no pós-teste.

Categorias	Alunos	Total de alunos
Vida/Morte		
Movimento	B, F	2
Órgãos	A, C	2
Partes do corpo	B, F, H	3
Funções específicas	A, C, F	3
Nascimento por “bolsas e ovo”		
Outra concepção	B	1

Dois alunos (B, F) referem nas suas respostas características ligadas ao *movimento*, e ainda mencionam *partes do corpo* para caracterizar os seres vivos. Dois alunos (A, C) referem-se aos *órgãos* como constituintes dos seres vivos e ainda um aluno (F) fala em funções específicas como escrever. Verifica-se também que um aluno (B) forneceu uma resposta inserida na categoria de *Outra concepção*, uma vez que este aluno facultou uma resposta

que não se insere em nenhuma categoria anterior, escrevendo numa das questões que as plantas são seres vivos porque são alimentos (Figura 14).

Figura 14 - Resposta do aluno B no pós-teste

Este aluno aparenta ter ainda muita dificuldade em considerar as plantas como seres vivos, um aspeto verificado também através da ideia que apresentou no painel de ideias no final do estudo da temática (Figura 15).

Figura 15 - Ideia do aluno B afixada no painel (final)

A partir do painel, na fase final do estudo da temática (28 de maio de 2013) pode-se também verificar que algumas respostas dos alunos sofreram alguma evolução. Os alunos fornecem respostas mais completas com mais pormenores, além disso, começam a considerar as plantas como seres vivos. A exploração da temática, através de atividades exploratórias, observação da natureza, as atividades práticas como a “Germinação” e o debate final sobre as ideias afixadas no painel (até ao dia 28 de maio) parecem ter influenciado as ideias dos alunos (Figura 16), na medida em que os alunos introduzem conhecimentos adquiridos na aula, destacando os vários tipos de reprodução (ideia do aluno E)

Figura 16 - Ideia do aluno E e M afixadas no painel de ideias (final)

4. CONCLUSÕES

No presente capítulo, começo por apresentar o resumo do estudo desenvolvido e as principais conclusões do mesmo. De seguida apresento as limitações do estudo e as sugestões para futuras investigações, terminando com uma reflexão final.

4.1. RESUMO DO ESTUDO

O ensino das ciências no 1.º ciclo ajuda os alunos a conhecerem o mundo que os rodeia e a desenvolverem o raciocínio científico, desempenhando um papel fundamental na sociedade. Por vezes este ensino poderá ser desafiante, pois os alunos possuem as suas próprias ideias, de forma a explicarem tudo o que acontece à sua volta, desenvolvem significados para palavras usadas em ciências e formulam as suas próprias estratégias para explicarem certos fenómenos que ocorrem. Estas ideias são designadas como concepções alternativas, uma vez que não correspondem às versões ou conceitos científicos de momento aceites. As concepções alternativas poderão dificultar a aprendizagem dos alunos na obtenção do conhecimento científico, pelo que o professor deve procurar identificá-las, conhecê-las e valorizá-las, atuando como mediador e proporcionar estratégias e ambientes de aprendizagem que promovam a mudança concetual. Deste modo, o presente estudo desenvolvido numa turma do 3.º ano de escolaridade, na qual se privilegiavam as ideias e opiniões pessoais dos alunos, teve como objetivo conhecer as ideias dos alunos sobre “Seres Vivos” antes e depois do estudo desta temática, procurando dar resposta a duas questões de investigação: a) “Que concepções alternativas apresentam os alunos do 3.º ano sobre “Seres Vivos?”; b) “Que mudanças concetuais apresentam os alunos do 3.º ano sobre “Seres Vivos” após o processo de ensino e aprendizagem?”

Assim, implementou-se inicialmente um questionário (Pré-teste) com o objetivo de conhecer as ideias prévias dos alunos sobre Seres Vivos e criou-se um painel de ideias onde os alunos registavam as suas ideias ao longo do processo de ensino/aprendizagem. Por último aplicou-se um questionário final (Pós-teste), com o objetivo de conhecer as ideias dos alunos após o estudo do tema Seres Vivos, na disciplina de Estudo do Meio, e verificar se houve mudanças concetuais.

4.2. *PRINCIPAIS CONCLUSÕES*

Perante a análise dos dados pretendo dar resposta às minhas questões de investigação. Durante o decorrer da investigação foi notório que os alunos sentiram dificuldades em explicar o que é para eles um ser vivo, principalmente no questionário inicial (pré-teste). Inicialmente, dez alunos da turma apresentavam ideias do seu quotidiano, afastadas do que se considera cientificamente correto, e conhecidas como concepções alternativas.

Assim, em relação à primeira questão, verificou-se que os alunos para definirem Seres Vivos têm tendência em referir atributos ligados ao movimento, aos órgãos, partes do corpo, funções específicas do ser humano como pensar e escrever e baseiam-se na noção de vida em oposição à morte. Os alunos referem ainda outros atributos como nascer através de bolsas e ovos, ou mencionam que um ser vivo são “coisas”, sem especificarem ou darem exemplos de que “coisas” se trata. No pré-teste os alunos tinham mais tendência em considerar os animais ou apenas o ser humano como ser vivo, porém não incluíam o Homem no grupo dos animais.

Das várias concepções alternativas encontradas sobre Seres Vivos nas respostas dos alunos, tanto no pré-teste como no pós-teste, as que mais se verificaram eram a respeito dos órgãos e funções específicas, como por exemplo, o coração e as pernas. Os alunos que apresentavam estes atributos nas suas respostas, em geral mencionavam os órgãos como constituintes dos seres vivos. Contudo, no pré-teste cinco alunos também consideraram o coração como sendo um ser vivo. Também no painel de ideias, outros dois alunos apresentaram atributos em que consideravam partes do corpo (pernas e unhas) como seres vivos. Perante os dados recolhidos do questionário e o debate final sobre o painel foi conclusivo que estes alunos inicialmente consideravam exclusivamente o ser humano ou os animais como seres vivos, posto isto, para eles qualquer parte do corpo também seria considerada como tal. Estes atributos, também foram identificados no estudo de Castro (2010), em que os alunos usam caracteres externos (folhas e pernas) e caracteres internos (pulmões, sangue), como sendo seres vivos ou para os descrever.

Inicialmente, a maioria dos alunos também não considerava as plantas como seres vivos, uma vez, que estas não tinham órgãos nem conseguiam exercer certas funções, que os animais no geral conseguem, como por exemplo escrever, ver e ouvir, indo ao encontro do estudo de Sá e Varela (2004), que referem que só numa terceira fase, após uma

exploração, realização de atividades experimentais e uma reflexão é que os alunos tendem a reconhecer as plantas como sendo seres vivos.

Uma justificção muito comum que os alunos utilizavam para falar de seres vivos era baseada nas características da vida, “nasce, cresce, reproduz-se e morre”, verificado tanto no pré-teste e pós-teste, como no painel de ideias. Também Freitas (1989), no seu estudo concluiu que muitos dos alunos veem como atributos essenciais dos seres vivos as características da vida. Contudo, é importante referir que estas respostas dos alunos podem ter sido influenciadas, uma vez que as características da vida vinham referidas nas primeiras páginas do manual de Estudo do Meio adotado.

Respondendo à segunda questão, foi notório que após o processo de ensino/aprendizagem do tema, os dados do pós-teste revelam que as ideias dos alunos evoluíram, havendo uma diminuição de *respostas não científicas* e de *Respostas mistas* e um aumento de *respostas científicas* e *respostas científicas incompletas* do pré-teste para o pós-teste.

No pré-teste, apenas dois alunos (E, H) apresentaram uma resposta cientificamente correta (o aluno E na questão 2.1 e o aluno H, na questão 4), mas após a abordagem do tema, verificou-se no pós-teste que estes mesmos alunos e outros três alunos (H, M, J) também apresentaram respostas consideradas na categoria de *resposta científica*, alguns deles em várias questões. Além disso, no pós-teste apenas cinco alunos (A, B, C, F, H) apresentaram concepções alternativas, sendo que o aluno F no pré-teste não tinha evidenciado nenhuma ideia que não fosse considerada cientificamente correta, ou seja, não tinha pertencido ao grupo de alunos com concepções alternativas. Quatro alunos (A, B, C, H) não revelaram uma mudança significativa das suas ideias e apresentaram sempre ideias idênticas, tanto nos questionários como no painel, ideias estas muito ligadas ao animismo. Estes alunos são a prova de que muitas vezes as concepções estão enraizadas nas mentes dos alunos e são muito resistentes à mudança, tratando-se de um processo lento que ocorre de forma contínua, conforme salientam Pereira (1992), Cachapuz, Praia e Jorge (2002).

De forma geral, após o processo ensino/aprendizagem as respostas dos alunos evoluíram, tanto no pós-teste como no painel, integrando características e noções aprendidas nas aulas como a reprodução das plantas. Uma das mudanças mais significativas foi a aquisição da noção das plantas como sendo seres vivos, exceto para dois alunos (A e H). Posto isto, é

de salientar que os restantes dez alunos da turma passaram a considerar como seres vivos plantas e animais (incluindo o Homem).

Assim, os resultados obtidos e apresentados no capítulo anterior deste estudo não serão alheios ao trabalho realizado durante o processo de ensino/aprendizagem do tema Seres Vivos, que parece ter influenciado as ideias da maioria dos alunos da turma e uma melhoria para as suas aprendizagens. Algumas das ideias tornaram-se mais claras e completas de acordo com o programa e os manuais em vigor, destinadas ao terceiro ano de escolaridade, em relação às respostas apresentadas na fase inicial. A qualidade das respostas e a linguagem utilizada também evoluiu para uma linguagem mais científica. Assim, as atividades e toda a abordagem do tema parecem ter ajudado os alunos a adquirirem um conceito de ser vivo mais abrangente, incluindo as plantas (exceto em dois alunos). No entanto, importa salientar que se procurou promover o envolvimento dos alunos no seu processo de aprendizagem, estimulando-os à reflexão, discussão e argumentação em contexto de interação social, conforme sugerido por Varela (2001), com o intuito de se proporcionarem aprendizagens relevantes e significativas.

4.3. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Durante a realização do presente estudo surgiram algumas limitações. Inicialmente como investigadora não pretendia investigar a mudança concetual, apenas pretendia investigar as ideias dos alunos do 3.º e possivelmente 5.º ano sobre o conceito de Ser Vivo, sendo uma das limitações a falta de preparação para trabalhar a mudança concetual e sobretudo a falta de tempo para a implementação de atividades, nomeadamente a exploração e realização do painel de ideias.

A falta de experiência no processo investigativo, também é considerada para mim como uma limitação, acabando por influenciar de forma negativa a minha investigação. Deveria ter sido mais rigorosa na recolha de dados, tendo recorrido por exemplo ao registo fotográfico, nomeadamente do painel de ideias e deveria ter tido mais cuidado com os registos escritos, podendo ter optado por usar um gravador nas aulas de discussão e reflexão sobre o tema, para que todas as ideias e possíveis mudanças concetuais fossem registadas, conseguindo assim, uma melhor análise do estudo.

Uma outra limitação foi o facto de não ter implementado um teste-piloto do questionário desenvolvido para esta investigação, a uma outra turma, com o mesmo ano de

escolaridade, para tentar identificar antecipadamente algumas falhas e dificuldades sentidas por parte dos alunos em responder ao questionário, permitindo assim a realização de algumas melhorias antes de ser implementado aos sujeitos do estudo.

4.4. SUGESTÕES PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES

Perante o estudo realizado serão apresentadas algumas sugestões para possíveis investigações futuras, dentro do mesmo tema.

Assim, considero que seria interessante voltar a implementar o questionário, aos mesmos alunos, por exemplo, no 5.º ano de escolaridade e analisar as suas ideias, verificando se houve ou não mudança concetual e se eles ainda mantêm as mesmas ideias iniciais, tendo em conta que os alunos nem sempre alteram as suas conceções alternativas, sendo estas resistentes à mudança. Uma outra sugestão, dentro do tema, poderia ser conhecer, analisar e comparar as ideias dos alunos de vários anos de escolaridade sobre o Ser Vivo, assim como dos professores e futuros professores.

4.5. REFLEXÃO FINAL

A realização desta investigação foi uma mais-valia para a minha prática profissional que ainda está no início e que ainda precisa de ser melhorada e necessita de fortalecer o espírito de investigação, pois “o trabalho investigativo em questões relativas à prática profissional é necessário para o desenvolvimento profissional do professor” (Serrazina & Oliveira, 2001, p.285). Aprofundei conhecimentos sobre as conceções alternativas, a mudança concetual e sua importância para a aprendizagem dos alunos. Através da sua realização, também pude alargar os meus conhecimentos sobre a metodologia, realizando várias leituras, criando assim estratégias e escolhendo instrumentos de recolha de dados que me possibilitassem realizar esta investigação, assim como investigações futuras.

A partir da realização desta investigação tomei consciência que o professor nunca deve deixar de ser investigador e conseqüentemente, deve melhorar a suas estratégias para promover um ensino de qualidade, valorizando as ideias e opiniões dos alunos, partindo delas para promover uma aprendizagem significativa, onde o aluno é o ator principal. Além disso, ao ser investigadora, não só realizei o meu trabalho/investigação como também me pude observar de certa forma a mim própria e aprender com falhas que cometi.

CONCLUSÃO DO RELATÓRIO

O presente relatório representa o culminar de todo o percurso do meu mestrado, uma das etapas mais importantes e difíceis da minha formação profissional e académica. A sua realização fez-me refletir sobre todo o meu percurso, nas dificuldades que tive, nos medos que me foram surgindo, nas alegrias, na paixão que ganhei, nas aprendizagens que realizei, nos desafios que ultrapassei, mas acima de tudo, ajudou-me a refletir sobre a beleza e a importância do que é ser professor.

Da dimensão reflexiva destaco as minhas experiências e aprendizagens realizadas nas práticas pedagógicas durante o mestrado, bem como a importância de refletir sobre as mesmas, ajudando-me a construir a minha identidade profissional. Na minha memória ficará para sempre a importância do professor manter uma boa relação com os alunos e os pais, ser um professor mediador, ajudando os alunos nas aprendizagens, refletir sobre a sua prática diária e aprender com os próprios erros.

O processo de reflexão é sem dúvida o que mais me marcou neste meu percurso, uma vez que esteve sempre presente em todas as práticas pedagógicas e embora tenha sido por vezes o mais exigente, foi também o mais importante, pois foi através dele que aprendi e fui crescendo não só profissionalmente como também pessoalmente.

Relativamente à dimensão investigativa, destaco as experiências que vivenciei e as aprendizagens que realizei através do estudo descrito e das leituras de autores de referência, tendo sido de igual forma crucial para o meu crescimento enquanto professora, tendo-me ajudado a perceber a importância de conhecer as conceções alternativas dos alunos e posteriormente, através delas, construir os seus conhecimentos. Realizar uma investigação em educação é muito importante, uma vez que é essencial que os professores se tornem investigadores das suas próprias ações e que se melhorem as práticas educativas de forma a melhorar as aprendizagens dos alunos.

Termino este relatório salientando o facto de este estudo representar o final de uma etapa muito desejada, que teve muitos altos e baixos e sofreu alguns imprevistos, mas que consegui superar e ser alcançado com muito trabalho. Este relatório ensinou-me que o caminho que quero seguir é sem dúvida o do ensino e que ainda tenho um grande percurso a fazer e muitas aprendizagens para reter, tornando-me cada dia mais forte e mais segura das minhas ações.

BIBLIOGRAFIA

- Afonso, M (2008). *A educação científica no 1.º ciclo do Ensino Básico: Das teorias às práticas*. Porto: Porto Editora.
- Aikenhead, G. S. (2009). *Educação Científica para todos*. Mangualde: Edições Pedagogo.
- Alberts, B. Bray, D. Hopkin, K. Johnson, A. Lewis, J. Raff, M. Roberts, K. &Walter, P. (2011). *Fundamentos da Biologia Celular*. Porto Alegre: Artmed.
- Alves, M. H. (2005). *Conceções prévias, mudança conceptual e obstáculos de aprendizagem em alunos do 1.º CEB sobre excreção urinária*. Tese de Mestrado. Universidade do Minho: Instituto dos Estudos da Criança.
- Arends, R. (1995). *Aprender a Ensinar*. Amadora: McGrawHill
- Azevedo, F. (2000). *Ensinar a aprender a escrever*. Porto: Porto Editora
- Baker, J. & Allen, G. (1975). *Estudo da Biologia - Volume 1*. São Paulo: Editora Edgard Blücher.
- Barbeiro, L. (1998). *O Jogo no ensino-aprendizagem da língua*. Leiria: Legenda.
- Barbeiro, L. (1999). *Os Alunos e a Expressão Escrita – Consciência Metalinguística e Expressão Escrita*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Beja, F. Topa, J. e Madureira, C. (1993). *Jogos e projetos de Exp. Dramática*. Porto: Porto Editora.
- Bell, J. (2004). *Como realizar um projeto de investigação*. Lisboa: Gradiva
- Benedict, R. (s.d.) *Maravilhas da Biologia: A ciência dos seres vivos*. Lisboa: Livros do Brasil.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *A Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Borrás, L. (2001). *Os Docentes do 1.º e do 2.º ciclos do Ensino Básico, Recursos e técnicas para a formação no século XXI - Áreas Curriculares I*. Linda-a-Velha: Marina Editores

- Cachapuz, A. Gil-Perez, D. Carvalho, A. Praia, J. & Vilches, A. (Org.) (2005). *A Necessária Renovação do Ensino das Ciências*. São Paulo: Cortez Editora.
- Cachapuz A. Praia, J. & Jorge, M. (2002). *Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Cardoso, J. (2003). *O Professor do Futuro*. Lisboa: Guerra & Paz
- Carmo, H. & Ferreira, M. (1998). *Metodologia da Investigação: Guia para Auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Castro, D. (2010). *Estudo de conceitos de seres vivos nas séries iniciais*. Salvador – BH: Universidade federal da Bahia
- Coutinho, C. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Edições Almedina S.A. Coimbra.
- Curtis, H. (1977). *Biologia*. Rio de Janeiro: Guanabara.
- Estrela, A. (2008). *Teoria e Prática de Observação de Classes: uma estratégia de formação de professores*. Porto: Porto Editora.
- Fernandes, N. (2011). *Relatório de Final da Prática de Ensino Supervisionada apresentado à escola Superior de Educação de Bragança para a obtenção do Grau de Mestre em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico*. Bragança – Instituto Politécnico de Bragança.
- Fabregat, C. e Fabregat, M. (1991). *Como preparar uma aula de História*. Rio Tinto: Edições ASA.
- Ferran, P, Mariet, F. Porcher, L. (1979). *Na Escola do Jogo*. Lisboa: Editorial Estampa.
- Fortin, M. (1999). *O Processo de Investigação: da conceção à realização*. Loures: Lusociência.
- Fosnot, C. (1996). *Construtivismo e Educação: Teoria, Perspectivas e Prática*. Lisboa: Instituto Piaget
- Freitas, M. (1989). *Distinção entre Ser Vivo e Ser Inanimado, uma evolução por estádios ou um problema de concepções alternativas?* Revista Portuguesa de Educação. Braga: Universidade do Minho. 33-51.

- Freixo, M. (2010). *Metodologia Científica – fundamentos, métodos e técnicas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Hill, M. & Hill, A. (2005). *Investigação por Questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Justino, D. (2010). *Difícil é Educá-los*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Kowalski, I. (2005). “...e a Expressão Dramática”. Leiria: IPL- Escola Superior de Educação de Leiria.
- Lahera, J. & Forteza, A (2006). *Ciências físicas nos ensinos fundamental e médio: modelos e exemplos*. Porto Alegre: Artmed.
- Lomas, C. (2006). *O valor das palavras (II). Gramática, Literatura e Cultura de Massas na Aula*. Porto: Edições ASA.
- Lopes, J. & Silva, H. (2009). *A aprendizagem cooperativa na sala de aula: Um guia prático para o professor*. Lisboa: Lidel.
- Lopes, M. S. P. (2011). “*O saber dramático: A construção e a reflexão*”. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Lopes, C. (2013). *A aprendizagem de perímetros e áreas com geogebra: uma experiência de ensino*. Lisboa: Universidade de Lisboa – Instituto de Educação.
- Lotti, N. (Coord.)(1976). *Biologia: A diversidade dos seres vivos*. Projeto NUFFIELD. São Paulo: EDART.
- Machado, J. (1994). *O Desenvolvimento da gramática na escola*. Ensaios – Letras & Letras. Obtido em 6 de novembro de 2013, de: <http://alfarrabio.di.uminho.pt/vercial/letras/ensaio30.htm>
- Matos, J. & Serrazina, M. (1996). *Didática da Matemática*. Lisboa: Universidade Aberta
- Martins, I. Veiga, M. Teixeira, F. Tenreiro-Vieira, C. Vieira, R. Rodrigues, A. & Couceiro, F. (2006). *Educação em Ciências e Ensino Experimental: Formação de Professores*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Ação*. Porto: Porto Editora.

- Menino, H. & Correia, S. (1997). *Concepções alternativas: ideias das crianças acerca do sistema reprodutor humano e reprodução*. In: Educação & Comunicação, n.º4, pp. 97-117. Disponível em http://iconline.ipliria.pt/bistream/10400.8/245/1/n6_art7.pdf, a 12 de fevereiro de 2015.
- Ministério da Educação. (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais*. Lisboa: Departamento da Educação Básica.
- Ministério da Educação. (2004). *Organização Curricular e Programas. Ensino Básico 2.º ciclo*. 4.ª edição. Lisboa: DGEBS
- Moreira, M. A. (1999). *Aprendizagem Significativa*. Brasília: Universidade de Brasília.
- Moreno, C. Rau, M. (coord.) (1990). *A Criança diferente. Manual de apoio aos Educadores de Infância e Professores do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério de Educação – GEP.
- Nérici, I. (s.d.) *Introdução à Didática Geral*. Rio de Janeiro: Editora Científica - Rio de Janeiro.
- Not, L. (1987). *Ensinar e Fazer Aprender*. Rio Tinto: Edições ASA.
- Pais, A. Monteiro, M. (1996). *Avaliação: Uma prática diária*. Lisboa: Editorial Presença
- Pato, M. (1995). *Trabalho de Grupo no Ensino Básico*. Guia prático para professores. Lisboa: Texto Editora
- Pereira, M (Coord) (1992). *Didática das Ciências da Natureza*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Pereira, A. (2002). *Educação para a Ciência*. Lisboa: Universidade Aberta
- Piaget, J. (1976). *A Representação do Mundo na Criança*. Rio de Janeiro: Record Cultural.
- Ponte, J. (2006). *Estudos de caso em educação matemática*. Bolema, 105 -132.
- Ponte, J. & Serrazina, M. (2000). *Didática da Matemática do 1.º ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte, J. Ferreira, C. Varandas, J. Brunheira, L. & Oliveira, H. (1999). *A Relação Professor-Aluno na Realização de Investigações Matemáticas*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- Proença, M. (1989). *Didática da História*. Lisboa: Universidade Aberta.

- Proença, M. (1990). *Ensinar/Aprender História - questões de didática aplicada*. Lisboa: Livros Horizonte
- Pujol, R. (2003). *Didática de las Ciencias en la Educación Primaria*. España: Síntesis Educación
- Ralha, M. (1992). *Didática da Matemática: perspectivas gerais sobre educação matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Reis, C. & Adragão, J. (1992) *Didática do Português*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Roldão, M. (2004). *Estudo do Meio no 1.º Ciclo: Fundamentos e estratégias*. Lisboa: Texto Editora.
- Rosnay, J. (1989). *A aventura da vida*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Sá, J. & Varela, J. (2004). *Crianças aprendem a pensar Ciências: Uma abordagem interdisciplinar*. Porto: Porto Editora.
- Sá, J. & Varela, P. (2007). *Das Ciências Experimentais à Literacia: Uma proposta didática para o 1.º ciclo*. Porto: Porto Editora.
- Sampieri, R. Callado, C. & Lucio, M. (2013). *Metodologia de Pesquisa*. Porto Alegre: Penso Editora, McGraw-Hill.
- Santos, M. (1991). *Mudança Conceptual na sala de aula: Um desafio pedagógico*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Santos, M. (2002). *Trabalho Experimental no Ensino das Ciências*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional – Ministério da Educação.
- Serrazina, L. & Oliveira, I. (2001). *O professor como investigador: Leitura crítica de investigações em educação matemática*. Lisboa: Escola Superior de Educação de Lisboa.
- Simão, A. (2002). *Aprendizagem Estratégica: uma aposta na auto-regulação*. Lisboa: Ministério de Educação.
- Sim-Sim, I. (2007). *O Ensino da Leitura: A compreensão de textos*. Lisboa: Ministério da Educação – Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Sousa, A. B. (2009). *Investigação em Educação*. Lisboa: Livros Horizonte.

- Sousa, M. & Baptista, C. (2011). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios segundo Bolonha*. Lisboa: Lidel
- Thouin, M. (2008). *Ensinar as Ciências e a Tecnologia: Nos Ensinos Pré-Escolar e Básico 1.º Ciclo*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Valadares, L. (2003). *Transversalidade da Língua Portuguesa*. Porto: Edições ASA.
- Varela, P. (2001). *Ensino Experimental e reflexivo das Ciências no 1.º ano de Escolaridade*. Braga: Universidade do Minho.
- Varela, P & Sá, J. (2012). *Ensino Experimental Reflexivo das Ciências: Uma Visão Crítica da Perspetiva Piagetiana sobre o Desenvolvimento do Conceito de Ser Vivo*. Braga: Universidade do Minho – Investigação em Ensino de Ciências V17(3), p. 547-569.
- Viana, F. L. (2002). *Da Linguagem Oral à Leitura: Construção e validação do Teste e de Identificação de Competências Linguísticas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian e Ministério da Educação e do Ensino Superior.
- Viana, F. (2009). *O Ensino da Leitura: Avaliação*. Lisboa: Ministério da Educação – Direção geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

ANEXOS

ANEXO I – REFLEXÃO PP DO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO DE OBSERVAÇÃO NO 2.º ANO

Nesta reflexão irei abordar a experiência vivenciada e sentida que tive no decorrer destes dois dias, na escola EB1 da Caxieira, que pertence ao agrupamento de escolas Dr. Correia Alexandre, com o objetivo de iniciar o meu período de estágio.

Nesta primeira fase, recorreremos à observação que é a “constatação de um facto, quer se trate de uma verificação espontânea ou ocasional, quer se trate de uma verificação metódica ou planeada” (Freixo, 2010 p.195), de situações educativas no período dos dois dias, com a finalidade de iniciarmos a nossa recolha de dados, de modo a caracterizar o grupo de crianças da turma, a escola e o meio onde esta se encontra.

Dentro do primeiro dia de observação, centramo-nos mais em conhecer o grupo de crianças com que íamos estar em contato e em conhecer os restantes elementos que trabalham na escola. No segundo dia, além do grupo de crianças, tivemos uma observação mais pormenorizada a nível da escola, interior e exterior e o meio envolvente.

Na chegada à escola, no primeiro dia de observação, de imediato, senti que esta, tinha um ambiente muito acolhedor e agradável, lembrando-me o meu primeiro ciclo, trazendo-me à memória os meus tempos de escola. Fui recebida pela funcionária, que neste momento é a única da escola, tendo um papel de grande responsabilidade, principalmente na segurança dos alunos e ainda em exercer diferentes funções, prestando serviços aos mesmos, aos professores e pais, de maneira a que seja possível haver um bom funcionamento de toda a comunidade escolar.

A professora orientadora, recebeu-me de uma forma muito confortável, deixando-me muito à vontade, o que permitiu com que tivesse uma postura mais tranquila e deixa-se de lado o medo e o nervosismo que por norma sinto sempre nestes momentos de contacto com a turma, o que para mim também já não era novidade, uma vez que já tive uma experiência idêntica, com uma turma do segundo ano e por isso penso que se tornou mais fácil, criando em mim um pensamento bastante positivo em relação ao estágio, que certamente irá decorrer da melhor forma possível.

Perante as observações que fui realizando, no que toca à turma, considero-a no geral muito acolhedora, faladora e energética, havendo alunos que se encontram por vezes bastante irrequietos e que se distraem facilmente, principalmente um aluno que apresenta ter algumas dificuldades de concentração e dificuldade em saber escutar. Todos eles têm uma capacidade de relacionamento à primeira vista muito interessante que me leva a crer serem bastante unidos, o que se verificou durante os dois intervalos em que tive o privilégio de participar, interagindo com eles.

Na minha perspectiva, notei uma pequena dificuldade da turma é no cumprimento de certas regras. Os alunos, sempre que entram na sala de aula, não são capazes de se sentarem calmamente nos seus lugares, fazendo pouco barulho, ao invés de ficam sempre de pé, conversando com os colegas e correm pela sala, sendo necessário que a professora intervenha constantemente. Este é um aspeto que me assusta um pouco e surge o receio de não conseguir contornar, mas tentarei encontrar uma solução, criando por exemplo regras de sala de aula e, refletirei em outras estratégias de forma a evitar estes momentos menos desejados.

A turma tem 22 alunos, o que significa que é necessário ter em atenção ao facto de serem muitos alunos e que na hora de intervir tenho de arranjar estratégias para poder chegar a todos eles, tirando possíveis dúvidas ou corrigindo os trabalhos. Todos os alunos estão na casa dos 6, 7 anos de idade, havendo apenas um aluno mais velho, que é repetente. Existe um caso de necessidade educativa especial, que se caracteriza como “um aluno com um problema de aprendizagem ao longo de sua escolarização, que exige uma atenção mais específica e maiores recursos educacionais do que os necessários para os colegas de sua idade” (Coll. et al., 1995, p. 11). O aluno apresenta uma doença designada por neurofibromatose, “a neurofibromatose ou doença de Von Recklinghausen, é uma doença congénita na qual múltiplos crescimentos anormais do tecido nervoso (neurofibromas), moles e carnudos, aparecem na pele e noutras partes do corpo.” (Manual Merck), caracterizada como uma deficiência moderada, que provoca no aluno algumas dificuldades de aprendizagem, tendo que haver algumas adaptações nas atividades, essencialmente a nível de tempo para as realizar. Este aluno revela mais dificuldades na Matemática e na Língua portuguesa, e é seguido por uma professora de apoio especial que vem duas vezes por semana durante 45 minutos, e que em conversa com a professora, não revela ser o tempo essencial para o seu acompanhamento, uma vez que é um tempo muito reduzido. Ao observar este aluno, não notei nenhuma diferença notória dos colegas, é um aluno normal, com um comportamento igual ou até melhor que certos alunos. Verifiquei que a nível de resolução de atividades, um dos grandes problemas é na leitura e na memorização.

Um outro caso mais relevante na turma e que é de uma grande importância a ter em conta para as minhas intervenções que irei realizar, é o facto de haver na turma dois alunos, de etnia cigana, que ainda não sabem ler, e que revela mais dificuldades que os restantes alunos, tendo que se adaptar ou fazer novas atividades e sobretudo ter uma especial atenção a ambos, uma vez que necessitam muito mais da ajuda da professora e trabalham muito em conjunto, sempre um em função do outro.

Nesta turma, os alunos, têm uma rotina que cumprem durante a semana, ou seja, para além de terem as aulas normais, da qual nós participamos, depois das mesmas, têm outras aulas, outras atividades, como o estudo acompanhado e a música, uma rotina que faz com que os alunos

aprendam novas coisas, ou pelo menos deveria ser essa a finalidade, que os leve a entender que é algo que também tem de ser cumprido e respeitado, uma vez que ao longo da vida existirão regras e rotinas que terão de cumprir.

Enquanto observadora, penso que a nossa presença na sala de aula não foi incitadora de desconcentração por parte dos alunos. Notei que por vezes olhavam para nós, mas rapidamente desviavam o olhar, retomando a atenção na aula ou na atividade a ser realizada.

A nível geral a escola apresenta boas condições e a disponibilidade de materiais diversificados (didático e informático), para o bom funcionamento das aulas, as salas são grandes e espaçosas o que é interessante para que se possa realizar atividades que seja necessário um espaço envolvente de grande dimensão, como aulas que envolvam as expressões artísticas. Relativamente ao espaço exterior, o recreio, no meu ponto de vista, este está bem organizado, é grande e apresenta um vasto espaço para os alunos poderem correr e brincar à vontade, havendo a presença de um campo de futebol, para poderem jogar à bola e que poderá ser útil para uma aula diferente que envolva a expressão motora.

Relativamente à recolha de informação, de um modo geral considero que foi possível recolher dados importantes, a nível da escola e do meio, embora ainda haja muita coisa para ser analisada e que requer uma melhor atenção, principalmente o grupo de crianças, que será alvo de observação durante os dias que estaremos presentes na escola. Para a recolha dos dados, que segundo Manuel Freixo é “... a colheita sistemática de informação junto dos participantes com a ajuda dos instrumentos de medida selecionados”, selecionámos como instrumentos, o diário de bordo “segundo Bogdan e Biklen (1994) este é utilizado relativamente às notas de campo. Tem como objetivo ser um instrumento em que o investigador vai registando as notas retiradas das suas observações no campo.” (cit. Araújo. et al., 2007), onde se registou as incidências de todas as aulas, nomeadamente o comportamento dos alunos, e as grelhas de observação onde foi registado os dados relativos à sala, à instituição e ao meio. A estrutura utilizada foi a sistemática “designada como observação planeada ou controlada. Caracteriza-se por ser estruturada e realizada em condições controladas tendo em vista objetivos e propósitos predefinidos. Utiliza normalmente um instrumental adequado para a sua efetivação, indica e delimita a área a ser observada, requerendo portanto um planeamento prévio para o seu desenvolvimento” (Freixo, 2010 p.196). Para além destas recolhas, conversámos com a professora, que nos deu alguma informação, nomeadamente fichas dos alunos, e com a funcionária da escola, registando no diário de bordo, para mais tarde podermos realizar a caracterização.

Em suma, considero que esta primeira etapa foi muito importante para mim, uma vez que poder lecionar no 1º ciclo, sempre fez parte dos meus planos e irá fazer parte da minha futura vida

profissional. Com estas pequenas vivências, certamente irei conhecer novas estratégias, novas aprendizagens, que apenas em dois dias já foi possível conseguir reter algumas informações e adquirir novos conhecimentos, que me irá ajudar a crescer, principalmente a nível profissional e sobretudo aprender para poder ensinar.

O meu maior receio é a minha integração na turma e em conseguir exercer o meu papel de forma a cumprir com os objetivos que serão estabelecidos, mas penso que com esforço tudo se faz e ao ter estado estes dois dias em contato com os alunos e com todo o ambiente escolar que se proporcionou na escola, tenho a certeza que o meu receio irá diminuir e transformar-se em satisfação e orgulho por poder ensinar estas crianças, transmitindo-lhes algumas bases que elas irão necessitar ao longo das suas vidas.

Esta fase é de facto essencial e nestes dois dias, ter conseguido conhecer um pouco os alunos, a sala e a instituição, é muito importante para a realização desta prática, sendo também este o objetivo destas observações realizadas, que é essencialmente em promover o meu desenvolvimento enquanto futura professora, obtendo uma postura adequada que se prolongue ao longo da minha vida.

Bibliografia:

Freixo, M. J. (2010). Metodologia Científica. Lisboa: Instituto Piaget

Coll, C. Palacios, J. Marchesi, A. (1995). Desenvolvimento Psicológico e Educação, Necessidades Educativas Especiais e Aprendizagem Escolar. Porto alegre: Artmed

Manual Merck. Doenças do cérebro e do sistema nervoso, Tumores do sistema nervoso – neurofibromatose. Consultado em 28 setembro, 2012, de <http://www.manualmerck.net/?id=105&cn=941>

Araújo, C. Pinto, E. Lopes, J. Nogueira, L. Pinto, R. (2007). Estudo de Caso. Universidade do Minho. Consultado em 28 setembro, 2012, de <http://grupo4te.com.sapo.pt/Introducao.html>

ANEXO II – REFLEXÃO DE ATUAÇÃO DA 1.^a SEMANA DE INTERVENÇÃO NO 2.^o ANO

Nesta primeira semana de intervenção, tendo sido partilhada com a minha colega de grupo, optamos por dividir as tarefas propostas para os três dias, para que ambas pudéssemos intervir de igual modo e desfrutar do ambiente de ensino, partilhando ideias, novos conhecimentos e novas aprendizagens com a turma que nos acolheu e que irá continuar a trabalhar connosco nas próximas semanas.

No primeiro dia, 8 de Outubro de 2012, trabalhámos duas áreas, sendo a Língua Portuguesa na parte da manhã e a Matemática na parte da tarde. Referente à área da Língua Portuguesa, que foi dada pela minha colega Ana, foi trabalhado com os alunos o som “ça, ço, çu”, onde foi feita uma recolha de palavras realizada pelos alunos contendo estes três sons e foi fornecida uma lista para estudarem e decorarem, assim como a exploração de um pequeno poema. É de salientar que os alunos mostraram interesse em participar, embora alguns o fizessem sem pensar, acabando por dizerem palavras que não continham este tipo de som nem um som parecido, havendo também algumas dificuldades em distinguirem as palavras que se escrevem com o “ç” das palavras que se escrevem com “ss” ou até mesmo apenas utilizando um “s”. Durante esta intervenção o único momento que acho importante referir, servindo-nos como aprendizagem, e que certamente iremos alterar e melhorar, foi a maneira como inicialmente se leu as palavras com os alunos em conjunto, parecia que “estávamos a rezar”, assim como a exploração do poema que poderia ter sido mais extensa e mais trabalhada, de maneira a que os alunos conseguissem falar oralmente mostrando se realmente perceberam a mensagem que o poema transmite. Além disso, é importante darmos mais valor à poesia e começarmos a transmitir o gosto às crianças pela leitura de textos poéticos e penso que poderemos implementar diversas estratégias e atividades, tal como refere Reis e Adragão (1992) “(...) estratégias/atividades poderão ser implementadas com o objetivo de aguçar a sensibilidade da criança e do adolescente e criar um clima propício à poesia”.

Na Matemática que ocupou ainda uma parte da manhã e a parte da tarde, introduzimos o tema dos sólidos geométricos, pela primeira vez aos alunos. Coube-me a mim a tarefa de iniciar este tema, para tal optamos por uma recolha de objetos do quotidiano que tivessem a mesma estrutura dos vários sólidos geométricos. A estratégia que arranjei foi dizer aos alunos que tinha ido às compras no fim-de-semana e que precisava da ajuda deles para organizar tudo o que tinha comprado. Partindo depois, para um diálogo e algumas brincadeiras com os alunos, fazendo-os chegar às propriedades que eu desejava introduzir, de modo a que me separassem os objetos que rolam dos que não rolam, ou seja, os que têm superfícies curvas dos que têm superfícies planas.

Os alunos, ao verem os objetos, ficaram curiosos e questionavam-me “para que são precisas essas coisas?”, mas, depois de eu explicar de brincar com eles, perceberam que eu tinha um objetivo e estiveram muito empenhados em participar nesta pequena brincadeira, estavam

atentos e davam muitas sugestões, como por exemplo, uma das sugestões de um aluno foi separar objetos decorativos ou de diversão (bola, vela...) de objetos que usamos no dia-a-dia, que necessitamos com mais facilidade (caixa das bolachas, chocolate, pasta de dentes...).

Todas as ideias que tinham em separar os objetos eram no geral muito interessantes e com alguma lógica, embora houvesse uma ou outra um pouco inoportuna, principalmente depois de eu já ter levado os alunos a separarem os objetos que rolavam dos que não rolavam. Ao surgir estas ideias que já não faziam sentido, fiquei a pensar que poderia não estar a ser clara no meu diálogo e na minha explicação. Como estratégia, voltei a dar novos exemplos, voltei a chamar o aluno para me vir separar novamente os objetos, manusear e levá-lo a pensar se a bola era como a caixa das bolachas, questionando os restantes alunos se concordavam, para ver se estavam realmente a perceber a separação que estava a ser realizada. Perdi mais tempo na explicação, mas percebi que muitas das vezes temos de voltar atrás e explicar tudo de novo, mesmo que seja apenas por causa da dúvida de um aluno, senti que não o podia deixar com dúvidas, principalmente estando a trabalhar um novo conteúdo.

Mesmo com o surgimento de algumas dificuldades, penso que a estratégia utilizada foi positiva, e que os alunos entenderam a ideia da separação dos meus objetos que rolavam dos que não rolavam. Onde se pode verificar, quando mostrei os sólidos e lhes pedi para associarem aos meus objetos (compras) e qual era o grupo onde colocariam cada um deles. No geral todos conseguiram separá-los corretamente, surgindo algumas dúvidas no cone e no cilindro, que depois de algum manuseamento e de alguma explicação e exploração mais aprofundada, automaticamente não tiveram dúvidas que deveriam de colocar no grupo que tinha ambas as propriedades – superfícies curvas e planas. À medida que ia mostrando os sólidos ia dizendo o nome de cada um deles, não com o intuito de os decorarem naquele dia e saberem logo identificar, mas apenas para ficarem com alguma noção e ideia de que todos aqueles sólidos tinham um nome e não eram quadrados, nem retângulos nem bolas como alguns alunos lhes chamaram inicialmente.

Contudo penso que foi uma atividade bastante apelativa e que ajudou os alunos a introduzirem este tema, começando de uma forma exploratória e não de forma exaustiva. Eu própria me senti bem, segura, em estar a realizar a atividade, a mostrar os sólidos geométricos e a ver os alunos atentos, interessados e bastante participativos.

A planificação que tínhamos para este dia, não foi concretizada como estava planeada, uma vez que me alonguei na explicação e achámos necessário fazer uma maior exploração e manuseamento dos sólidos. Não tive tempo de fazer uma pequena atividade com eles, tendo de ficar para o outro dia. A ajuda da professora cooperante neste dia foi muito importante, ajudou-nos a criar estratégias de como ensinar as crianças a dizer palavras difíceis como “paralelepípedo”, fazendo-os falar bem e saberem escrever.

Ao observar verifiquei que a aula foi muito produtiva e importante para os alunos, além disso, no geral, toda a turma esteve atenta às explicações, mostrou interesse e manteve-se calma durante a minha atuação.

Mesmo assim houve alguns momentos de maior tensão, havendo alguns alunos que não obedeceram a pequenas ordens, tais como escrever as palavras da lista deixando uma linha de intervalo, tendo sido repetido várias vezes pela professora estagiária, o que era para fazer e como deveriam escrever, assim como alguns momentos de distração ao longo de toda a aula.

No dia 9 de Outubro, demos continuação ao estudo dos sólidos geométricos e na área da língua portuguesa trabalhamos os sons “ce e ci”, uma vez que no dia anterior tínhamos lembrado o uso do “ç” com as vogais “a, o, u”, ficando para este dia, como um seguimento do dia anterior, lembrar que com as vogais “e, i”, usa-se o “c” sem a cedilha.

Assim que o dia iniciou, os alunos fizeram uma apresentação da lista de palavras do dia anterior, lida de forma rápida e fluentemente. Notou-se que houve uma falta de estudo por parte de alguns alunos.

Durante as atividades da Língua Portuguesa, quando apresentei os sons, e foi feito o levantamento de palavras que conheciam o “ce e o ci” é de salientar que foi neste momento da minha atuação, que os alunos mais me surpreenderam, dando bastantes exemplos de forma correta, sem inventarem palavras ou até mesmo dizerem outras que não contém os sons que estamos a trabalhar, como aconteceu no dia anterior.

Os alunos não revelaram grandes dificuldades, até mesmo na resolução da ficha com exploração do texto “o voo até saturno” que no geral todos os alunos estiveram atentos e empenhados em fazer uma leitura correta do texto e uma resolução adequada sem surgirem grandes dúvidas. Contudo houve um aluno que me deixou triste e preocupada, uma vez que não realizou a ficha, as únicas respostas que deu foi com quando estive junto dele e como tinha de ir auxiliando todos os alunos nos seus lugares, percorrendo toda a sala não tive noção de que o aluno não estava a realizar a ficha individualmente e só o fazia quando eu me aproximava. Quando dei pela situação já era tarde, o que me fez ver que tenho de estar mais atenta a estes pormenores, principalmente a certos alunos e não deixar que se aproveitem da situação de eu não ser a “verdadeira” professora e me verem como uma simples estagiária, que podem brincar comigo, testarem-me e fazer tudo o que têm em mente.

Esta falha serviu-me como lição e como aprendizagem, afinal para aprendermos muitas vezes é necessário bater no fundo, assujeitarmo-nos a momentos desagradáveis e por vezes tristes como este.

Na parte da tarde, com a revisão dos sólidos, a minha colega além de recordar o que tínhamos falado no dia anterior, tinha como objetivo explicar aos alunos que há dois grupos de sólidos, os poliedros e os não poliedros, assim como falar de outras características.

A explicação não correu bem, não se respeitou no fundo o que estava planeado, agravou-se no momento em que a minha colega tinha de esclarecer que um quadrado também é um retângulo. O grande problema foi ela ter pegado em conceitos difíceis e confusos para eles, não tendo eles ainda noção de muitas características e não conhecerem a matéria. Teve que ser a professora cooperante a ajudar e a dar exemplos, dando uma explicação que lhes fosse possível entenderem sem se falar em conceitos difíceis para eles.

Tenho a plena noção, que houve um grande erro da nossa parte, não era necessário estarmos a ir por estes caminhos, por estas explicações, bastava termos separado os grupos poliedros de não poliedros com uma linguagem clara e simples, sem se introduzir o conceito de prismas, como foi o caso e onde surgiu as grandes dúvidas e as grandes dificuldades em explicar. Assim como também não era necessário toda esta explicação para este dia, os alunos não tinham necessidade de saberem estes conceitos, para resolverem o que estava planeado, apenas se pretendia na atividade relembrar o que tinha sido explicado no dia anterior, tratando-se apenas da divisão dos sólidos pelas suas diferentes superfícies: planas, curvas, planas e curvas.

Contudo este dia serviu-me como mais um modelo do que não se deve fazer, fazendo-me refletir, que é de uma grande importância preparar bem as aulas e pensar nas explicações que vamos dar aos alunos, assim como saber improvisar de uma maneira exemplar sem baralhar os alunos e sem entrar por conceitos difíceis. Além disso ajudou-me a pensar que estou a trabalhar com crianças de 7 anos, ainda não têm capacidades desenvolvidas para compreender certas informações, tendo que se fazer explicações que sejam o mais simples possível, ainda se encontra-se no período do estado operatório, no pensamento intuitivo “(...) o pensamento intuitivo ainda é pensamento irreversível, dado que a criança quando sujeita a determinadas situações perceptíveis, não compreende a diferença entre transformações reais e aparentes e ainda não possui lógica do conjunto, percecionando um acontecimento em partes separadas”. (Tavares, et.al., 2007)

No dia 10 de Outubro, as áreas trabalhadas foi o estudo do Meio, a Língua Portuguesa e ainda um pouco de Matemática em que os alunos tiveram de resolver uma pequena ficha diagnóstica sobre os sólidos geométricos, para conseguirmos analisar se os alunos tinham aprendido o que foi explorado nos dois dias anteriores. Os resultados foram, bastante positivos, os alunos mostraram que tinham estado atentos, que já sabiam distinguir superfícies curvas das planas e identificar os sólidos geométricos corretamente, sabendo distinguir quais as superfícies que continham, principalmente o cilindro e o cone que foram dos sólidos que inicialmente os alunos revelaram ter mais dificuldades em perceber que pertenciam ao grupo das superfícies planas e curvas.

Terminada a ficha, a seguir ao intervalo trabalhámos com os alunos o conteúdo - Conhecer a família, em que os alunos tiveram que preencher devidamente a árvore genealógica da sua família, pintar e decorar. A atuante era eu, e como estratégia para lhes explicar como deveriam construir a árvore, identificar os nomes e as relações de parentesco, dei o exemplo da

minha família, desenhando no quadro para ser visível por todos eles, a minha árvore genealógica. A atividade correu muito bem, tendo que alguns alunos terminarem em casa de pintar e decorar. Além disso, é de salientar que mais uma vez há sempre alguém que não está a prestar a devida atenção, como foi no caso de dois a três alunos não fazerem como foi explicado e estava no exemplo. Contudo, no geral todos os alunos gostaram da atividade e mostraram empenho em fazer um bom trabalho e um bom desenho dos familiares.

Terminada a atividade, (embora não tenha ficado concluída na aula para alguns dos alunos), prosseguiu-se a aula com a Língua Portuguesa, com a apresentação dos sons “al, el, il, ol, ul” com o levantamento de palavras que os alunos conheçam, a exploração de uma nova lista de palavras para lerem e decorarem, e a resolução de uma pequena ficha, sobre os estes sons, com a exploração de um texto intitulado “Na colmeia”.

Durante a exploração deste tema, ou seja dos sons, os alunos estiveram bastante participativos, tendo notado alguma dificuldade em pronunciarem este som nas palavras. Contudo correu tudo bem, na resolução da ficha não houve grandes dúvidas, os alunos estiveram atentos à explicação que foi dada pela minha colega que estava a intervir, a única falha foi novamente da nossa parte que deveríamos ter planeado uma exploração mais trabalhada do texto, que embora seja pequeno, podia ter sido “esmiuçado”, levando os alunos a conhecimentos que tinham sobre o mel. A falta de tempo para a exploração, foi o grande impedimento, se bem que retemos mais uma aprendizagem, sendo que, mais vale estar mais tempo a fazer uma boa exploração do texto, do que estarmos preocupadas em ter tempo para que eles possam resolver a ficha. Afinal se não entenderem o texto também vão ter dificuldades em dar respostas acertadas.

Em suma, foi uma semana muito boa em termos de aprendizagem, embora tenha tido maus momentos e muitas falhas, foi essencial para poder analisar o que está errado e o que tenho de alterar para a semana, assim como mudar estratégias e estar mais atenta a certos movimentos e distrações de alguns alunos.

Quanto às planificações, estas sofreram alguns ajustes. Nem sempre conseguimos concluir o que estava planeado e tivemos dificuldades em realizá-las principalmente no que diz respeito à avaliação. É importante para mim pensar neste pequeno ajuste, uma vez que é essencial saber avaliar e saber como o fazer nestes casos. Depois de algumas sugestões dadas pelo professor supervisor, e depois de algumas pesquisas, percebi que a avaliação tem de ser formativa, tal como refere Viana (2009) “A avaliação no 1.º ciclo deve ter um caráter essencialmente formativo, evidenciando aspetos que necessitam de ser trabalhados, mas também poder os aspetos consolidados”, podendo recorrer à diagnóstica como foi o caso da ficha de matemática para conseguir ter dados mais concretos das aprendizagens dos alunos, ajudando-me a analisar de estão a entender o que se está a transmitir e essencialmente realizar uma observação em termos de atitudes, de empenho e participação por partes dos alunos.

Devo ter uma avaliação adequada aos objetivos que quero trabalhar e desenvolver com os alunos, tal como refere Viana (2009) “os procedimentos de avaliação devem ser adequados aos objetivos, o que implica por sua vez, que os objetivos sejam bem definidos”. Quanto aos objetivos, aos nossos descritores de desempenho, também houve uma falha da nossa parte, e que teremos que remediar a situação. Não nos podemos esquecer que os alunos também se desenvolvem a nível social e não somente a nível cognitivo, como afirma Coelho, et.al. (1980) “a situação educativa é uma dinâmica que envolve o sujeito no seu próprio processo de transformação, ao mesmo tempo que o enraíza no processo social”, e por isso é necessário inserir na nossa planificação estes aspetos de desenvolvimento social, tais como por exemplo analisar se o aluno respeita as respostas dos colegas, se sabe colocar o dedo do ar para falar sem interromper, se sabe se exprimir, entre outras.

Falhas estas, que enquanto grupo, iremos modificar e tentar melhorar certos aspetos, para conseguirmos melhores resultados tanto na aprendizagem da criança como nas nossas aprendizagens e estratégias a aplicar, obtendo assim um melhor desempenho a nível profissional.

Bibliografia:

Viana, F. (2009). O Ensino da Leitura: Avaliação. Lisboa: Ministério da Educação – Direção geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.

Reis, C. Adragão, J. (1992) Didática do Português. Lisboa: Universidade Aberta.

Tavares, J. Pereira, A. Gomes, A. Monteiro, S. Gomes, A. (2007). Manual de Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem. Porto: Porto Editora.

Coelho, J. Herdeiro, M. Correia, J. Larson, F. Morão, P. Carvalho, A. Chaves, V. Rocheta, M. Morais, A. (1980). Problemática da Leitura – aspetos sociológicos e pedagógicos. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.

ANEXO III – REFLEXÃO DE ATUAÇÃO DA 4.^a SEMANA DE INTERVENÇÃO NO 2.º ANO

Nesta reflexão irei abordar a minha segunda semana enquanto atuante, que se tratou mais de três dias de aprendizagem para me ajudar a ser uma futura professora com garra, desenvolvendo as melhores estratégias para poder ensinar os alunos que estão comigo nos próximos tempos, assim como futuramente.

Durante estes três dias o que me deixou muito mais confiante, foi o facto de cada vez mais sentir que os alunos confiam em mim e que me respeitam. Notei uma mudança em termos de relacionamento, segurança, afinidade, tanto da minha parte como da parte deles o que penso que é muito importante para que as aulas decorram da melhor forma.

Na segunda-feira, trabalhando as profissões, este foi um dos temas que os alunos não revelaram dificuldades, assim como eu não senti, estando bastante à vontade para falar e explorar as diferentes profissões com eles. Notei que é um tema que agrada em geral à turma e que todos eles gostam imenso de falar sobre as profissões que conhecem, referindo muitas vezes as dos próprios pais. Penso que o jogo que realizámos foi uma mais-valia, os alunos ficaram encantados e foi uma abordagem diferente da qual podiam participar e ao mesmo tempo que jogavam estavam a aprender. Todos eles estavam participativos e atentos às explicações dadas, além disso, o “jogo proporciona o prazer, as atividades do jogo são orientadas segundo os objetivos que se pretende atingir na aprendizagem” (Barbeiro, 1998. p. 23)

É uma estratégia da qual não alteraria e penso que faz todo o sentido para poder introduzir este tema, uma vez que segundo Barbeiro, (1998) “com o jogo, pretende-se que subsistam ganhos para a aprendizagem” (p. 19). A única coisa que talvez poderia mudar era aumentar a dificuldade do jogo, colocando outras hipóteses de escolha mais idênticas à profissão que estava em jogo, uma vez que era muito fácil de se entender qual era a profissão que estava retratada na imagem, mesmo indo por exclusão de partes

Na realização da ficha, alusiva ao tema, em que os alunos tinham de colocar o nome de cada profissão nos respetivos espaços, correspondentes à frase e ao desenho, verifiquei que não houve grandes dificuldades por parte dos alunos em resolverem-na, exceto um que trocou algumas profissões e inventou outras, talvez por falta de atenção ou mesmo dificuldade, levando-me a inferir que valeu a pena toda a exploração que foi trabalhada primeiramente com os alunos. Como estratégia utilizada em aula, para a realização da ficha, escrevi todas as profissões no quadro, para os alunos terem um suporte de orientação. O meu objetivo, sendo o primeiro dia que estava a trabalhar este tema, era que os alunos tivessem as palavras bem escritas para poderem copiar e assim irem fixando as palavras para mais tarde poderem responder sem ajuda e sem erros e sem as perguntas típicas de “como se escreve?”. Esta estratégia, da qual pensei que seria adequada, e da qual aprendi que se escrevermos as palavras corretas desde início, será mais fácil para

memorizar e não temos tendência a escrever de forma errada uma vez que aprendemos inicialmente a forma correta.

Pensado melhor e depois de ouvir as sugestões dadas pelos professores, leva-me a pensar se realmente terá sido uma boa escolha, uma vez que ao escrever no quadro facilitei muito a ficha. Uma outra estratégia que poderia ter aplicado e que talvez se adequava melhor era não ter escrito os nomes inicialmente, para que o grau de dificuldade fosse igual para todos e só durante a correção é que podia optar pela escrita das palavras no quadro ou dizer oralmente. Esta atividade e as estratégias que utilizadas, fez-me pensar em qual seria o meu objetivo principal e qual a razão que me levou a escrever os nomes no quadro e se terá sido a melhor escolha! E é nestes pequenos focos que eu tenho de me concentrar mais e refletir no que realmente fiz e deveria ter feito, só assim poderei evoluir e melhorar a minha atuação.

Com esta atividade, além das minhas falhas, notei que perdi muito tempo com a exploração e que poderia ter ocupado parte do tempo com a matemática, explorando melhor as atividades com os alunos. Para além disso entendo que o fator tempo tem de ser definido nas atividades, sendo um dos aspetos que enquanto grupo temos vindo a cometer diversas falhas.

Compreendi que é essencial estipular o tempo exato para cada atividade ou para uma ficha, informando os alunos por exemplo que têm 10 minutos para resolverem. Neste caso penso que era muito importante ter estipulado por exemplo 20 minutos para a resolução da ficha, já que era simples, fazendo o mesmo para a realização dos exercícios da ficha de matemática realizada posteriormente.

Na resolução da ficha de matemática, mais uma vez notei que existe uma grande desigualdade a nível do desenvolvimento do raciocínio dos alunos. Os alunos mostraram dificuldade na resolução dos cálculos, nomeadamente na subtração: “42-4-6”, em que muitos dos alunos não entenderam que se pode retirar o -4 e o -6 como um todo, ficando “42-10”, em vez de estarem a retirar separadamente, ou a decompor, levando-os ao erro.

Percebi que era essencial adaptar a ficha, e que deveria aplicar estratégias diferentes, ajudando-os a colmatar as suas dúvidas. Faria alguns exercícios diferentes ao trabalhar as dezenas e as unidades e podia ter pedido que realizasses cálculos como por ex.: 52, são 5 D e 2 U, logo = $50 + 2 = 52$.

Na parte da tarde, o único aspeto que tenho a referir, foi a minha leitura, que depois de a realizar, percebi que tinha lido muito depressa, daí sentir que deva ter mais cuidado e atenção ao ritmo que levo, não esquecendo que alguns dos alunos ainda têm dificuldades em seguir a leitura, assim como tenho um aluno na turma com problemas auditivos que tem mais dificuldades em fazer um bom seguimento do texto, principalmente se for lido rapidamente. Além disso também tenho que ter atenção ao meu tom de voz, como já referi em outras reflexões, mas que numa avaliação geral a mim mesma e pelas observações que me têm feito, penso que estou a melhorar e a ter mais cuidado em não falar muito alto.

Na terça como se aproximava o dia do “bolinho” foi muito interessante termos realizado uma atividade em conjunto com o jardim-de-infância de Santa Eufémia, fazendo com que os alunos interiorizassem a importância da partilha, que neste caso, tratou-se da partilha de um lanche, de troca de histórias e experiências, dando-lhes a oportunidade de estarem em contato com crianças mais novas e com um ambiente que para muitos dos alunos fez parte da sua infância.

Na minha opinião, estas atividades são sempre muito importantes e interessantes, da qual acho necessário os alunos começarem a interiorizar a importância da partilha, com os amigos, com a família, ou com outras pessoas da comunidade.

Quanto a quarta-feira, como planejado embora não tenha sido com o tempo desejado, o que faz parte da “vida” de professor estar sempre a alterar os planos, realizei uma composição com os alunos sobre uma possível ida à fábrica de chocolates. Foi muito produtivo o tempo que estive a desenvolver com eles o plano da história, vendo que estavam a conseguir imaginar, estavam empenhados e participativos em construir frases. Além disso foi muito bom para mim ter conseguido fazer com que fossem dando uma continuidade à história, respeitando as ideias dos colegas, sem terem a tentação de voltar a dar ideias e construir frases para o que já estava feito.

Mesmo não tendo formulado o texto final com os alunos, percebi que esta é uma atividade muito importante a desenvolver com eles, que os ajuda a trabalhar bastante a expressão oral e a escrita, tendo notado que no geral toda a turma ainda têm dificuldades em fazer este tipo de trabalhos envolvendo principalmente a escrita, o que não é fácil de trabalhar e envolve muitas estratégias, tal como afirma Barbeiro (2005) “A redação é a componente do processo de escrita em relação à qual parece ser mais difícil intervir, no sentido de conseguir a integração de estratégias que conduzam ao aparecimento das expressões linguísticas, acompanhado de reflexão e da tomada de decisão”.(p.31)

Inicialmente estava com um pouco de receio em não conseguir atingir os objetivos, que os alunos não sugerissem ideias para o texto e além disso tinha receio em controlá-los. Apesar do meu receio, a atividade no meu ponto de vista correu bem, penso que as minhas estratégias (dialogando com eles, realizando certas expressões, pedindo-lhes para fecharem os olhos e imaginarem...) foram úteis e que embora tenha noção de que muitos dos alunos ainda não fazem ideia da finalidade do plano da história, outros já começam a entender, o que me leva a pensar em trabalhar mais atividades idênticas com os alunos, como criar histórias, pedir para inventarem a partir do título ou de imagens, entre outras, desenvolvendo a escrita, uma vez que segundo Simard (1990) citado por Azevedo (2000) “a escrita constitui um maravilhoso meio de expressão, de comunicação, de reflexão e de criação” (p.82).

Os alunos revelaram um gosto especial por realizarem esta atividade, estiveram sempre muito empenhados e todos eles iam desenvolvendo o seu trabalho. Notei que há algumas dificuldades nesta área, principalmente na colagem, sendo fundamental realizar com eles

atividades envolvendo construções, dobragens, colagens, o que tornará a aula diferente, motivando muito mais os alunos e levando-os à aprendizagem através do uso de outros métodos.

“Segundo os respetivos programas, a principal tarefa do professor consiste em conseguir “que as crianças desde cedo aprendam a gostar de matemática, acrescentando que, cabe ao professor organizar os meios e criar o ambiente propício à concretização do programa, de modo a que a aprendizagem seja, na aula, o reflexo do dinamismo das crianças e do desafio que a própria Matemática constitui para elas”. (Borrvalho, Monteiro, Espadeiro. 2004., p.139)

Para que a atividade, fosse bem desenvolvida e como planeado aproveitando o tempo, eu e a minha colega tivemos o cuidado de preparar o material, destacando todos os sólidos e fazendo as dobragens mais difíceis, para facilitar a sua construção.

Esta semana, no geral houve um maior cuidado da nossa parte em preparar os materiais e as atividades. Contudo, devo dar mais importância à planificação. Ter atenção aos objetivos, pois não estavam de acordo com as atividades e estavam incompletos. É importante que sejamos mais específicas nos níveis de desempenho que queremos desenvolver, evitando que aconteça como estava numa das planificações, por exemplo: “compreender e aplicar a subtração e a adição”, e levar-me a pensar, o que quero eu com isto? O que quero eu compreender? Onde? É um aspeto que tenho de ter atenção e que devo refletir, evitando estas falhas nas próximas planificações.

No final destes três dias, de todos os pontos negativos que houve na minha atuação, consegui retirar muitos positivos que são nada mais que as aprendizagens que adquiri, principalmente a nível de estratégias, o que para mim se tornou numa semana positiva.

Bibliografia:

Borrás, L. (2001). Os Docentes do 1.º e do 2.º ciclos do Ensino Básico, Recursos e técnicas para a formação no século XXI – Áreas curriculares I. Linda-a-Velha: Marina Editores

Borrvalho, A. Monteiro, C. Espadeiro, R. (2004). A Matemática na Formação do Professor. Secção de Educação Matemática da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação.

Barbeiro, L. (1998). O Jogo no ensino-aprendizagem da língua. Leiria: Legenda.

Carvalho, J. Barbeiro, L. Silva, A. Pimenta, J. (2005). A escrita na Escola, Hoje: Problemas e Desafios. Universidade do Minho – Instituto de Educação e Psicologia.

Azevedo, F. (2000). Ensinar e aprender a escrever, através e para além do erro. Porto: Porto Editora.

ANEXO IV – REFLEXÃO DA 1.^a ATUAÇÃO INDIVIDUAL NO 3.^o ANO

No decorrer desta semana, eu e a minha colega atuamos pela primeira vez diante da turma do 3.^o ano onde estamos a realizar a nossa prática Pedagógica.

Tendo que atuar em conjunto, optamos por atuar ambas nos dois dias, ficando uma responsável pela primeira parte da manhã, a outra pela segunda parte e a tarde de terça-feira da responsabilidade de ambas, uma vez que na segunda-feira da parte da tarde era da responsabilidade da professora cooperante. Neste sentido, coube-me dirigir a segunda parte da manhã de segunda-feira (a seguir ao intervalo), em que iniciei e revi o tema “as plantas” na área de Estudo do Meio, e a primeira parte de terça-feira (antes do intervalo), cabendo-me também o papel de iniciar na área da matemática a “Medida”- medida de comprimento, e na parte da tarde a área de Expressão Plástica, cooperando com a minha colega, na realização de uma atividade dedicada à Páscoa.

No que diz respeito a segunda-feira, fiquei encarregue de lecionar Estudo do Meio, que para mim é uma das áreas mais importantes, em que os alunos trabalham conteúdos muito relevantes, nomeadamente no 3.^o ano, tal como refere Pereira (1992):

“na aprendizagem da ciência nos 1.^o e 2.^o ciclos do ensino básico, os processos da ciência revestem-se duma grande importância. Contribuem para o desenvolvimento de capacidades de pensamento e ação da criança e, no seu conjunto, pode considerar-se que compõem o chamado «método científico» ” (p.24).

Para mim, este foi um dia difícil, estava um pouco nervosa e com receio que a atividade de estudo do meio não corresse bem e, que o que tinha planeado e preparado não fosse o mais adequado para trabalhar o conteúdo.

Optei por iniciar a aula, fazendo uma revisão do que já tinha sido estudado no ano anterior. Além da revisão da matéria do 2.^o ano, analisando o que ficou retido na memória de cada um, pretendia saber o que os alunos conheciam do tema através da própria experiência de vida e do contato que têm com a natureza, “a aprendizagem da ciência e de todo o conhecimento tem por base a experiência” (Pereira, 1992:64), sendo muito importante para mim perceber as ideias que os alunos tem sobre o tema, se sabem muita coisa sobre plantas, se conhecem diferentes tipos de plantas e se sabem distinguir algumas delas, se têm noção de como uma planta é constituída, entre outras coisas mais “(...)a mente das crianças está longe de ser um balde vazio ou uma tábua rasa. Pelo contrário, é ativa e criadora, construindo concepções acerca do mundo e dos fenómenos” (Pereira, 1992:64).

Posto isto, optei por começar pela atividade das imagens de diferentes plantas, pedindo aos alunos que me fossem organizando as imagens de acordo com as diferentes características que encontravam nas plantas, da qual tive sempre o cuidado de os ajudar e fui sempre orientando,

porque embora alguns deles tivessem a noção de que tinham ali diferentes tipos de plantas, outros não tinham a mesma percepção que os colegas.

Mas mudaria alguma coisa na atividade? Sim mudaria, confesso que a atividade não correu como eu desejaria, mas sendo professora tenho de me começar a habituar aos imprevistos. Inicialmente quando planejei, esqueci-me de que teria na turma alunos que poderiam ter muitos conhecimentos sobre o tema e que fossem “espertinhos”, e tivessem a ideia de observar as imagens de “uma maneira pormenorizada” de tal forma que conseguiram reparar que na parte posterior de cada uma das imagens estava escrito o nome da planta e em algumas delas estava também uma característica, como no caso da dedaleira, em que eu tinha escrito planta venenosa.

Como não era para passar as imagens a rodar pela turma, quando as preparei tive o cuidado de escrever o nome de cada uma delas, para um dia mais tarde vir a utilizar e saber que plantas é que estavam nas imagens. Mas como, achei que alguns dos alunos (principalmente os mais afastados do quadro) não iam conseguir ver certos detalhes das plantas, uma vez que a própria impressão em alguns casos não era de boa qualidade, optei por dar as imagens aos alunos e fazê-las rodar por toda a sala, para que todos tivessem a oportunidade de observarem cada uma delas com o mesmo rigor.

Depois de ter utilizado esta estratégia, realizei uma espécie de “jogo da adivinha”, colocando questões aos alunos, como “que plantas estavam na imagem? Conhecem o nome?”. Foi nesta altura que me apercebi da asneira que tinha cometido e vi que alguns dos alunos tinham lido o que estava por detrás de cada imagem. Para além disso, anteriormente já me tinha apercebido que também não estavam a ser prestáveis em passar as imagens uns aos outros e faziam muito barulho, tendo optado por recolher as imagens e terminar com a observação. Terei feito a melhor escolha? Não deveria ter tomado outra atitude?

Para mim esta atividade foi a melhor ideia que encontrei nos manuais de Estudo do Meio, uma vez que através da observação das imagens, faz com que se proporcione uma discussão em grupo sobre cada uma delas, o que para mim até é muito adequada ao contexto, tal como refere Pereira (1992):

“as atividades de discussão são importantes no ensino/aprendizagem, nomeadamente no que se refere ao processo de mudança conceptual. Constituem recursos ótimos para levar os alunos a explicitarem as suas ideias, a tomarem consciência delas e de pontos de vista alternativos.” (p.86)

Mas, mesmo sendo adequada, poderia ter sido aplicada de outra forma, como por exemplo realizar um jogo do género “Quem é Quem!”, em que distribuiria uma imagem a cada aluno, tendo estes que estarem com muita atenção e perceberem se a planta que tinham consigo poderia ser a que eu estava a descrever.

Apesar de tudo, embora tenham surgido estes pequenos transtornos penso que a atividade foi útil para os alunos recordarem os conteúdos do ano anterior. Não senti que houvesse grandes dificuldades ao fazerem as diferentes separações dos tipos de plantas que estavam presentes nas imagens e a falarem das características de cada uma delas.

Quanto a terça-feira, este foi para mim o dia do grande desafio. Foi-nos feita a proposta de iniciarmos um conteúdo na área da matemática “Medida - comprimento”. Penso que foi um dos maiores desafios que tive em mãos já que era eu a responsável por começar toda uma atividade que se iria prolongar por toda a manhã e além disso é essencial que os alunos entendam muito bem o que têm de fazer desde o início de cada atividade, para que depois seja possível haver uma continuidade da tarefa.

Foi uma experiência, que me proporcionou muitas aprendizagens. Sei que cometi muitas falhas, embora tenha sentido que os alunos estavam a entender o que era para ser feito e soubessem que estavam a estudar uma medida que os permitisse saber as suas alturas, tenho noção que deixei escapar alguns aspetos essenciais, como salientar a palavra comprimento, dizendo que era a “unidade de medida do comprimento”, que é essencial para a tarefa e que só me apercebi que não o tinha dito depois de ouvir os conselhos dos professores, embora tivesse isso muito claro na minha cabeça, não o transmiti aos alunos.

Deixei escapar certos pormenores como este e bloqueei em muitos outros, o que para mim não foi nada bom. Tive dificuldade em contornar as ideias dos alunos e aproveitar apenas as boas. Tinha em mãos uma atividade que no meu modo de ver é excelente para trabalhar este conteúdo, permitindo aos alunos manipularem, fazerem analogias e comparações, fazendo com que se sentissem integrados, da qual eu não soube aproveitar e explorar devidamente.

Senti-me triste por ter idealizado uma coisa, por me ter preparado e não conseguir atingir os meus objetivos como pretendia. Penso que não foi por falta de preparação e sim de experiência! Percebi que deveria ter tido mais atenção a certos pormenores e colocar-me no lugar dos alunos, que foi um dos aspetos em que falhei logo no início.

Primeiramente, devia de ter realizado uma introdução do tema, antes de partir para a organização das alturas dos alunos, que segundo Rocha (2007) “as experiências de medição de comprimento devem iniciar-se através de comparações diretas (qual é o mais comprido, qual é o mais baixo...).” (p.102). Depois quando lhes pedi para se ordenarem não me deveria ter esquecido de fazer com que fossem os próprios alunos a posicionarem-se, e serem eles mesmos a confirmar. Deveria ter pedido, a um dos alunos, ou mais do que um, para sair do seu lugar e observar se estavam bem posicionados, dando a sua opinião, dizendo por exemplo, se concordava com a posição dos colegas ou se alteraria alguma delas.

Além disso, deveria ter pensado que seria importante levar para a aula, um instrumento, como a barra de madeira do metro, que contém a medida exata, para os alunos começarem a fixar o tamanho e conseguirem assim a ganhar noção de que medem mais do que um metro, porque

embora lhes tenha dado as tiras e tenha dito que cada tira era de um metro eles não tinham a certeza absoluta que representava um metro e poderiam duvidar da minha palavra e eu não tinha nenhum instrumento de medida para o comprovar.

Um pequeno erro que poderia ter sido evitado, foi na distribuição antecipada do material. Não me posso esquecer que primeiro tenho de dar a explicação da atividade e só depois distribuir o material para que os alunos não se distraiam e assim estejam atentos ao que eu estou a dizer e a explicar.

Foi uma atividade que me fez pensar em muitos pormenores que eu por vezes me esqueço e que são fundamentais para que seja possível que uma aula seja bem-sucedida. Aprendi muito, através da professora cooperante, tive boas dicas de como fazer ao trabalhar este conteúdo, de como devo avançar com a matéria, de como falar e agir com os alunos e de como os levar aos conceitos desejados, tais como chegarem ao nome “decímetro” através dos conhecimentos que já têm e através da exploração que já tinha sido feita na atividade em que eles já tinham entendido que (cada parte é $1/10$ do metro, é $0,1$ do metro, logo se é uma décima do metro então juntando os nomes = decímetro).

Contudo, embora a atividade não tenha começado da melhor forma, penso que os alunos entenderam todo o processo. Os alunos inicialmente mostraram dificuldades na previsão da altura de cada colega, incluindo a altura das professoras, havendo três alunos que mencionaram que uma das professoras media 2 metros. Após a exploração, os alunos conseguiram indicar com facilidade as suas alturas e compararem com os seus colegas, sendo fácil para todos eles verificarem quem era o aluno mais baixo e os alunos que eram mais altos e ainda se consciencializaram do quanto erraram na previsão das medidas dos colegas.



Fig. 1. Medidas das alturas dos alunos numa parede da sala de aula.

A ideia que tenho no geral dos alunos, foi que estiveram sempre muito atentos ao que lhes era dito e mostraram-se sempre empenhados em participar, o que penso ser um ponto positivo e um sinal de que a atividade é de facto muito boa para trabalhar este conteúdo, envolvendo-os de tal maneira que se sentiram sempre motivados e empenhados em participar, “é importante que, em todos os anos de escolaridade, aproveitando situações do quotidiano, os alunos manipulem

materiais concretos, antes de serem confrontados com as suas representações e, posteriormente trabalharemos de um modo mais simbólico”. (Rocha, 2007:102)

Ainda neste dia, apenas quero referir por breves palavras a atividade de expressão plástica, que no fundo foi um mimo que demos aos alunos e que eles retribuíram também com um mimo, com o empenhamento e a dedicação que demonstraram ao realizarem as suas galinhas da páscoa que ficaram muito bonitas e estavam bastante trabalhadas e cuidadas. Foi muito bom observar a dedicação de cada um na decoração dos seus trabalhos, no cuidado que tinham com o recorte e com a colagem dos moldes. Gostei muito de realizar esta pequena atividade e percebi mais uma vez que é importante reservarmos tempo para este género de atividades, tal como refere Borrás, (2001) “a educação artística favorece o desenvolvimento da sensibilidade e a criatividade dos alunos e oferece-lhes recursos para se expressarem através da linguagem plástica e visual” (p.479). O resultado foi de facto positivo, da qual penso que ajudou muito para este sucesso o facto de termos o material preparado e o cuidado de se explicar passo a passo a realização da galinha.



Fig. 2. Etapa de decoração dos moldes da galinha Fig. 3. Trabalho final dos alunos – As galinhas da Páscoa.

Contudo, foram dois dias, muito trabalhosos e que irão ficar marcados, pelas atividades trabalhadas e pelas aprendizagens obtidas que me serviram para repensar em certas atitudes que tenho tido e em certas falhas que costumo cometer e que devo evitar para conseguir bons resultados e sentir-me bem com as minhas atuações.

Bibliografia:

Borrás, L. (dir.) (2001). Os docentes do 1.º e do 2.º ciclos do Ensino Básico – Áreas Curriculares II. Setúbal: Marina Editores.

Pereira, M. (coord.) (1992). Didática das Ciências da Natureza. Lisboa: Universidade Aberta.

Rocha, I. (coord.) (2007). Geometria e Medida. Percursos de aprendizagem. Leiria: IPL – Escola Superior de Educação.

ANEXO V – FICHA DE EXPRESSÃO MUSICAL

Quando eu era pequenino
 Quando eu era pequenino
 Acabado de nascer
 Acabado de nascer

~~clão conseguiu andar~~
~~clão conseguiu andar~~
~~clãem ler, mem escrever~~
~~clãem ler, mem escrever~~

Pá ra ra ra ra ra ra ra ra ra
 ra ra ra ra ra ra ra ra ra ra
 Pa ra ra ra ra ra ra ra ra ra ra
 ra ra ra ra ra ra ra ra ra ra

Quando eu já for grandinho
 Quando eu já for grandinho

~~Um trabalho vou ter~~
~~Um trabalho vou ter~~
~~De carro vou andar~~
~~De carro vou andar~~
~~Os dentes vou perder~~
~~Os dentes vou perder~~

Pa ra ra ra ra ra ra ra ra ra
 ra ra ra ra ra ra ra ra ra raaa
 Pa ra ra ra ra ra ra ra ra ra
 ra ra ra ra ra ra ra ra ra raaa

Agora vamos aprender a cantar a música e memorizar



Quando eu já for velhinho
 Quando eu já for velhinho

~~Cabelos brancos vou ter~~
~~Cabelos brancos vou ter~~
~~De muletas vou andar~~
~~De muletas vou andar~~
~~Os dentes vou perder~~
~~Os dentes vou perder~~

Pa ra ra ra ra ra ra ra ra ra
 ra ra ra ra ra ra ra ra ra raaa
 Pa ra ra ra ra ra ra ra ra ra
 ra ra ra ra ra ra ra ra ra raaa

ANEXO VI – REFLEXÃO DA 4.^a SEMANA DE ATUAÇÃO NO 3.^o ANO

Durante esta prática, correspondente à quarta semana em contato com a turma do 3.^o ano na escola de Caldelas, deu-se início às atuações individuais, tendo ficado encarregue da atuação do dia 2 de abril que deu início ao terceiro período.

Uma vez que estava perante o primeiro dia do período depois da interrupção letiva das férias da Páscoa, não havia nenhuma matéria a seguir obrigatoriamente, tendo sido a planificação realizada com diferentes atividades não havendo uma ligação forte entre elas. Aproveitámos este dia para a realização de uma composição com os alunos sobre a Páscoa (as suas férias), para realizarmos atividades de expressão dramática, que também faz parte de um outro trabalho para a disciplina de Componentes e Expressões Artísticas e Motricidade com a professora Maria S. José Lopes, e ainda planeamos a apresentação dos cartazes que os alunos realizaram sobre o Sistema Solar, da qual no próprio dia teve que ser alterado uma vez que não estavam todos os alunos presentes e consequentemente os grupos não estavam completos para poderem realizar a sua apresentação.

Este pequeno imprevisto foi bom para mim, serviu-me de aprendizagem e fez com que coloca-se em prática o que ouvi várias vezes “que o professor tem de saber improvisar e agir perante pequenos imprevistos”. Como tive de decidir no momento o que fazer com os alunos optei por fazer uma troca e trabalhar com eles, no segundo tempo da manhã, o que estava planeado para a parte da tarde, definindo posteriormente para a tarde revisões e exercícios de matemática sobre as unidades de medida do comprimento.

Confesso que fiz esta escolha, porque fui apanhada de surpresa e senti-me um pouco insegura em decidir na hora o que fazer. Preferi ter um tempo para pensar em algo que fizesse sentido trabalhar com os alunos e como não tinha a certeza do que eles tinham abordado depois do último dia (terça-feira) que tinha estado com eles, senti necessidade de me informar melhor e só depois agir. Além do mais lembrei-me da questão: “Porque deixar sempre as atividades de expressões para último? Porque não poderia ser de manhã?” Mesmo sendo a favor de este tipo de atividades e sabendo que são tão importantes para os alunos como outras áreas que eles trabalham diariamente, notei que eu mesma quando planifiquei tive a mesma ideia de muitos dos professores que é deixar as expressões para último, não tendo dado valor a este tipo de arte, que é essencial ao desenvolvimento do aluno, como se poderá ler no texto relativo do currículo Nacional do Ensino Básico divulgado em 2011, que “as artes são elementos indispensáveis do desenvolvimento da expressão pessoal, social e cultural do aluno...”(Kowalski, 2005:10).

Das atividades realizadas, que para mim foram mais significativas e que mais me fizeram pensar, foi sem dúvida a atividade de expressão dramática, na qual eu e a minha colega optámos por inicialmente planificar jogos exploratórios, para depois passarmos aos jogos dramáticos numa segunda fase. Mas será que faz sentido só realizarmos jogos exploratórios com os alunos?

Para alunos que não estão habituados a realizar atividades de Expressão Dramática, como esta turma, da qual foi bastante notório durante a execução das atividades, faz todo o sentido que em aula se trabalhe apenas jogos de exploração numa primeira fase, para começarem a ter algumas noções sobre o que se pretende com esta área, para se habituarem a explorar o espaço, a libertarem-se, a saberem exprimir o que pensam, o que sentem e sobretudo a terem imaginação, criando espírito de equipa e de ajuda:

“os jogos exploratórios funcionam no fundo como a *entrada* para os jogos dramáticos. São jogos físicos e verbais, que se destinam a criar um ambiente propício à prática de Expressão Dramática. Visam, não só contribuir para o desenvolvimento das capacidades expressivas dos alunos, mas sobretudo criar atitudes e hábitos de trabalho específicos de uma atividade que lhes exige uma relação diferente com os outros, com o professor e com o espaço de sala de aula” (Beja, Topa & Madureira, 1993:3).

Durante a realização das atividades, notei que os alunos encararam todos os exercícios como jogos de diversão, levando os exercícios para a brincadeira. Mesmo chamando a atenção e fazendo com que se esforcem, ouve sempre alunos que não se esforçaram para encarar as atividades como tarefas importantes e limitaram-se apenas a brincar.

Apenas no final, com a reflexão coletiva e a auto e heteroavaliação os alunos entenderam que as atividades tinham mais do que uma finalidade, que eram importantes e não era para estarem na brincadeira como estiveram em determinados momentos. Ao realizarem a auto e heteroavaliação, os alunos ficaram tristes por causa dos seus comportamentos negativos e perceberam que é importante respeitarem os colegas e as regras, para no final não serem penalizados e não terem uma a nota que não desejariam. Tal como refere Kowalski (2005), “a reflexão sobre a ação dos grupos, a partir das atividades em que são empregues as linguagens artísticas, leva a um conhecimento *por dentro*, significativo, com consequências no processo de educação permanente, ao longo da vida (p.11).

Das atividades e estratégias que utilizei e que foram planificadas, apenas alteraria uma pequena ordem nos exercícios, optando pelo *jogo dos nomes* ou na fase inicial ou final de todas as atividades, porque notei que acabou por ficar no meio da planificação e quebrou um pouco o ritmo e a ligação entre os jogos. Quanto a regras mudaria alguns aspetos na minha maneira de as dizer e acrescentaria uma ou outra que não defini e que poderia ter sido importante durante algumas atividades. Embora tenha definido algumas inicialmente e outras durante os jogos, não consegui que cumprissem à risca e tudo isso tenha levado a que a aula não tivesse o rendimento desejado. Mas também tenho consciência que como os alunos não estavam habituados, era normal que tivessem atitudes menos desejáveis e que as atividades não corresse da melhor maneira. Segundo a professora M. São José Lopes “é normal estes comportamentos em crianças, não estão habituadas a realizar estes jogos, se até os adultos se riem e às vezes brincam, é normal que as crianças também o façam.”

Posto isto, penso que numa próxima vez, os alunos terão outro tipo de comportamentos e já saberão ou tentarão trabalhar mais em conjunto, ajudando-se uns aos outros e sem se prejudicarem, como aconteceu.

O que alteraria na minha forma de atuação, seria a minha postura perante a turma. Para a próxima vez, pretendo ser mais rígida e mais exigente com os alunos, evitando que cometam certas falhas e certos erros, fazendo com que tenham consciência de que estas atividades são importantes e que serão novamente avaliados e assim espero que tenham um bom comportamento e um bom empenho nas atividades.

Além desta atividade, penso que foi bastante pertinente a planificação de uma composição sobre a Páscoa e as suas férias. A estratégia normalmente utilizada, de deixarmos os alunos falarem sobre o que fizeram durante o fim-de-semana e neste caso nas férias, ajuda-os a evoluírem na oralidade, mas penso que também é importante que saibam expor por escrito. Optamos por lhes pedir a realização da composição, em deixamos ao critério de cada a escolha do tema. Penso que foi fundamental não os limitar e não mudaria esta estratégia. Notei que durante a realização desta atividade, alguns alunos demoravam muito a escrever, sentiam-se bloqueados, não sabiam como iniciar a composição e o que escrever mesmo sem lhes termos definido tema. No meu modo de ver, se lhes tivéssemos definido um tema, por exemplo o domingo de Páscoa, o resultado seria pior e teriam mais dificuldades na escrita, sentir-se-iam mais bloqueados, não era tão motivante e não conseguiriam alcançar as 20 linhas de composição como era proposto, tal como nos indica Figueiredo (2004):

“os professores no dia-a-dia, confrontam-se com os problemas reais manifestados pelos seus alunos na hora de escrever um texto: dificuldades na textualização (estrutura, formato), dificuldades na manutenção do registo adequado e na ordenação das ideias; dificuldade na relação lexical; dificuldades morfossintáticas” (p.82).

Ao analisar e avaliar esta tarefa, percebi que é uma tarefa difícil e de grandes dificuldades para os alunos. É importante para mim e para a minha colega termos consciência disso, porque poderá ser uma tarefa que poderemos aplicar em aula e devemos tentar arranjar estratégias que os motive para a escrita, fazendo com que libertem as ideias e a imaginação. As atividades de expressão dramática poderão ser úteis para se treinar a escrita de composições, podendo ser muito interessante a junção das áreas, tal como sugere Lopes, (2011), “as atividades de exploração dramática, contribuem para o desenvolvimento de muitas outras aprendizagens relacionadas com outras áreas curriculares...” (p.110).

Para finalizar, este dia fez-me pensar que só com o treino, com a prática é que eu consigo evoluir, tal como o escritor só produz grandes obras depois de escrever muitas e de ter publicado,

eu também só serei uma professora competente se me esforçar e treinar e mesmo assim, só com o tempo é que vou evoluir e tenho de ter vontade para isso, tentando atuar da melhor maneira:

“tornar-se um professor competente... é necessário muito voluntarismo alimentado pelo desejo de perfeição, é necessário compreender que aprender a ensinar consiste num processo de desenvolvimento que se desenrola ao longo de toda a vida, durante o qual se vai gradualmente descobrindo um estilo próprio, mediante reflexão e pesquisa crítica” (Richard & Arends, 1995:19).

Essencialmente, foi um dia em que a aprendizagem principal foi saber agir perante imprevistos. Contudo, espero que da próxima vez que tenha de alterar a planificação na hora e pensar numa atividade de uma hora e meia, consiga fazê-lo com mais confiança, ser mais autónoma e não ter medo de errar.

Bibliografia:

Beja, F. Topa, J. e Madureira, C. (1993). “Jogos e projetos de Exp. Dramática”. Porto: Porto Editora.

Figueiredo, O. (2004). Didática do Português, Língua Materna. Dos programas de ensino às teorias, das teorias às práticas. Porto: ASA.

Kowalski, I. (2005). “...e a Expressão Dramática”. Leiria: IPL- Escola Superior de Educação de Leiria.

Lopes, M. S. P. (2011). “O saber dramático: A construção e a reflexão”. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Richard e Arends, I. (1995). “Aprender a Ensinar”. Lisboa: McGraw – Hill

ANEXO VII – REFLEXÃO DA 10.^a SEMANA DE PRÁTICA NO 3.^o ANO

Nesta semana de estágio, em que tive como papel ser a aluna atuante, foi uma semana que teve um cheirinho muito especial característico da época natalícia, com atividades destinadas a esta época, em que também foram abordados vários conteúdos, nomeadamente na área da matemática, na área do Estudo do Meio, com a realização da ficha de avaliação e a formativa no dia anterior, que ajudou na preparação dos alunos.

Esta foi a minha última semana de atuação individual e também a última semana de prática do ano 2012, restando-nos apenas duas semanas em janeiro, da qual pretendo aproveitar o pouco tempo que nos resta para incidir em outras áreas que não temos vindo a dar muita importância.

Antes de refletir acerca dos dias letivos, quero salientar, as várias alterações das nossas planificações. Inicialmente, começamos a planificar de acordo com as nossas ideias e tarefas que queríamos trabalhar com os alunos nesta semana, em que se aproximava o natal. Mas em conversa com a professora da outra turma (1.^o ano), decidimos construir enfeites para a elaboração da árvore de natal e ainda realizar uma prenda (um puzzle) para os alunos fazerem troca de prendas, com o jardim-de-infância. Todas estas novas atividades, fez com que a minha planificação fosse alterada e não houvesse tempo para lecionar matéria que estava inicialmente exposta no plano. Mas tal como refere Vilar (1993) “a planificação sendo um instrumento de clarificação e gestão das opções e prioridades educativas assumidas em determinado momento, não pode ser encarada como uma atividade estática, porque constituindo um instrumento que incide sobre a realidade, nunca pode ser definitivo” (p.15). Para tal não acho que tenha sido prejudicial, até porque era uma semana da qual os alunos gostam sempre de realizar enfeites, decorações e presentes e acho que é importante realizarem estas tarefas, para que se sintam mais estimulados e além do mais estão a trabalhar na área da expressão plástica e a desenvolver sobretudo a criatividade.

Saliento ainda na planificação para esta semana, a ficha de avaliação de Estudo do Meio, da qual decorreu na terça-feira de manhã e a ficha formativa, da qual a realizamos para ajudar os alunos a prepararem-se para a de avaliação e tirarem dúvidas.

Para realizarmos os preparativos de natal, optei por recorrer às simetrias, havendo uma forte ligação com a matemática e a expressão plástica, dado que este tema integra ambas as áreas. Irei falar também de outros momentos que para mim foram os que mais me marcaram e de maior importância na área da Língua Portuguesa, através da leitura do conto, a exploração do texto e principalmente a redação da carta ao Pai Natal.

Como já mencionei, por outras palavras, foi uma semana da qual demos uma grande importância ao Natal, mas que tivemos o cuidado de trabalhar em diferentes áreas, trabalhando conteúdos que fosse possível haver uma ligação. Penso que o plano de atividades, embora tivesse sofrido várias alterações, acabou por manter um fio condutor e não deixar com que os alunos se desmotivassem.

No geral, foi uma semana bastante diversificada e trabalhosa, tanto para nós em organiza-la, como para os alunos que se empenharam ao máximo em concluir as tarefas propostas. No que toca às suas vivências, sentimentos e aprendizagens envolvidas com as atividades propostas, penso que de uma forma geral os alunos corresponderam muito bem às atividades, mostraram muito interesse em participar e realizaram as atividades com sucesso.

Das áreas que abordei, a que me senti mais confiante foi na área da Língua Portuguesa, tendo mais dificuldade na matemática, nomeadamente no primeiro dia em que abordei as simetrias. Começando pela Língua Portuguesa, nesta semana foi a área no fundo mais referenciada, da qual quero destacar a proposta da realização da carta ao Pai Natal, em que pelo meio da tarefa, foi lido um conto abordando o tema. A minha estratégia para introduzir a carta, foi começar pela leitura de um texto do manual dos alunos que falava do homem mais famoso do mundo “Pai Natal”, da qual parti para a sugestão de escrevermos uma carta, explicando todo o seu conteúdo, como se redigia com uso ao PowerPoint, da qual os alunos depois de toda a explicação e visualização partiram para a redação das suas cartas, pedindo os presentes que mais gostavam. Além do mais, esta ideia surgiu também pelo simples facto de satisfazer os alunos, dado também era um pedido deles.

Penso que a estratégia foi boa, não alteraria nenhuma parte, nem noto que me tenha faltado alguma explicação, ou exemplos, uma vez que preparei tudo com os maiores cuidados e dando sempre exemplos. Na minha opinião o uso do PowerPoint e a ficha que realizei com a estrutura da carta e do envelope foram essenciais, de modo a facilitar a redação dos alunos. No dia seguinte foi muito mais fácil para os alunos redigirem a carta definitiva e construírem o envelope, da qual teriam de fazer dobragens, colagens e no fim decorarem, de maneira a que não estivessem apenas a trabalhar a nível da Língua Portuguesa, mas que também usassem recursos ligados à expressão plástica.

Além do mais, para esta tarefa, decidi ler um conto que retrata um menino que escrevia cartas ao Pai Natal, de forma os alunos perceberem que há pessoas com mais necessidades e que não dão importância a brinquedos mas sim a bens materiais. Através da exploração oral do conto, os alunos afirmaram que não devem ser egoístas nem maus para os outros. Devem ser simpáticos e amigos, para merecerem receber presentes. Senti que a mensagem da história

estava a ser transmitida, uma vez que demonstraram solidariedade e perceberam que há crianças que não têm nada, e por isso não devem ser egoístas. Além do mais este foi um conto que transmite que nunca se deve deixar de sonhar nem acreditar.

Achei muito interessante e por isso não quis deixar de ler, optei ler no segundo dia, depois de já terem as suas cartas escritas na ficha, antes de as passarem para as folhas definitivas, para que conseguissem de certa forma comparar as cartas do menino com as deles e ver as diferenças nos pedidos e de como este menino também se importava com o Pai Natal e não se limitava apenas a pedir presentes. O resultado final foi muito positivo, além de gostarem muito da história consegui que entendessem a mensagem que esta transmitia e consegui que tivessem a noção que só estavam a ser a pedir presentes e deveriam ser mais simpáticos e amigos, como um dos alunos disse “temos de ser também amigos para o Pai Natal, oferecer ajuda, para ele então nos oferecer presentes”. Penso que este tipo de pensamentos já foi muito bom e isso fez-me sentir bem com a escolha do conto e com a estratégia que apliquei uma vez que também tive a preocupação de preparar a leitura em casa, tal como refere Borges e Bortolin (2006), “quando há preocupação em preparar o momento de leitura de fruição, além de se estar considerando a importância que existe nessa ação, a intenção destina-se em trazer o significado da leitura para o aluno”. (citado por Lima & Azevedo, 2011: 72)

Ainda dentro das áreas da qual me senti bastante à vontade foi o Estudo do Meio, da qual dei grande importância na segunda-feira durante a realização da ficha formativa, uma vez que os estava a prepara-los para a avaliação de terça-feira. Não sei se é por ser a área da qual gosto mais e que melhor me identifico, mas a verdade é que me sinto bem quando falo com os alunos de temas como estes, tenho a maior preocupação em explicar e preciso mesmo que eles entendam para me sentir bem comigo própria. Gostei muito da atenção que os alunos me deram, e ainda gostei mais pela participação deles e pelos conhecimentos que mostraram ter adquirido sobre os vários temas.

Quanto à matemática quero salientar as simetrias, que segundo Veloso (2012) “poderá tornar-se, no âmbito da experiência matemática dos alunos ao longo do ensino básico, um fator relevante para o seu desenvolvimento matemático e cultural...”(p.41)

da qual tenho a plena noção que deveria ter tido mais cuidado na escolha das estratégias e dos exercícios, uma vez que acabei por misturar o estudo da transformação com a simetria e não deveria ter realizado a primeira atividade, além de ter o tempo reduzido (uma vez que ocupei com o Estudo do Meio), não foi a melhor escolha dado que só consegui “agarrar” os alunos na segunda atividade, no desafio da qual os alunos entenderam muito bem, souberam realizar o boneco através da dobra da folha sem qualquer dificuldade e como já tinham algumas bases sobre este

tema do ano anterior percebi claramente que a minha primeira atividade não era necessária e podia confundir-los mais. Uma outra falha que cometi nesta atividade, foi deixar-me levar pelas ideias dos alunos em deixá-los desenhar os olhos, da qual mesmo explicando que teriam de ficar simétricos, era difícil conseguirem fazê-lo e não correu muito bem. Assim como deveria ter mais cuidado na linguagem que uso, nomeadamente quando expliquei o que era uma figura simétrica, mas que agora já sei, fixei na minha cabeça, da qual aprendi com o professor Hugo Menino que basta dizer que “uma figura simétrica é aquela que dobrada pelo eixo de simetria coincide ponto por ponto”.

Apesar de ter sentido várias dificuldades neste tema, também pela razão de nunca ter lecionado nada que envolva simetrias, penso que não desmotivei os alunos e que embora não tenha tomado as melhores escolhas e não tenha tido tempo para explorar melhor os alunos revelaram não ter dificuldades em realizar figuras simétricas o que se pode provar com a realização dos corações para a árvore de natal e dos postais que também foram realizados recorrendo às simetrias. Um outro aspeto que quero salientar foi também o interesse de certos alunos, da qual no dia seguinte trouxeram para a escola figuras simétricas realizadas em casa, que no meu modo de ver, foi muito interessante e me fez pensar que embora a minha aula não tivesse sido perfeita e de sucesso, consegui motivá-los e os alunos aprenderam na mesma e ainda mostraram vontade em realizar mais figuras, “a motivação do aluno deverá ser estimulada pelo professor e incide sobre fatores culturais, motivacionais e pessoais, sendo necessário e proveitoso relacionar os conteúdos com a realidade exterior, tornando-os úteis para o desenvolvimento pessoal do aluno (Ornelas, 2009, p. 10).



Figura 1: Corações em simetria para a decoração da árvore.

Posto isto, mudaria na minha planificação, a maneira de como organizei e estruturei as atividades nesta área. Se fosse hoje, não começaria da mesma forma que comecei, usaria outras estratégias, outros exercícios, como por exemplo aplicaria algo que fosse mais manuseável para eles, algo que partisse mais dos alunos uma vez que revelaram facilidade em criar este género de figuras, atividades do género do livro de Geometria e Medida-percursos de aprendizagem, como realizar atividades da qual os alunos recorram aos espelhos, desafiando-se a si próprios e aos colegas, ou

até mesmo partindo de figuras da qual eles têm que realizar dobras, como um quadrado, em que têm de identificar linhas de simetrias... Ou seja, realizaria atividades mais diversificadas e que fizessem mais sentido para o que eu queria realmente desenvolver com os alunos.

Para finalizar, apenas quero referir a elaboração do puzzle do postal e das decorações de natal, que embora não tivesse havido muito tempo, ficou estipulado nos alunos que sempre que terminavam uma tarefa poderiam realizar decorações. Tivemos o cuidado de trazer moldes de estrelas e árvores para aproveitarem, assim como bolas, da qual eles pintaram e decoraram ao seu gosto, e deram alguma alegria à sala. Tenho pena de não ter tido a oportunidade de realizar um presépio com eles, mas o puzzle tinha de ser feito e era necessário começarem a sua elaboração na quarta-feira, para ficar pronto na quinta-feira. Penso que esta ideia do puzzle foi muito gira, mas também seria interessante serem os próprios alunos a fazerem os próprios desenhos, mas talvez num ano mais avançado, dado que sinto que têm muitas dificuldades a nível do desenho, aliás a nível da expressão plástica, uma área que é essencial trabalhar com os alunos e que gostaria de ter mais tempo para o fazer, mas já foi bom no decorrer desta semana, da qual foi uma área que estive patente em várias atividades, “a educação artística favorece o desenvolvimento da sensibilidade e a criatividade dos alunos, oferece-lhes recursos para se expressarem através da linguagem plástica e visual” (Borrás. 2001: 479).

Refletindo acerca desta semana de atuação sinto que foi uma semana que me fez refletir principalmente nas minhas escolhas e atos e sinto que cada dia em sala de aula tem contribuído para o meu crescimento progressivo como professora, quer no conhecimento das características e necessidades dos alunos, quer na explanação/exploração dos diversos conteúdos. Vejo que esta prática tem sido uma constante evolução como futura professora e quero encarar cada dia como um desafio de forma a poder conhecer as minhas qualidades e ultrapassar com sucesso as minhas limitações, as minhas maiores dificuldades e os meus maiores receios.

Referências Bibliográficas:

- Vilar, A. (1993). O professor planificador. Porto: ASA - cadernos pedagógicos.
- Veloso, E. (2012). Simetria e Transformações Geométricas. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- Rocha, M. (Coord.). (2007). Geometria e Medida: Percursos de aprendizagem. Leiria: IPL- Escola Superior de Educação.
- Lima, A. Azevedo, H. (2011). Leitura Fruição em sala de aula: Subsídio para a formação do leitor. Universidade Católica de Campinas: Cadernos da Pedagogia.
- Borrás, L. (2001). Os Docentes do 1.º e do 2.º ciclos do Ensino Básico. Recursos e técnicas para a formação no século XXI – Áreas Curriculares I. Setúbal: Marina Editores.

ANEXO VIII – REFLEXÃO REFERENTE À MINHA PRIMEIRA ATUAÇÃO DE PORTUGUÊS

Na presente reflexão, irei falar sobre as minhas primeiras atuações com uma turma do 5.º ano de escolaridade, na área de Português, que se realizaram durante quinze dias em contexto de Prática Pedagógica do 2.º ciclo.

Uma vez que ainda estou no início de Prática Pedagógica do 2.º ciclo, embora já tivesse tido contacto com o ambiente escolar do 2.º ciclo e com uma turma do 5.º ano de escolaridade, na quinzena anterior, nunca tinha tido a oportunidade de lecionar Português ao 2.º ciclo. Para uma primeira vez, de forma geral penso que correu bem e que superou as minhas expectativas, dado que tinha algum receio e estava um pouco nervosa por ser o primeiro contato com a turma.

Apesar de ser o meu primeiro contacto, a pouca experiência que tinha do primeiro ciclo ajudou-me em alguns casos, nomeadamente em conseguir controlar a turma, em motivar os alunos para a realização das atividades, para a leitura e para a escrita. Não podendo deixar de referir, teve também uma grande influência na minha segurança, particularmente ao abordar alguns dos conteúdos, que também fazem parte do programa do primeiro ciclo.

Para esta quinzena, um dos meus maiores receios, era não conseguir abordar todos os conteúdos, que tinha pensado e planeado no tempo estipulado para cada aula, principalmente nas aulas de 45 minutos, porque achava muito pouco tempo de aula. Na verdade ainda não alterei a minha opinião, embora tenha percebido que se o tempo destinado para a aula, for muito bem aproveitado e, se conseguir uma boa dinâmica, se preparar tudo atempadamente e cuidadosamente, acaba por ser uma aula muito proveitosa, não só para os alunos mas também para mim (professora).

De acordo com o meu plano e com as atividades estipuladas, na minha opinião, a primeira semana foi muito mais trabalhosa que a segunda, tanto para mim como para os alunos, devido à ficha de avaliação sumativa que se realizava na segunda semana. Foi necessário preparar os alunos, realizar algumas revisões e sobretudo introduzir conteúdos gramaticais que ainda não tinham sido lecionados e que estavam programados até à ficha.

Tive uma grande necessidade de me preparar cientificamente e metodologicamente, não só para a fundamentação, como também nos dias anteriores a cada aula. Além disso também tive a necessidade de comprar uma nova gramática, que fosse atualizada e que estivesse de acordo com as metas. Tudo isto para conseguir um bom desempenho, sentir-me mais segura e conseguir dar uma boa explicação e bons exemplos dos conteúdos gramaticais (sinais de pontuação, sinais auxiliares de escrita, regras de translineação e flexões nominais em número, grau e género).

No fundo, a primeira semana, foi para mim uma maneira de me colocar à prova, pela grande pressão sentida em conseguir abordar tudo até ao início da segunda semana e, ainda conseguir tempo para proporcionar momentos de esclarecimento de dúvidas e momentos de

revisões. Embora as primeiras duas aulas não tenham sido as melhores, penso que ao fim da segunda aula consegui integrar-me no ritmo, analisar e corrigir alguns dos aspetos negativos que fui cometendo, tentando dar a volta por cima, de maneira a que as aulas seguintes corresse muito melhor e conseguisse atingir com mais precisão os objetivos desejados. Na verdade, penso que consegui, embora saiba que haja sempre aspetos a melhorar, como na articulação de certas palavras, tendo que ter uma linguagem mais cuidadosa.

Para conseguir atingir os objetivos desejados, senti a necessidade de fazer algumas reformulações na planificação, nomeadamente a nível dos recursos e estratégias que iria utilizar. Para minimizar o tempo de aula na correção do trabalho de casa, achei por bem projetar a correção, para evitar os erros ortográficos e ajudar os alunos com mais dificuldade. Também realizei um outro PowerPoint de gramática, para as flexões nominais, que me ajudou muito na exploração e na demonstração das regras.

Inicialmente quando planifiquei, pensei em explorar com os alunos através do manual, uma vez que também só me estava destinado lecionar duas das flexões. Mas, como a minha colega não conseguiu abordar a flexão nominal em género na semana dela, era necessário acrescentar na minha semana, sentindo assim, a necessidade de mudar de estratégia e criar um recurso que me auxiliasse na exploração das três flexões, num curto espaço de tempo de aula, de maneira a que os alunos conseguissem aprender, tal como menciona Borrás (2001) “a tecnologia, (...) a internet e os multimédia, desempenham um poderoso papel na forma de aceder à informação e na forma de aprender” (p.150). Penso que fiz uma boa escolha, notei que foi mais fácil explicar com exemplos já projetados, não perdendo tempo a escrever no quadro, tendo na mesma o apoio do manual e um maior número de exemplos para os alunos analisarem.

Analisando o decorrer e a evolução da minha quinzena, tenho a acrescentar que não faria grandes alterações, mantendo a mesma planificação, por algumas das razões que já referi ao longo desta reflexão e, também pelo facto de ter tido o cuidado de planificar aulas que envolvessem a leitura, a escrita, a gramática e a oralidade, domínios que são muito importantes nas aulas de Português e que para mim, devem ser trabalhados todos eles em sala de aula, nem que seja, apenas numa simples e curta atividade, indo ao encontro do que afirma o autor Lomas, (2003):

“a educação linguística e literária deve favorecer, no máximo grau possível, o desenvolvimento da competência comunicativa dos alunos no uso dessa ferramenta de comunicação e de representação que é a linguagem e contribuir para o domínio de destrezas linguísticas mais habituais (escutar, falar, ler, entender, escrever) na vida das pessoas” (Lomas, 2002, citado por Lomas, 2003:15).

Quanto às alterações que introduziria na planificação quinzenal, seria acrescentar alguns recursos na primeira semana (como o PowerPoint para a exploração da gramática) e alguns ajustes em relação ao tempo estipulado para cada atividade. Espero conseguir corrigir e aplicar estas alterações, na próxima planificação, até porque agora será muito mais fácil de ajustar melhor o tempo a cada atividade, uma vez que começo a conhecer melhor a turma, tendo cada vez mais

percepção do ritmo de cada um deles e das atividades que podem demorar mais ou menos tempo, assim como a utilização de recursos que podem facilitar a aprendizagem dos alunos.

Um outro ajuste que eventualmente poderia realizar seria na planificação de uma aula de 45 minutos, em que tinha estipulado a correção do trabalho de casa e resolução de exercícios gramaticais do caderno de atividades dos alunos. Para não me prejudicar, mudaria a forma como descrevi as atividades e não colocaria exemplos de exercícios, uma vez que não sabia quais eram as dificuldades dos alunos e o rumo que a aula ia tomar.

“Será que fiz mal? Será que deveria ter seguido a minha planificação?”

Na minha opinião, como professora, eu penso que fiz o que deveria ser feito, embora tenha ficado triste por perceber que me prejudiquei por não ter cumprido a planificação. Para mim foi muito mais justo esclarecer os meus alunos e aproveitar as suas sugestões do que ter realizado o que estava planificado, principalmente quando não estava a prejudicar as aprendizagens, nem a deixar de lecionar conteúdos fundamentais. Uma vez que os alunos tinham dúvidas na flexão em género, para mim foi muito mais relevante resolvermos exercícios gramaticais que os ajudassem a sistematizar este conteúdo aplicando as regras que já tinham sido exploradas. Através da prática de exercícios, os alunos aprendem a aplicar os conhecimentos adquiridos, levando-os à compreensão, tal como refere Castillo, (1983), citado por Machado, (1994) “o estudo da gramática antes dos doze anos, com regras, exceções, definições e classificações, só poderá realizar-se através de exercícios práticos”.

Além do mais, não nos podemos esquecer que a planificação serve para ajudar, é uma orientação. Durante a minha formação, aprendi que não tenho de segui-la à risca, até porque é normal que nem sempre se consiga concretizar o que estávamos à espera, poderá aparecer imprevistos, como por exemplo, dúvidas dos alunos, que no meu modo de pensar, o professor deve ter a preocupação e o cuidado de esclarecer. Seguindo a ideia de Zabalza, (1998), a planificação não deve ser fechada e sim deve ter “abertura e flexibilidade” (p.55), ou seja, não deve ser um modelo de planificação rígido em que tudo é muito previsto, restando pouca margem para o imprevisto, porque se assim for, torna-se “pouco útil, porque a própria dinâmica imprevisível do grupo de turma acabará por impor-se” (p.55). O autor refere ainda que “a planificação prévia (...), corre o risco de ficar no papel quando o professor começa a implementá-la” (p.55). Posto isto é difícil cumprirmos uma planificação na sua totalidade, porque tal como o autor refere a dinâmica de grupo é imprevisível e é importante termos margem para o improvisar, para escolher a melhor forma de lecionar a aula no momento exato de interação.

De acordo com as atividades planificadas e as dificuldades sentidas pelos alunos, percebi que grande parte da turma sentiu mais dificuldade na gramática, designadamente na compreensão e aplicação das regras da flexão nominal em género, assim como também em aplicar os sinais de pontuação durante a realização de um texto, ou em frases. Penso que é muito importante enquanto professora, contornar estas dificuldades e motivar os alunos para a compreensão e realização de

tarefas gramaticais nas minhas próximas aulas, uma vez que a gramática é essencial para a aprendizagem da língua, tal como indica Silva (2008):

“o ensino-aprendizagem da gramática não só melhora as competências de leitura e escrita, como ainda promove as capacidades de análise, síntese e de abstração que, exercitadas igualmente noutras áreas curriculares, concorrem para o desenvolvimento de competências cognitivas fundamentais” (p. 105).

Em oposição, as atividades em que sentiram menos dificuldade, foi na tarefa da banda desenhada e construção em grupo do texto narrativo a partir da mesma. Os alunos mostraram-se muito participativos em completarem a banda desenhada, atribuindo o final e a mural da história que acharam adequado e, devo dizer, para mim, foi muito bem atribuído, foi um momento marcante para mim, ao ver e ouvir as ideias dos alunos, demonstrando uma grande criatividade, “a escrita constitui um suporte para a expressão da criatividade, alarga as possibilidades de a comunicar e de registar produtos criados” (Barbeiro, 1999: 75).

Penso que esta atividade funcionou muito bem, era bastante apelativa, deixando os alunos muito motivados e participativos, revelando ser uma boa escolha de atividade para realizar com a turma, indo ao encontro do que menciona Lomas (2006) “a BD nas aulas, oferece um vastíssimo campo de possibilidades de aproveitamento didático” e para além de proporcionar bons momentos, também “permitirá uma análise formal e ideológica” (p.119).

Além disso, o facto de ser uma banda desenhada que pertence a uma história tradicional conhecida no geral pelos alunos e que por norma agrada as crianças, penso que terá facilitado a atividade, tornando-a mais simbólica, fazendo-os recordar as histórias da sua infância,

“o professor pode inspirar-se em histórias que os alunos conheçam da sua língua materna. Havendo este enquadramento, é provável que os alunos se sintam mais seguros e mais motivados, permitindo um maior investimento na formulação linguística dos enunciados” (Caels, s.d. p.2)

São atividades como estas, motivadoras e de certa forma, especiais para os alunos, que pretendo ter sempre presente nas minhas aulas, pelo menos em algumas delas. É importante diversificar os contextos de produção e considero que pelo simples motivo de ser uma atividade diferente, também aumentou a motivação e facilitou muito o envolvimento dos alunos na atividade de escrita do texto narrativo. De acordo com Barbeiro (1999):

“diversificar os contextos de produção, multiplicar práticas de escrita, encontrar em grupo soluções para os problemas que a construção do texto exige permite aprofundar a compreensão da leitura, acelerar aprendizagens, organizar e desenvolver o pensamento” (p.108).

Durante as aulas, as maiores dificuldades sentidas foram em conseguir controlar os comportamentos e atitudes dos alunos, no fundo em conseguir atingir objetivos importantes que são ensinados através do «currículo oculto», que consiste em “aspectos do programa que não estão expressos nos programas de ensino oficiais, mas que são igualmente importantes para os alunos viverem e aprenderem” como por exemplo “as atitudes, os valores, o bem-estar emocional, o pensamento e o comportamento” (Haigh, 2010:28).

Um dos meus objetivos foi conseguir obter uma postura que fizesse com que todos os alunos entendessem que podiam contar comigo para o que fosse preciso, que posso ser uma amiga, mas em contrapartida não podem abusar, têm de cumprir regras, respeitar-me não só a mim mas também aos colegas e perceberem que não é por ser “a professora estagiária” que vão fazer o que desejam. No fundo, pretendo que consigam adquirir uma boa educação e percebam que temos de respeitar os outros se queremos que nos respeitem a nós. Esta é a mensagem que pretendo transmitir, mas que por vezes é difícil fazê-los cumprir, sobretudo a alguns deles, que se tornam por vezes alunos conflituosos e com dificuldades em respeitar os outros.

Trata-se de uma turma muito heterogénea, com personalidades distintas, por vezes difícil de lidar, mas ao mesmo tempo especial, composta por crianças maravilhosas. Crianças que querem aprender e que muitas vezes adquirem posturas e comportamentos negativos com o objetivo de chamar a atenção.

É a nível do comportamento que sinto mais receio e dificuldade em saber agir, uma vez que muitos dos comportamentos negativos dos alunos poderão estar relacionados com problemas familiares. Sei que tenho de ter muito cuidado na resolução destes casos, procurando a melhor forma e o “castigo” mais adequado. De acordo com Justino (2010):

“um indivíduo mais bem educado é, em princípio um indivíduo mais bem preparado para prosseguir um fim socialmente reconhecido. A questão que se pode colocar é a de saber que conhecimentos, que competências, que valores e que condutas lhe conferem essa melhor preparação.” (p.30)

Embora tenha sido a maior dificuldade sentida, na minha quinzena não tive grandes problemas, exceto na última aula com um aluno que está sempre a interromper os colegas com comentários incorretos e que acaba de certa forma por atingir e irritar o professor. Perante esta atitude, enquanto professora, a decisão tomada, foi conversar com ele, recordá-lo das regras de sala de aula que entreguei no início da minha primeira aula, fazendo-o escrever novamente as regras e sobretudo tentando que perceba que tem de haver educação e respeito por todos, porque só assim é que terá o respeito dos colegas. Não sei se resultou muito bem, a verdade é que pelo menos cumpriu em escrever as regras, quanto à melhoria do seu comportamento só saberei nas minhas próximas aulas, ou no decorrer das aulas da minha colega.

De acordo com Haigh, 2010, “o mau comportamento não pode ser ignorado”, devemos castigar apenas como último recurso e ir aumentando as sanções com cuidado, começando por dizer por exemplo “estão a esquecer a nossa regra” (p.74). Ainda de acordo com este autor, é importante que se mantenham regras na sala de aula, cabe ao professor escolher quais são as regras mais adequadas para a respetiva turma, além do mais, “o respeito mútuo deve estar na base do relacionamento professor-aluno” (Haigh, 2010:75).

Contudo, tirando estes casos que me levaram a sentir alguma dificuldade na forma de atuar em aula, principalmente pela minha posição de “professora estagiária”, não tive outros

problemas nem grandes dificuldades em relação aos domínios e atividades preparadas. Penso que fui melhorando ao longo das aulas, registando alguns progressos, como na gestão do tempo, conseguindo cumprir o meu plano/planificação, conseguir uma melhor organização do registo escrito no quadro e, ainda progressos no uso de uma linguagem mais adequada e mais específica a cada atividade. Espero conseguir melhorar ainda mais a minha maneira de ensinar, e ter comigo sempre a perceção de que ensinar não é apenas guiar os alunos, debitar os conteúdos, mas sim é muito mais do que isto, é ensinar os alunos a gostar de aprender, apoiá-los, ampará-los, entre outras coisas, ajudando-os a construir o seu caminho de forma corajosa, tal como menciona Maria Luísa Cabral, num dos seus livros:

“ensinar é sobretudo ser capaz de agir de modo a que um outro descubra a necessidade de aprender, de crescer, apoiando-o e guiando-o no processo de resolução dos problemas com que se depara no seu próprio percurso de aprendizagem e crescimento. É ser capaz de fazer com que esse outro descubra o melhor caminho para o seu próprio desenvolvimento, desafiando-o, apoiando-o e encorajando-o na realização das tarefas necessárias à construção das competências, atitudes e valores que irão caracterizar a sua identidade...” (Cabral, 2004:31).

Termino assim com esta ideia da autora, que vai ao encontro do que para mim é a verdadeira arte de ensinar e que se resume o que pretendo nas minhas aulas, saber ensinar os meus alunos, saber como fazê-lo e, conseguir ensiná-los da melhor maneira, sem ser apenas como professora, mas também como uma boa guia e como uma boa amiga.

Bibliografia:

- Barbeiro, L. (1999). Os Alunos e a Expressão Escrita – Consciência Metalinguística e Expressão Escrita. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Borrás, L (Dir.). (2001). Os Docentes do 1.º e do 2.º ciclos do Ensino Básico. Recursos e técnicas para a formação no século XXI – 1. Setúbal: Marina Editores.
- Cabral, M. (2004). Para o Ensino da Leitura e da Escrita - Do básico ao Superior. Faro: Faculdade de Ciências Humanas e Sociais – Universidade do Algarve.
- Caels, F. (s.d.). Diversidade Linguística na Escola Portuguesa. Lisboa: ILTEC e Ministério da Educação.
- Haigh, A. (2010). A Arte de Ensinar: Grandes Ideias, Regras Simples. Alfragide: Academia do Livro.
- Justino, D. (2010). Difícil é Educá-los. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Lomas, C. (2006). O valor das palavras (II). Gramática, Literatura e Cultura de Massas na Aula. Porto: Edições ASA.
- Lomas, C. (2003). O valor das palavras (I). Falar, ler e escrever nas aulas. Porto: Edições ASA.
- Machado, J. (1994). O Desenvolvimento da gramática na escola. Ensaio – Letras & Letras. Obtido em 6 de novembro de 2013, de: <http://alfarrabio.di.uminho.pt/vercial/letras/ensaio30.htm>
- Zabalza, M. (1998). Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola. Porto: Edições ASA.

ANEXO IX – PLANIFICAÇÃO DE UM TEXTO NARRATIVO

Atividade 13, da página 38 do manual – Texto “Beatriz e o plátano” de Ilse Losa.

Onde e quando vão ter lugar os acontecimentos?

“Numa pequena cidade” na “Rua do Plátano”, num tempo indeterminado, mas recente (“não deve ter sido há muito tempo”).



Quem é a personagem principal?

A Beatriz



Que problema surgiu?

As autoridades resolveram cortar um plátano de que a Beatriz gostava muito.



Qual passou a ser o objetivo central da personagem?

Evitar o corte da árvore.



Como procurou alcançar o seu objetivo?



1.ª tentativa

2.ª tentativa

Qual foi o resultado?

Qual foi o resultado?

Beatriz pediu ajuda aos pais e aos professores, mas ninguém lhe indicou uma solução.

Beatriz escreveu uma carta às autoridades, mas ninguém lhe deu importância.

Sugestões:

Textos escritos

1. Escolha das ideias

- Ler com atenção as instruções dadas;
- Prestar atenção ao tipo de texto que tenho de produzir: informativo, narrativo, dramático, descritivo, poético...

2. Organização das ideias

- Antes de começar a escrever o rascunho, fazer um plano para o texto. Pensar nas suas diversas partes;
- Organizar as ideias em diferentes parágrafos.

3. Escrita do texto

- Escolher uma linguagem adaptada ao leitor do meu texto;
- Verificar como estou a representar os parágrafos no texto;
- Verificar se as minhas frases se entendem bem;
- Utilizar o discurso direto, adjetivos adequados...
- Verificar se não repito palavras em frases seguidas;
- Verificar os sinais de pontuação e sinais auxiliares de escrita;
- Verificar se não estou a escrever com erros ortográficos.

4. Apresentação do texto

- Passar a limpo o rascunho com atenção;
- Cuidar da caligrafia;
- Apresentar o texto limpinho.

ANEXO XI – JOGO SOBRE A OBRA “A FADA ORIANA”

Jogo - À descoberta da Personagem

- Ouve com atenção as frases que a professora vai ler. Faz corresponder o número da frase à personagem a que se destina.



n.º da frase	pontuação



n.º da frase	pontuação



n.º da frase	pontuação



n.º da frase	pontuação



n.º da frase	pontuação



n.º da frase	pontuação

Por cada resposta correta, ganhas 10 pontos.

Pontuação Total

ANEXO XII - GRELHA DE AUTOAVALIAÇÃO DA LEITURA

Lista de autoavaliação para depois da leitura “A Fada Oriana”	Sim	Não
Compreendi o sentido global do texto?		
Consegui dizer o que aprendi com este texto?		
Percebi todas as palavras do texto?		
Aprendi palavras novas com o texto?		
Tomei notas sobre algumas partes do texto?		
Já reli o texto?		
Fiquei com vontade de saber mais sobre o assunto do texto?		
Apetece-me falar do texto que li a alguém?		
Consegui responder a todas as questões sobre o texto?		

ANEXO XIII – REFLEXÃO REFERENTE À PRIMEIRA SEMANA DE ATUAÇÃO DE HGP

Nesta reflexão irei falar sobre as minhas primeiras atuações de Prática do 2.º ciclo, que decorreram durante quinze dias, tendo em mãos a responsabilidade em lecionar História e Geografia de Portugal a uma turma do 5.º ano.

Uma vez que nunca tinha tido nenhuma experiência com o 2.º ciclo, inicialmente estava com algum receio, principalmente por ser um contexto muito diferente do que estava habituada no 1.º ciclo, pelo número reduzido de horas que iria lecionar e por ser a primeira vez que estaria em contacto com esta área, ou seja, com a História e Geografia de Portugal. Foi para mim uma semana muito marcante, que de modo geral penso ter corrido muito bem, superei as minhas expectativas e fez-me ter a certeza que é este o caminho que quero percorrer e que é esta a vida que eu quero ter.

Para estas duas semanas de aulas, mais precisamente de seis aulas de 45 minutos cada uma foi-me proposta a realização de uma planificação quinzenal que também nunca tinha realizado e, que achei ser muito importante e muito mais facilitadora e útil do que as planificações que costumava realizar. Ao realizar a planificação percebi que ao estar a planificar para seis aulas seguidas, torna-se muito mais fácil de ligar os conteúdos, de dar seguimento às aulas, às atividades e sobretudo ter uma maior noção do tempo que tenho disponível para poder lecionar um conteúdo, ou um tema. Sinto que ao olhar para a minha planificação, tenho de facto à minha frente um guia, um material útil que me ajuda a dar um rumo às aulas e um seguimento adequado de aula para aula. Segundo Clark e Lampert (1986), citado por Arends (1995), “a planificação do professor é a principal determinante daquilo que é ensinado nas escolas, (...) inclui o que vai ser ensinado, a decisão do tempo dedicado a cada tópico e o treino que se deve proporcionar...” (p.44).

Embora tenha tido uma semana de observação, o que me deu alguma perceção do que é possível lecionar-se em 45 minutos, a minha maior dificuldade inicialmente em realizar a planificação foi sobretudo neste ponto, ter a noção do que poderia realizar em 45 minutos. Dei por mim a questionar-me com questões do tipo: “Será suficiente uma aula de 45 minutos para abordar o relevo?” “Como posso explorar este conteúdo bem em tão pouco tempo?”...

Só a partir do momento que mostrei a minha primeira planificação à professora cooperante e alertou-me para não estar seis aulas a lecionar as características naturais da Península Ibérica, sendo necessário avançar na matéria, é que comecei a refletir e a repensar na minha planificação e percebi que era possível abordar mais do que tinha previsto. Havendo um programa para cumprir não poderia estar a dedicar-me a 100% a todos os conteúdos, uma vez que o tempo é limitado. Agora depois de ter terminado as minhas atuações, sei que realmente é possível em 45 minutos realizar muita coisa, basta ter uma boa dinâmica, gerir muito bem o tempo das aulas e sobretudo gostar do que se faz. Sinto-me muito feliz e realizada por ter conseguido concluir tudo o que tinha planificado, embora tenha pena de não ter mais tempo para explorar melhor alguns conceitos. Para mim a História e Geografia de Portugal é muito importante e é uma pena haver pouco tempo destinada para esta disciplina, tal como menciona Plans (1969) “A Geografia é fundamental para os alunos de 10 a 12 anos, uma vez que contribui para a sua formação”, embora o autor só se refira à Geografia, também a História contribui para a formação dos alunos.

Deste modo, para estas duas semanas, tive a oportunidade de lecionar as características naturais da Península Ibérica que faz parte de Geografia e, iniciar o tema dos primeiros povos da Península Ibérica que já pertence à vertente de História, embora esteja relacionada com as características naturais da Península Ibérica.

Falando dos aspetos positivos, penso que o facto de serem conteúdos que gosto e de ter tido uma boa preparação, um bom estudo antecipado, facilitou-me a preparação das aulas, e no momento da ação, embora tenha estado um pouco nervosa em algumas aulas, não senti medo, nem dificuldade em abordar qualquer um dos temas, tentando explorar ao máximo com os alunos e proporcionar momentos dinâmicos e motivadores.

As estratégias que apliquei ao longo das duas semanas foram muito significantes e úteis para as aprendizagens dos alunos. O uso e exploração dos mapas e das imagens, foram sem dúvida elementos essenciais em aula, propiciando uma grande participação por parte dos alunos, tornando as aulas mais ricas e mais motivadoras, com algum encanto, tal como refere Stedman (1977), citado por Dupont (1985), “não se trata apenas de gostar da matéria mas sobretudo de se interessar antes de tudo pela maneira como os alunos recebem as noções transmitidas” (p.71).

Assim como as imagens, a seção de cinema, com filme sobre os povos recolectores, foi talvez o recurso que os alunos mais gostaram, ao observá-los vi que foi dos momentos em que estavam mais atentos e com vontade de aprender, de conhecerem mais sobre estes povos, de observarem como era as suas vidas. Estavam a gostar tanto, que queriam ver mais e o mais importante, conseguiram recolher a informação essencial, que era esse o meu objetivo. Tal como menciona Borrás (2001) “na educação, o cinema constitui uma ferramenta de ensino aprendizagem de primeira grandeza” (p.309).

De todos os conteúdos abordados, não tenho nenhum que tenha gostado mais de lecionar, mas, o que me causava algum receio era o “Clima”, por envolver, na minha opinião, noções e explorações um pouco mais difíceis para os alunos, comparando com os outros que tinha abordado e ia abordar. Apesar de achar ser mais difícil, os alunos compreenderam muito bem e mostraram-se muito atentos e participativos, o que facilitou a abordagem da aula, tendo sido uma das mais exploradas e com mais enriquecimento e intervenção por parte dos alunos, “a explicação da aula não é uma explicação entendida como monólogo do professor diante dos alunos, a explicação é qualquer coisa que vai surgindo do trabalho de todos” (Plans, 1969:121).

Uma das razões para este sucesso, foram estratégias usadas em aula, como por exemplo, procurar perceber as concepções prévias dos alunos e estabelecer ligações com conhecimentos anteriores e explorar situações diárias, muito presentes na vida dos alunos (por exemplo, o estado do tempo atual) foi uma grande ajuda para a compreensão de conceitos e definições, como por exemplo, de clima, temperatura, entre outros. Tal como refere Azevedo (2000) “a aprendizagem bem-sucedida é a que estabelece pontes com outros elementos de saberes possuídos anteriormente” (p.23).A utilização e exploração do mapa da precipitação e da temperatura foi o ponto forte da aula, para que os alunos compreendessem a razão de haver três climas distintos na Península Ibérica e no meu modo de ver não fazia sentido se não tivesse começado por aí, até chegar ao meu objetivo que era os três climas distintos. Penso que uma aula sem esta exploração seria uma aula incompleta e insuficiente.

Não alteraria nada na minha planificação, se o fizesse só se me fosse possível ter mais tempo para criar outras atividades, ou explorar melhor algumas delas, como a lenda dos três rios, que usei quando falei dos rios principais da Península Ibérica, que sendo um recurso motivador é também um bom elemento de aprendizagem sobre as características destes três rios. De acordo com Borrás (2001) “os contos e lendas têm uma importante função no processo de aprendizagem, num primeiro nível, a sua finalidade é entreter e divertir, num segundo nível moralizam e educam” (p.305). Por ser um bom recurso, poderia ter planificado uma exploração mais relevante, mais dinâmica que envolvesse os alunos de outra forma, como escolher três alunos aleatoriamente e pedir-lhes para representarem um rio, percorrendo o seu percurso da nascente até à foz, relatando os locais por onde passava.

Um outro recurso que penso ter sido muito facilitador nas minhas aulas, foi a utilização do computador, com exposições em PowerPoint, digitalização de imagens, de documentos e até da correção dos trabalhos de casa. Os alunos gostam muito das novas tecnologias e torna a aula muito mais criativa, mais dinâmica e mais fácil de acompanhar o meu raciocínio a minha explicação, ao mesmo tempo que estou a explicar, estou a mostrar e tenho a possibilidade de apontar, de fazer com que todos os alunos prestem atenção e se foquem no que estou a dizer. Segundo Fabregat e Frabregat (1989) “a utilização de diapositivos é uma das atividades de aula que permite melhor captação do tema. O aluno quanto mais observa diretamente, melhor capta a realidade que o rodeia e melhor compreenderá a realidade histórica e artística” (p.55).

Os alunos são as minhas próprias testemunhas, de que se trata de um recurso facilitador, eles próprios afirmam que gostam que eu use o PowerPoint, gostam de ver as imagens, ver a maneira como eu coloco a informação, revelam-se muito mais empenhados. E é muito gratificante quando uma aluna nos aborda e nos diz que gostou muito do PowerPoint, da maneira como está realizado e que também quer fazer um como o da professora, porque assim consegue perceber melhor a matéria e ainda pretende que a professora veja se está bem feito, para depois poder estudar e assim ir aprender a realizar trabalhos no computador. Além de motivar os alunos para os conteúdos abordados em aula, acabo por também incentivá-los na realização de outros trabalhos, de suportes de estudo, o que é muito bom para os alunos. De acordo com Tavares (1998):

“o sentido pessoal da aprendizagem exige a iniciativa do aluno que não se poderá refugiar em atitudes passivas ou puramente reprodutivas dos modelos de uma ciência tradicional estática, de memorização, mas deverá colocar-se numa atitude investigativa, heurística, crítica, argumentativa e criativa” (Tavares, 1998. cit. por Azevedo, 2000:29).

Quanto aos aspetos menos conseguidos, foi talvez na gestão da sala de aula, “a gestão de sala de aula é possivelmente, o desafio mais importante que os professores principiantes têm de enfrentar. (...) o professor tem de mostrar que consegue criar um ambiente de aprendizagem ordeiro e lidar com o comportamento dos alunos” (Arends, 1995:186). A dificuldade foi na participação dos alunos. Dei por mim, algumas vezes a ter tendência em deixar que fossem os mesmos alunos a participar, os que colocam sempre o dedo no ar e a centrar-me mais nos alunos do centro e da frente. Outras vezes, nas aulas de maior envolvimento, uma outra dificuldade que senti, foi em dar conta de “tantos braços no ar” e sentir que não tinha tempo nem possibilidade para deixar os alunos darem as suas ideias. Na verdade penso que melhorei bastante neste aspeto de uma semana para a outra, tentando puxar mais pelos alunos mais calados e menos participativos e tentando encontrar uma solução para conseguir ouvir todos os alunos que querem falar,

explicando-lhes que quero que todos participem e que têm de dar a vez ao colega que ainda não falou e que se ele não souber responder, poderão contribuir, ajudando-o a responder.

Sendo por norma uma pessoa que gosta muito de estar em movimento, atenta a todos os alunos e ao que estão a realizar, percorrendo se possível toda a sala, nesta turma não me é possível fazê-lo tantas vezes, uma vez que tenho um aluno com surdez neurossensorial, o que me impede de andar mais pela sala, e tentar alcançar alguns dos alunos que estão nas filas de trás, não me podendo esquecer que tenho de estar sempre posicionada de frente para ele, para que possa ler os meus lábios e consiga ouvir melhor o que estou a fazer.

Para finalizar, penso ter concluído todos os meus objetivos, gostei muito deste primeiro contacto com a disciplina de História e Geografia de Portugal no segundo ciclo. Penso ter conseguido alcançar os meus objetivos e espero que os alunos tenham aprendido comigo e enriquecido os seus conhecimentos.

Bibliografia:

- Arends, R. (1995). *Aprender a Ensinar*. Amadora: McGrawHill.
- Azevedo, F. (2000). *Ensinar a aprender a escrever*. Porto: Porto Editora.
- Borrás, L. (2001). *Os Docentes do 1.º e do 2.º ciclos do Ensino Básico, Recursos e técnicas para a formação no século XXI*. Linda-a-Velha: Marina Editores
- Dupont, P. (1985). *A dinâmica do grupo-turma*. Coleção Psicopedagogia. Coimbra: Coimbra Editora
- Fabregat, C. Frabregat, M. (1989). *Como preparar uma aula de História*. Rio Tinto: Edições ASA.
- Plans, P. (1969). *Didática da Geografia*. Porto: Livraria Civilização.

ANEXO XIV – REFLEXÃO REFERENTE À SEGUNDA SEMANA DE ATUAÇÃO DE HGP

É chegado o momento de refletir sobre as minhas atuações, na segunda quinzena de Prática do 2.º ciclo do Ensino Básico, que decorreram de 4 a 15 de novembro, tendo lecionado História e Geografia de Portugal, a uma turma do 5.º ano.

Esta quinzena de Prática Pedagógica distinguiu-se um pouco da anterior, principalmente na minha segunda semana, em que tive oportunidade de criar atividades diferentes, das que tinha planificado até ao momento, como jogos didáticos e representações, que correram muito bem, tendo superado as minhas expectativas.

Tal como tinha referido na reflexão anterior “é este o caminho que quero percorrer e é esta a vida que eu quero ter”, confesso que cada vez tenho mais certezas desta afirmação, é como se estivesse a descobrir a minha vocação. Estou a adorar lecionar História e Geografia de Portugal, sinto vontade em realizar pesquisas, em realizar leituras que nunca imaginei um dia ler, como por exemplo os livros de Mattoso. Penso que esta motivação, está um pouco relacionada com a turma com quem trabalho, uma vez que possibilita de modo geral oportunidades únicas de exploração, de diálogos sobre o tema, realização de atividades dinâmicas, jogos... Trata-se uma turma curiosa, muitos dos alunos são bastante esforçados e empenhados. Todas estas características fazem com que eu tenha vontade de me levantar de manhã e ir lecionar aulas de História de Geografia de Portugal e estar horas e horas a pensar em atividades e ter a preocupação e vontade de preparar materiais diferentes que vá ao encontro da turma. A verdade é que sinto uma grande afeição e empenho em lecionar aulas de História para a turma, sentindo-me rendida a esta disciplina e cativada pelos alunos, que demonstram um grande interesse pelas aulas.

Para mim foi sem margem de dúvida, uma quinzena muito proveitosa e muito marcante. Para que tudo corresse pelo melhor, tive um cuidado redobrado na minha preparação, recorri a diversas fontes, para realizar uma fundamentação científica e metodológica adequada, criei os meus próprios resumos com base nas aulas de didática e da recolha de informação em vários livros, sobre os Povos de Mediterrâneo e os Romanos que me facilitaram muito na linguagem utilizada em sala de aula, uma linguagem científica, mas adaptada ao contexto. Penso ter sido bastante cuidadosa na minha planificação e na realização dos materiais e das atividades. Na minha opinião é essencial que haja uma boa preparação e uma boa escolha dos materiais, para possibilitar boas aprendizagens e motivar os alunos a acompanharem as aulas, a sentirem desejo em aprender mais sobre História, sobre o seu passado, pois só assim é que conseguirão compreender o presente, indo ao encontro do que referem os autores Fabregat e Fabregat (1991), “todo o professor para poder ensinar deve saber, deve ser estudioso; dificilmente se ensina aquilo que se desconhece” (p.40).

Após a minha atuação e refletindo sobre esta, não realizaria nenhuma alteração e manteria a minha planificação, uma vez que foi adequada às características da turma, potencializadora de aulas dinâmicas e de aprendizagens muito significativas, tendo proporcionado momentos de interação comunicativa muito interessantes, ouvindo alguns dos conhecimentos prévios dos alunos, partindo das suas ideias para explorar alguns conceitos e esclarecer algumas dúvidas, “a verificação dos conceitos prévios que as crianças têm interiorizado é muito útil para o professor (...), este conhecimento permitirá uma intervenção didática mais eficiente” (Borrás, 2001: 424). Também procurei questionar os alunos, proporcionar momentos para o

diálogo, “ao fazer perguntas não se visa apenas desenvolver o diálogo, com perguntas bem elaboradas pode despertar-se o interesse, estimular o raciocínio, a aprendizagem e avaliar o progresso dos alunos” (Proença,1990:96).

Perante estas estratégias, também tive a preocupação em preparar recursos que me ajudassem a explorar os conteúdos com os alunos, recorrendo novamente ao PowerPoint, dado que mais uma vez achei que era um recurso útil para a aula, além disso, servirá para posteriormente os alunos realizarem os seus estudos, completando as informações do manual que em alguns casos é muito resumida. De acordo com Proença (1990), através do uso do computador, “pode fazer-se um ensino muito mais interativo do que através dos manuais programados ou das antigas “máquinas de ensinar” (p.123). Com a utilização do PowerPoint, foi possível mostrar e explorar imagens, algumas curiosidades, explorar conceitos relevantes, visualizar e explorar mapas, que na abordagem destes dois conteúdos eram extremamente importantes para se verificar por exemplo: as rotas dos povos mediterrâneos, localizar as cidades de origem, analisar a expansão do império romano, localizar Roma, a península Itálica, localizar os territórios dos romanos em volta do Mar Mediterrâneo, entre outras coisas mais. Citando Proença, (1990):

“o mapa é um meio indispensável para o ensino da História, estando a sua utilização ligada à aquisição do conceito de espaço tão necessária à correta compreensão dos fenómenos históricos (...) a sua utilização só terá eficácia se o professor ensinar os seus alunos a lê-los corretamente” (p.109).

Nestas duas semanas um dos meus objetivos foi criar momentos bastante dinâmicos na abordagem dos conteúdos, nomeadamente na última aula da minha quinzena, que foi bastante ativa e direcionada para os alunos, “ a aula ativa pressupõe um papel aparentemente secundário do professor no desenvolvimento da mesma” (Fabregat & Fabregat, 1991: 16). Para poder proporcionar esta aula, tive que prepará-la com muito cuidado, senda a alma motora do trabalho inicial para posteriormente ser possível que os alunos a consigam dirigi-la. Citando os mesmos autores Fabregat e Fabregat (1991):

“ a aula ativa, não é apenas o trabalho realizado pelos alunos durante a hora da aula, mas também a sua participação contínua em todas as fases que esta apresenta. Entendemos por “ativa” uma aula realizada por todos e dirigida pelo mestre em suas linhas gerais de funcionamento, sempre susceptível de alteração em qualquer momento (...)” (p.17).

A partir da observação e da avaliação que fui realizando, senti que foi mais difícil para os alunos interiorizarem e compreenderem os Povos do Mediterrâneo do que os vários conteúdos sobre os Romanos. Na verdade não senti grandes dificuldades por parte dos alunos em nenhum destes domínios, mas analisando pelo interesse e pela participação, os alunos mostraram-se muito mais interessados e empenhados ao abordarem os romanos, do que os povos, Fenícios, Gregos e Cartagineses, explorados nas aulas anteriores. Penso que está relacionado com a história em si, e pelos conhecimentos prévios que têm, uma vez que muitos deles costumam visualizar alguns filmes do Asterix, e mostram-se muito mais motivados e interessados em conhecer melhor este povo, como por exemplo, conhecerem as razões de os romanos combaterem contra outros povos, em perceberem como é que os Lusitanos resistiram durante tanto tempo, observarem o Império que forma construindo, o que foram modificando... Além disso, tendo uma base construída com alguns conhecimentos a partir de filmes e livros, torna-se mais fácil para o aluno relacionar acontecimentos da história e ficarem a conhecer melhor como eram os exércitos romanos, como este era constituído, qual era a capital do Império, etc.

Por estas razões que estão relacionadas com a motivação, participação e empenho da realização das tarefas, penso que terá sido o domínio que mais gostaram de abordar em aula, embora também não

tenham demonstrado grandes dificuldades na abordagem dos Povos do Mediterrâneo, podendo comprovar através da realização das atividades e da última ficha (o jogo), que praticamente toda a turma acertou nas questões sobre o tema. Uma atividade que planejei e que na minha opinião ajudou a compreenderem melhor este tema, foi a realização da banda desenhada. Por ser uma tarefa diferente, recorrendo a imagens e atribuição de legendas a cada vinheta, no meu ponto de vista ajudou a sintetizar este domínio que estava ainda um pouco confuso para alguns dos alunos, principalmente por serem três povos diferentes, seguindo uma ordem de chegada na Península Ibérica e para alguns dos alunos “têm nomes difíceis de pronunciar”.

Ao abordar os Romanos, além de abordar com eles os conteúdos essenciais, procurei mostrar também algumas curiosidades, que são sempre motivantes e de um grande interesse para os alunos e, ainda realizei uma aula muito direcionada à turma, como já referi anteriormente, uma aula ativa, com realização de jogos que potencializassem as aprendizagens sobre os romanos. Optei por escolher um jogo dramático, com base num texto sobre Romanos e Lusitanos.

Tive a preocupação de atribuir falas (personagens) a todos eles, para que toda a turma participasse. A proposta foi muito bem aceite por eles, ficaram entusiasmados, alguns deles até criaram os seus próprios objetos de adorno e vestuário. Acrescento ainda que foi a primeira vez que vi toda a turma a realizar os trabalhos de casa, ou seja a preparar o texto, para apresentarem em aula. De acordo com Proença (1989), “os «jogos do papel», as dramatizações e simulações podem tornar-se estratégias extremamente importantes para promover nos alunos e envolvimento afetivo com a História, e para desenvolver a criatividade e imaginação empática que o ensino da História deve proporcionar” (p.134).

No dia da apresentação, foi talvez o momento mais significativo da semana para os alunos e também para mim. Fiquei emocionada ao ver o entusiasmo de todos eles, em observar o desejo de realizarem bem a dramatização e não cometerem falhas. Para uma primeira vez, penso que correu bem, tenho pena se não ter havido mais tempo para melhorar, tal como eles próprios me propuseram.

Depois do jogo dramático, uma outra tarefa muito interessante e que pretendo voltar a usar nas minhas aulas, podendo alterar as regras ou a sua estrutura, foi um jogo de questões, que serviu no fundo para sintetizar todos os conteúdos abordados ao longo da quinzena. Superei as minhas expectativas em relação a esta atividade, a turma portou-se muito bem, cumpriu as regras ao pormenor, revelaram um bom desempenho e estiveram sempre atentos durante a leitura das questões, com o objetivo de responderem acertadamente. O jogo foi muito benéfico, ideal para finalizar uma aula e conseguir uma boa síntese, estando toda a turma a realizar a mesma atividade ao mesmo tempo, “os jogos didáticos de perguntas e respostas, são sempre bem aceites com muito entusiasmo pelos alunos devido às suas características lúdicas”. (Proença, 1989:135)

Deste modo, penso que todas estas atividades foram muito enriquecedoras para os alunos. Não excluiria nenhuma delas da minha planificação, nem realizaria reformulações. Foram bem aceites e bem conseguidas. São atividades que ajudam os alunos a motivarem-se e a interessarem-se mais pela história. Além destas atividades quero ainda acrescentar a importância das narrativas em aula que também despertaram muito a curiosidade. Em aula abordei a lenda de Rómulo e Remo, a história (lenda) de Viriato e ainda fiz referência a outras lendas, como a de Galba. Penso que são recursos muito interessantes e que devem ser explorados em aula, ou para os alunos explorarem em casa, proporcionando-se posteriormente em sala de aula, um momento para se falar e discutir em grupo de turma sobre o texto lido, “as narrativas

de acontecimentos históricos, grandes batalhas, vidas de reis, heróis..., chamam a atenção do aluno para a História” (Fabregat & Fabregat, 1991:14).

Para finalizar, irei falar dos progressos que registei ao longo das minhas atuações. Penso que o principal, foi na gestão do tempo e na gestão da sala de aula. Estou muito mais ambientada ao tempo destinado para cada aula (45min), tendo mais facilidade em planificar e em organizar a aula. Considero que também já não me centro tanto nos mesmos alunos, procurando que todos eles participem. Adquiri uma postura muito mais atenta, procurando verificar se todos os alunos estão a realizar as tarefas propostas e se estão com atenção, principalmente os que se encontram nas filas de trás e que por vezes estão distraídos e a brincar em vez de prestarem atenção. Esta tarefa torna-se mais complicada pela reduzida possibilidade de poder circular pela sala, por causa de um dos alunos que tem problemas auditivos tal como mencionei na reflexão anterior, posto isto, só nos momentos que os alunos estão a resolver algumas tarefas ou exercícios é que me é possível circular por toda a sala e verificar melhor o trabalho de cada um.

Noto que tenho conseguido manter um bom relacionamento com todos os alunos e principalmente respeito e consideração pelo meu trabalho. Para mim já é uma grande vitória, facilitando de certa forma as minhas atuações. Além disso, sinto que tenho sido uma professora dedicada e interessada em proporcionar atividades e estratégias adequadas para o ensino da História, que não sejam apenas de carácter informativo, tal como refere Proença (1989): “o ensino da História não deve ter um carácter meramente informativo, mas pode tornar-se um excelente meio para o desenvolvimento integral do aluno, contribuindo de forma positiva para a sua formação pessoal e social”. (p.136)

Mais uma vez gostei muito desta experiência, consegui alcançar os objetivos desejados e a ideia que tenho é que os alunos também gostaram de trabalhar comigo ao longo desta quinzena e sobretudo realizaram novas aprendizagens.

Bibliografia:

- Borrás, L. (2001). Os Docentes do 1.º e do 2.º ciclos do Ensino Básico, Recursos e técnicas para a formação no século XXI - Áreas Curriculares I. Linda-a-Velha: Marina Editores
- Fabregat, C. e Fabregat, M. (1991). Como preparar uma aula de História. Rio Tinto: Edições ASA.
- Proença, M. (1989). Didática da História. Lisboa: Universidade Aberta.
- Proença, M. (1990). Ensinar/Aprender História - questões de didática aplicada. Lisboa: Livros Horizonte.

ANEXO XV – JOGO TEATRAL – OS ROMANOS NA LUSITÂNIA

Cena 1.

Narrador (Beatriz): No século III a.C., os Romanos chegaram à Lusitânia, território que hoje pertence a Portugal. No entanto, esta região não estava deserta. Nela viviam povos em aldeias que se implantavam no alto dos montes, a que se dá o nome de Castros.

Por isso, violentas lutas foram travadas entre os invasores e os indígenas.

Lusitano (Diogo): Temos de estar atentos, acho que os Romanos andam atrás de nós!

Lusitano (Duarte): Atrás de nós?! Eu nunca me deixaria apanhar pelos romanos!

Lusitano (Guilherme): Deixem-nos chegar cá que eles já vão ver o que é doce!

Romano (Inês): Temos de ter cuidado! Já ouvi dizer que estes homens dos castros são perigosos!

Romano (Jacinta): Pois é, acho que vivem no alto dos montes e são muito bons guerreiros!

Lusitano (Joana): Desapareçam seus soldadinhos de espanador na cabeça! Saiam das nossas terras!

(inicia-se o ataque entre lusitanos e romanos – vitória dos Lusitanos)

Lusitano (Diogo): Voltem para a vossa terra! Vão para Roma!

(fuga dos romanos)

Lusitano (Guilherme): Agora que os Romanos fugiram, vamos recolher rapidamente o nosso gado.

Cena 2.

Narrador (João): Como a violência não trazia grandes resultados, pois os habitantes dos castros eram também bons guerreiros, atacando de surpresa e fugindo depois para os esconderijos no alto dos montes, os romanos decidiram utilizar outros métodos para os controlar, através do povoamento do território com cidadãos vindos da Península Itálica.

Romano (José Resende): Estive a pensar e vou emigrar para a Lusitânia! Levo toda a minha família e lá construo uma casa na planície com todo o conforto!

Romano (José Costa): Ai sim? Também vou!

Romano (Marcos): Então vamos todos!

Romano (Manuel): Vamos fazer as malas!

Cena 3

Narrador (Margarida): Chegados à Lusitânia, os colonos começaram a estudar os melhores locais para se instalarem.

Romano (José Costa): Olha, aqui vou construir a minha “villa”.

Romano (Manuel): Pois, ali vamos instalar as termas.

Romano (Marcos): E por onde vai passar o aqueduto?

Cena 4

Narrador (Rafael): Mal os Romanos começaram a viver nas proximidades dos castros, os povos que aí moravam mostraram muita curiosidade pelos seus costumes e riqueza. De facto, os romanos tinham casas confortáveis e viviam rodeados de um certo luxo, ao contrário do que acontecia com os povos lusitanos.

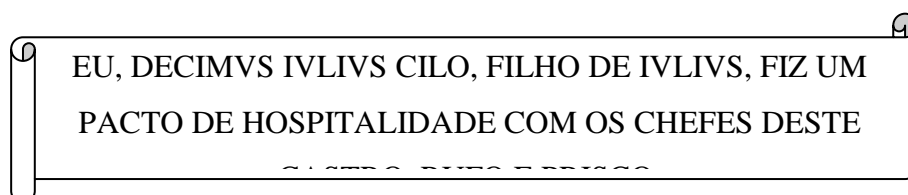
Romano (Rita): Ó! Castrejos, se vocês não forem tão orgulhosos só têm a ganhar! Basta fazerem as pazes connosco e passamos a viver em conjunto. Assim, vocês já podiam usar destas comodidades!

Lusitano (Rosaliya): É. Acho que tens razão! De facto, já estamos fartos de estarmos isolados aqui em cima!

Romano (Sara): Então pronto! Vamos escrever um pacto que estabeleça a paz entre nós. Assim, tanto vocês podem vir para as nossas cidades como nós podemos entrar nos vossos castros!

Lusitano (Yuliya): Ah! Isso é ótimo, pois assim até podemos trocar produtos.

Romano (Tomás): Vamos lá escrever esse pacto!



1. Leitura do texto dramático individualmente. Fixa a personagem que te foi atribuída e treina a tua representação.

Nota: Não te esqueças de ser expressivo e utilizar gestos, movimentos adequados...

2. Representação do texto em grupo de turma no dia 14 de novembro de 2013.

❖ Podes trazer vestuário ou acessórios para a representação, de acordo com os romanos, ou com os lusitanos.

ANEXO XVI – GUIÃO DO TRABALHO DE PESQUISA SOBRE A ÁGUA



Agrupamento de Escolas Marinha Grande Nascente Ciências Naturais

Nome: _____ Data: _____

Guião do Trabalho de Pesquisa sobre a Água

De acordo com tema que te foi atribuído, realiza individualmente um trabalho de pesquisa, com o objetivo de ficares a conhecer mais sobre o novo conteúdo que estamos a explorar em aula – *A importância da água para os seres vivos*.

Tema: _____ **Data de entrega:** 9 de maio de 2014

O trabalho de pesquisa tem no máximo 4 páginas (incluindo a capa).

- Capa (1 página) - tem de ter o nome da escola, da disciplina, o título do trabalho, e o nome do aluno, turma e ano.
- Desenvolvimento (máximo 3 páginas).
- Bibliografia (na última página) – o nome dos livros com respetivos autores, ou o site de onde retiraram a informação (podes ver como se realiza nos exemplos seguintes).

Ao longo do trabalho podes colocar imagens, mas não te esqueças de as legendar! (repara que no teu manual as imagens estão todas legendadas).

Livros e sites onde podes encontrar informações relevantes para o trabalho:

- Adriana Ramos, Vítor Lima. CSI 5. Areal Editores, 2010.
- François Michel. A água passo a passo. Miosótis. 2004.
- Rogério Moreira. A Minha Primeira Biblioteca – Ecologia. Marus Editores. 1997.
- Águas Livres, Serviço Pedagógico: <http://www.servicoaguaslivres.com/> (Espaço Criança)
- A água no planeta: <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Agua/>
- Tratamento de água: http://www.suapesquisa.com/o_que_e/tratamento_agua.htm
- A importância da água para os seres humanos: http://www.suapesquisa.com/ecologiasaude/importancia_agua.htm
- Museu da água da EPAL: <http://museudaagua.blogspot.pt/>

Nota: Não copies a informação integral (total) dos documentos. Realiza várias pesquisas, escolhe a informação essencial e escreve por palavras tuas.

Bom trabalho!



ANEXO XVII - REFLEXÃO REFERENTE À SEGUNDA QUINZENA DE PRÁTICA – CIÊNCIAS NATURAIS

Após uma nova experiência em contexto de Ciências Naturais com uma turma do 5.º ano irei falar nesta reflexão sobre a minha quinzena de prática, que decorreu de 22 a 2 de maio de 2014.

Como esta quinzena teve início na terça-feira depois das férias de Páscoa e houve ainda o feriado 25 de abril, infelizmente não tive oportunidade de dar aulas na primeira semana. No total da minha quinzena, apenas tive oportunidade de dar duas aulas de 45 minutos, devido a uma visita de estudo que se realizou na sexta-feira e que não me permitiu dar a segunda parte da aula. Esta situação entristeceu-me, porque nas férias tinha pensado em algumas atividades e recursos para os alunos, como jornais, atividades experimentais, explorações de livros que falam sobre a água e a importância da sua preservação, alguns folhetos sobre o museu da água, entre outras coisas mais, que não tive oportunidade de proporcionar.

De forma geral, tendo apenas duas aulas em mão, penso que ambas correram bem. Na primeira aula, em interação com a turma recordámos e terminámos a carta de planificação da atividade experimental sobre dissolução, que tinha sido feita pela minha colega na última aula. Era necessário que os alunos realizassem uma análise e discussão dos resultados, comparando com as previsões, falando sobre o que observaram e no final tentassem chegar a uma conclusão depois da análise dos registos dos vários grupos formados. Para que isso fosse possível, como já tinha passado algum tempo, mais propriamente 3 semanas, foi necessário recordar todo o processo, mas também foi necessário realizar algumas misturas, como por exemplo: água e farinha, água e vinagre, para os alunos observarem e perceberem se a farinha e o vinagre se dissolviam em água, formando uma solução. Durante o diálogo e discussão com os alunos sobre a atividade exploratória, a mistura da farinha e do vinagre, geraram alguma confusão na turma, alguns dos alunos confundiam o vinagre como sendo um líquido imiscível, como o azeite., Aluno A: “professora o vinagre fica a fazer bolhas na água e depois fica separado da água na parte de cima do copo.”

Aluno B: “eu também acho que ele não se vai misturar com a água, acontece como o azeite”

Aluno C:

Quanto à farinha os alunos estavam divididos, uns afirmavam que não se dissolvia enquanto outros estavam um pouco indecisos:

Aluno C: “A farinha dissolve!”

Aluno D: “A farinha não se dissolve toda, eu acho que ficou bocados por dissolver, mas dissolveu um bocadinho!”

Aluno E: “Eu acho que a farinha não se dissolveu”.

Aluno F: “A água fica branca da cor da farinha”

Perante estas indecisões e dificuldades em detetarem se as substâncias se dissolvem ou não, optei por realizar novamente em aula, uma parte da atividade experimental, para que os alunos observassem e cheirassem como por exemplo aconteceu com a solução do vinagre. Depois de voltar a realizar a mistura

da farinha em aula, os alunos puderam constatar que a farinha acaba por se depositar, quando paramos de misturar e deixamos repousar durante algum tempo, uma observação que nenhum aluno tinha reparado quando realizou com os colegas a atividade experimental, na última aula. Depois de observarem a diferença entre a mistura da farinha e do vinagre e ao verem que a farinha se depositava e era possível distinguir-se da água, ao contrário do vinagre, foi muito mais fácil para os alunos compreenderem a diferença entre substâncias que se dissolvem, formando uma solução, de substâncias que não se dissolvem, tratando-se de uma substância insolúvel.

Através desta pequena demonstração em aula, os alunos além de estarem muito mais interessados e motivados na observação, também tiveram uma maior possibilidade de refletir e tirar conclusões, compreendendo com facilidade as substâncias que se dissolveram em água, dando alguns exemplos que conhecem. A observação é um processo muito importante para os alunos aprenderem nas aulas de ciências, de acordo com Pereira, (2002), “a observação é a base da recolha de dados em situações práticas” (p.45), “(...) é importante que a criança aprenda cedo a ter consciência do que está a observar fazendo registos e comunicando as observações feitas, de forma a compará-las com a dos outros” (p.46). Partindo de toda esta exploração aproveitei para introduzir alguns conceitos como soluto e solvente. Os alunos não tiveram grandes dificuldades em compreender, pois a partir de uma situação concreta e real torna-se muito mais fácil. A única dificuldade deles foi em pronunciar os nomes.

Penso que esta aula foi muito significativa, notei que os alunos gostaram de realizar esta atividade experimental e por isso estavam muito empenhados em terminar e chegar a uma conclusão, comparando as previsões com os resultados finais, um momento muito importante, que ajuda a desconstruir estas conceções que os alunos já tinham adquirido, levando-os a construir um novo conhecimento. Citando Pereira (1992), “um saber novo não destrói o saber preexistente mas, na maioria das situações obriga-o a adaptar-se, com o fim de que esta nova estrutura possa integrar o conhecimento posterior” (p.74), ou seja, o aluno não tem de apagar as ideias que tinha e substituir pelas novas, mas sim aprender, passando de uma conceção “falsa” para uma conceção mais verdadeira, mais ajustada, incorporando-a gradualmente.

Os alunos ao compararem as duas ideias iniciais com os resultados, estavam ao mesmo tempo a desenvolver o respeito pela evidência/espírito de abertura, uma atitude muito importante no ensino das Ciências Naturais e que enquanto professora pretendo desenvolver nas minhas aulas. De acordo com Afonso (2008), “respeitar a evidência significa aceitar os dados obtidos, mesmo que estes contrariem as nossas previsões, as nossas convicções e expectativas sobre os fenómenos em análise” (p.103).

Das várias observações que efetuei a partir da realização de atividades experimentais, mesmo em outros contextos – 1.º ciclo, foi possível constatar o quanto estas atividades são enriquecedoras e estimulantes, contribuindo para a aprendizagem do aluno. De acordo com Sá e Carvalho (1997), citado por Sá & Varela (2004), “...a experimentação é centelha que desencadeia a comunicação na sala de aula, é catalisador do fluxo de afetos e emoções, é o fuel que alimenta o envolvimento pessoal na aprendizagem, é caldo de cultura propício à efervescência intelectual, é fonte de prazer e alegria para as crianças na aprendizagem” (p.13).

Durante as duas aulas houve fortes momentos de comunicação, tive o cuidado de partir sempre das ideias, observações e registros dos alunos, de maneira a que sentissem que eles eram os “atores” principais, eram eles que tinham de observar, analisar e discutir de forma a chegarem a uma conclusão, em vez de ser a professora a dar a resposta. Os momentos de discussão permitem ao alunos “explicitar e confrontar as suas ideias com outras ideias (entre as quais pode estar a sugerida pelo professor) e apresentar os resultados que lhe permitam testá-las (empiricamente ou através de situações pensadas) tomando consciência da sua validade ou limitações (Pererira, 1992:86). A partir deste dos momentos de discussão, mesmo de uma forma breve, pretendi que os alunos refletissem sobre a atividade, sobre aspetos menos conseguidos, nomeadamente na primeira aula, ao perceberem que quando realizaram a atividade experimental, não observaram que a farinha se depositava e os registos que realizaram não foram os mais coerentes, tal como refere Pereira (1992) a reflexão “é uma atitude de importância decisiva no pensamento científico” (p.61), os alunos devem “refletir sobre o que se fez, sobre as ideias que têm, (...) refletir sobre os passos que se seguiram para chegar a uma dada conclusão...” (p.61).

Penso que o meu plano de aulas estava de acordo com o que eu pretendia realizar e sobretudo com o que era necessário ser feito, cumprindo os objetivos pretendidos. Não podia ter economizado tempo e avançar na matéria, pois já tinha passado muito tempo depois da realização da atividade experimental e para se poder chegar a uma conclusão, para se poder discutir e analisar os resultados era necessário recordar todo o processo. Não alteraria a minha planificação, manteria o mesmo plano, apenas realizaria um ajuste no tempo que destinei para as atividades. Penso que foi importante a segunda aula para corrigir as atividades do livro e dar continuidade à aula anterior, tirando dúvidas e consolidando tudo o que se tinha abordado nas três últimas aulas.

Não senti grandes dificuldades, tive o cuidado de me preparar, nomeadamente durante as férias da páscoa e antes de cada aula voltava a reler tudo o que tinha realizado, como a minha fundamentação, fazendo alguns ajustes e até procurando novas informações em outros livros e em relatórios de mestrado sobre o tema. Por norma as minhas maiores dificuldades com esta turma foram sempre a nível do comportamento e atitudes, em tentar acalmar e disciplinar os alunos, uma vez que são muito barulhentos, têm grandes dificuldades de respeitar as regras de sala de aula, nomeadamente falando todos ao mesmo tempo ou criticando o que os colegas dizem. Contudo estas duas aulas, não senti grandes dificuldades e arranjei uma estratégia – uma grelha de autoavaliação, que eu espero que resulte bem. A autoavaliação permite o aluno fazer um balanço da sua participação na aula, o trabalho que realiza, assim como o seu comportamento e atitudes. De acordo com Pais e Monteiro (1996), a autoavaliação “consiste na regulação do processo de aprendizagem pelo próprio aluno; -permite antecipar as operações a realizar para que determinada aprendizagem se verifique; permite ainda a identificação dos erros de percurso e a procura de soluções adequadas e/ou alternativas” (p.28-29).

Pretendo que cada aluno se autoavalie em todas as aulas, tendo consciência das atitudes que toma ao longo do seu percurso, de forma a tentar mudar, dado que, “a forma mais eficaz de prevenir comportamentos de indisciplina resulta do envolvimento dos alunos em tarefas com sentido para eles próprios” (Pais & Monteiro, 1996:26). Não sei se vai funcionar, mas vou tentar que pelo menos eles percebam que têm de

melhorar e respeitar as regras de sala de aula para que possa haver momentos significativos de comunicação e para que resultem boas aprendizagens em sala de aula. Penso que nenhum aluno gosta de ver que não tem nenhum comportamento classificado como “Bom – bola verde” em nenhuma aula e, por isso, se quer demonstrar que também é capaz de ter, tem de melhorar o seu comportamento e as suas atitudes, cumprindo as regras de sala de aula.

As folhas de autoavaliação serão todas as quinzenas recolhidas por mim, onde farei uma análise e uma comparação com os meus registos, verificando se os alunos também estão a ser modestos e sinceros na autoavaliação que realizam em cada aula.

Para terminar, queria acrescentar um aspeto que tenho vindo a melhorar e que para mim é fundamental, a relação entre professor-aluno. Como já os conheço melhor a turma, acabo por ter mais facilidade em controlar as aulas e em construir uma boa relação com todos os alunos. Penso que já começam a entender que podem contar comigo, que quero o bem deles e que pretendo transmitir conhecimentos de forma a conseguirem construir uma boa aprendizagem, tornando as aulas muito mais interessantes e motivantes, sem ter de perder tempo com chamadas de atenção. De acordo com Libâneo, (1994), citado por Santos, Oliveira e Borba (s.d) “a interação Professor-aluno é um aspecto fundamental da organização da situação didática, tendo em vista alcançar os objetivos do processo de ensino: a transmissão e a assimilação dos conhecimentos e, hábitos e habilidades” (p.3).

Bibliografia:

Afonso, M. (2008). A educação científica no 1.º ciclo do Ensino Básico: Das teorias às práticas. Porto: Porto Editora.

Pereira, M. (Coord.). (1992). Didática das Ciências da Natureza. Lisboa: Universidade Aberta.

Pereira, A. (2002). Educação para a Ciência. Lisboa: Universidade Aberta.

Sá, J. Varela, P. (2004). Crianças Aprendem a Pensar Ciências. Uma abordagem interdisciplinar. Porto: Porto Editora.

Santos, E. Oliveira, E. Borba, L. (s.d). A importância da relação professor/aluno na educação. Revista eletrónica de Ciências Sociais Aplicadas de EDUVALE, acedido a 2 de maio, 2014 em: <http://www.eduvalesl.edu.br/site/edicao/edicao-102.pdf>

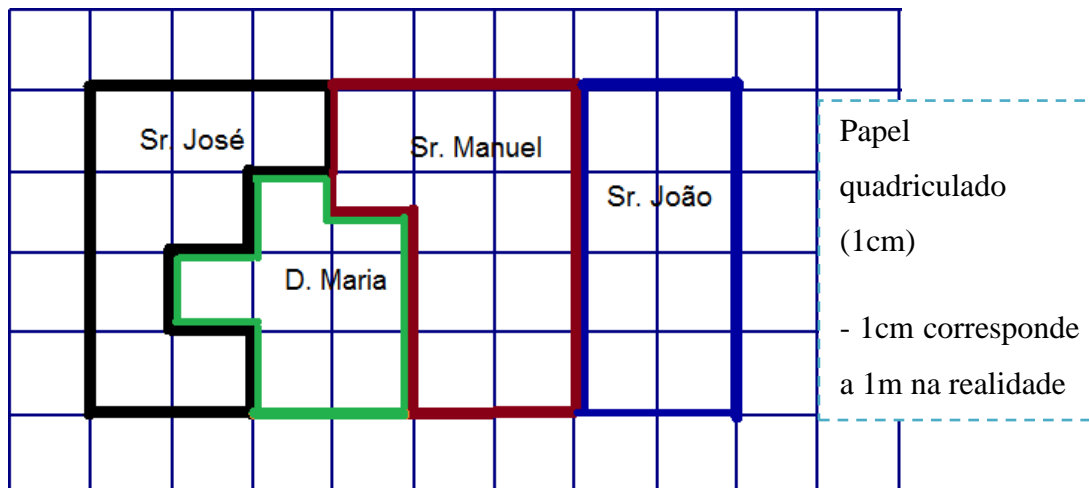
ANEXO XVIII – GRELHA DE AUTO E HETEROAVALIAÇÃO DO TRABALHO DE GRUPO

Autoavaliação e heteroavaliação do trabalho a pares (ou grupo)					
Parâmetros:	Mostra interesse pela atividade	Partilha ideias e sugestões com os colegas	Aceita as ideias dos colegas	Discute dados e resultados	Tem atitudes e comportamentos corretos
Autoavaliação: (o meu nome)					
Heteroavaliação:					
(nome dos colegas)					
Preenche a grelha com os números do 2 ao 5. Legenda da avaliação: 2 - Insatisfaz; 3 – Satisfaz; 4 – Bom; 5 – Muito Bom					

ANEXO XIX – TAREFA “OS TERRENOS DOS VIZINHOS”

Lê com atenção a seguinte tarefa: “Os terrenos dos vizinhos”.

Explora com os teus colegas, troca ideias e resolve na ficha ou no teu caderno.



1. O Sr. João comprou um terreno para construir uma casa.

Decidiu vedá-lo com rede, mas quando ia para a comprar não sabia quantos metros de rede necessitava.

- 1.1 O que é que o Sr. João tinha de ter feito?
- 1.2 Ajuda o Sr. João a descobrir quantos metros de rede tem que comprar.
2. Na loja, o vendedor explicou ao Sr. João que somente naquele dia a rede estaria com um desconto. Perante a promoção, o Sr. João decidiu comprar o dobro da rede que era necessário para dividir com um dos seus vizinhos.

Foi falar com os vizinhos.

Presta atenção na resposta de cada um:

Sr. Manuel: - Obrigado, mas eu não estou interessado.

D. Maria: - Agradeço a oferta, assim dividimos a despesa a meio.

Sr. José: - Boa ideia. Como os nossos terrenos têm a mesma área, dividimos a rede e as despesas.

- 2.1 Que decisão deve o Sr. João tomar? Qual dos vizinhos deve escolher? (Justifica a tua resposta)
- 2.2 . Concordas com o que o Sr. José disse ao Sr. João? (Justifica a tua resposta)
- 2.3 Na tua opinião, por que razão o Sr. Manuel não aceitou dividir a rede?

ANEXO XX – REFLEXÃO REFERENTE À PRIMEIRA SEMANA DE ATUAÇÃO DE MATEMÁTICA

Nesta reflexão irei falar sobre as minhas primeiras atuações em matemática no decorrer da minha Prática do 2.º ciclo, do segundo semestre, que decorreu durante quinze dias.

Esta quinzena foi a minha primeira experiência em matemática, perante uma turma do 2.º ciclo, mais propriamente do 5.º ano. Confesso que não senti grandes receios, apenas algum medo de cometer alguma falha. Com o decorrer da prática consegui que esse medo se afastasse e no final da quinzena a sensação que restou foi apenas a felicidade e um desejo enorme em continuar a dar as aulas, de forma a conseguir dar continuidade ao que eu estava a realizar.

De acordo com a minha vivência, do que observei e especialmente senti, tenho a dizer que foi para mim uma semana muito marcante, que de modo geral correu bem, podendo até acrescentar que em muitas situações consegui superar as minhas expectativas. Mesmo sentindo que ainda não estou totalmente à vontade, uma vez que ainda há muito para aprender e vou aprender durante toda a minha vida, sei que tenho potencialidades para dar muito de mim e conseguir superar qualquer dificuldade. Não sei se conseguirei dar o melhor, mas pelo menos tentarei. Porém, de uma coisa eu tenho a certeza, quero sentir que estou a ser muito importante na vida daquelas crianças, quero que me vejam não só como uma professora, mas também como uma amiga, capaz de os ajudar, esclarecer as suas dúvidas e sobretudo capaz de ensinar. Uma vez que este foi o caminho que eu escolhi traçar, será este o caminho que irei continuar a realizar, só espero que seja sem buracos e sem obstáculos a reparar.

Para a planificação destas duas semanas de aulas, foi fundamental as duas semanas de observação no início da prática, pois tive oportunidade de estar em contacto com a turma, conhecendo um pouco sobre cada um, sobre os diferentes ritmos de trabalho, presenciando muitas das estratégias utilizadas pela professora cooperante, como algumas regras fundamentais e atividades que podem ser executadas em aula, como por exemplos atividades exploratórias ou resolução de problemas realizadas em grupos (5 elementos).

Tal como refere Pais e Monteiro (1996), “praticando a observação, o professor aprende a identificar e a responder às necessidades de cada aluno e, conseqüentemente, a planificação a efetuar será mais fácil e adaptada à realidade” (p.54). De facto ao observar consigo aprender muito sobre cada um dos alunos, prestando atenção às dificuldades que sentem e às atividades que os motiva, assim como os conteúdos que mais gostam.

A turma com quem vou ter contato até ao final do ano letivo é muito heterogénea. Existem alunos com muitas capacidades, mas também existem alunos com muitas dificuldades, havendo alguns deles que se forem estimulados podem conseguir alcançar a positiva e começarem a ganhar um gosto especial pela disciplina de matemática. Mesmo perante uma grande diversidade, de forma geral os alunos são obedientes e respeitadores, mostrando interesse nas aulas,

nomeadamente nos trabalhos de grupo, proporcionando momentos muito interessantes de discussão de ideias. Foi perante estas dificuldades e estas qualidades dos alunos que optei por certas atividades, aplicando estratégias que fossem adequadas à turma.

Para estes quinze dias de aulas estava responsável pela correção do teste e pela introdução e aplicação de um novo tema: Perímetro e Áreas. Ao refletir sobre as minhas aulas e ao ler o meu plano, não verifico qualquer motivo para o alterar, mantendo-o tal como está, uma vez que tive todo o cuidado na sua preparação, com a devida fundamentação, selecionando estratégias adequadas de acordo com os objetivos que pretendia alcançar e realizando atividades que mobilizassem e desenvolvessem os conhecimentos dos alunos sobre o tema.

Penso que as alterações que tinha a fazer, foram feitas logo no início da minha atuação, após a segunda aula. Inicialmente realizei uma planificação que englobava a área do triângulo, mas depois fui-me apercebendo que teria de perder mais tempo nas revisões de algumas noções que tinham sido abordados no 1.º ciclo, como o sistema métrico, a área do quadrado e do retângulo, entre outros, optando por querer lecionar com mais calma, para que os alunos compreendessem e soubessem aplicar as aprendizagens realizadas, tal como refere Pais e Monteiro (1996), “o professor terá que fazer a escolha que melhor se adequa aos seus propósitos educativos e às condições concretas em que trabalha” (p.34).

Para mim é muito importante que o aluno compreenda a importância de calcular a área de uma figura e saiba aplicar no dia-a-dia, sem decorar a sua fórmula. Exemplificando, pretendo que o aluno explore e compreenda que a área do triângulo é metade da área do paralelogramo e perceba que por isso tem de dividir por dois o produto da base pela altura. Tal como a professora Hélia nos ensinou, por outras palavras, por vezes é preferível “perder” mais tempo na exploração e os alunos aprenderem, do que avançar e os alunos ficarem com dúvidas e sentirem dificuldades, tendo que depois voltar atrás, explicando tudo novamente.

Começando por falar nas dificuldades sentidas, penso que foi no momento da correção do teste de avaliação. Mais propriamente as dificuldades que senti foram em estimular os alunos de maneira a que colaborassem mais e mostrassem mais entusiasmo. Na altura, senti-me um pouco desanimada, especialmente por sentir que os alunos não tinham estudado, tendo que demorar muito mais tempo na exploração e correção do teste. Quando realizei a planificação pensei que 45 minutos da aula de segunda-feira, mais 30 minutos da aula seguinte seriam suficientes para o corrigir. No entanto foi necessário mais do que 30 minutos da aula de terça-feira, o que acabou por condicionar a tarefa exploratória que tinha preparado para ser realizada em pequenos grupos. Embora tenha demorado mais tempo do que planifiquei, tenho consciência que era muito importante para os alunos realizar uma boa exploração das tarefas, deixando-os resolver e corrigir no quadro e ainda explicarem aos colegas como pensaram, ouvindo outras sugestões e outras formas de resolução.

O tempo que demorei na correção da ficha de avaliação acabou por ajudar os alunos a ter uma maior noção do balanço das suas aprendizagens, sendo este um dos papéis da avaliação sumativa, uma vez que acaba por completar um ciclo de avaliação onde foi feita uma avaliação diagnóstica e formativa, através de fichas e tarefas. A avaliação sumativa “deve exprimir uma interpretação, tão rigorosa quanto possível, dos dados colhidos durante o processo de ensino-aprendizagem (...) o aluno é confrontado com a sua própria progressão na aprendizagem” (Pais & Monteiro, 1996:50).

Depois da correção do teste introduzi um novo tema – *Perímetro e Área*, através de uma atividade exploratória, realizada em grupos de 5 alunos. Tal como referi anteriormente, uma estratégia que funciona muito bem na turma são as atividades realizadas em grupo e mais uma vez pude constatar que é de facto uma atividade promissora de boas aprendizagens. De acordo com Pato (1995), o trabalho de grupo “é componente indispensável numa postura metodológica que vise aprendizagem e desenvolvimento” (p.9). Para a realização do trabalho de grupo optei por formar os mesmos grupos que a professora cooperante formava, os chamados grupos fixos, que para mim foi uma ótima escolha, porque os alunos já conhecem a forma de trabalhar de cada um, não se dispersam, respeitam as regras de sala de aula e sobretudo demonstram saber partilhar ideias, ouvir os colegas, discutir e realizar a tarefa de acordo com a opinião geral do grupo. Na turma é muito importante que se estabeleçam grupos fixos para os trabalhos, “durante o ano letivo, deve-se procurar ter na classe grupos fixos e definir com os alunos metas a atingir no que respeita à estruturação de cada grupo” (Pato, 1995:30).

Esta foi uma das atividades que mais me marcou e que os alunos mais gostaram, não revelando grandes dificuldades, tal como refere a autora, estes trabalhos “são um permanente desafio à imaginação, à capacidade de inovação, ao desejo de progredir e aprender, não só para os alunos, mas também para os professores” (Pato, 1995:11).

A tarefa era muito importante para os alunos recordarem algumas noções, como o cálculo do perímetro e posteriormente compreenderem a diferença entre área e perímetro e distinguirem figuras equivalentes de figuras congruentes. Sem eu ajudar, os alunos claramente perceberam que ao determinarem a rede que era necessária para vedar o terreno, estavam a trabalhar com o perímetro e ainda, conseguiram justificar muito bem o vizinho que deveria dividir a rede com o Sr. João, afirmando que não podia ser o Sr. José.

Aluno A: “Não pode ser o Sr. José a dividir a rede, porque o perímetro não é a mesma coisa que a área. Os terrenos têm a mesma área mas não têm o mesmo perímetro”.

Aluno B: “Com quem o Sr. João deve dividir é com a D. Maria, porque os terrenos têm o mesmo perímetro, logo a quantidade de rede é a mesma”.

Professora: “Então, mas não é necessário que os terrenos também tenham a mesma área?”

Aluno C: “Não, porque aqui não estamos a calcular a área, estamos a medir o terreno à volta, é o perímetro”.

Confesso que não estava a contar com este tipo de respostas tão bem justificadas e com tanta convicção. Foi muito importante ouvir as ideias dos alunos e perceber que estavam a compreender a tarefa e ainda, verificar que não estavam a confundir a área com o perímetro, um erro muito comum que os alunos cometem, tal como referi na fundamentação, e “é através das interações, entre os alunos de um grupo ou entre estes e o professor, que é favorecida a comunicação das ideias, dos pensamentos e das questões que podem conduzir a um trabalho mais profícuo quando estão envolvidos em actividades de investigação” (Ponte, et.al., 1999:33).

Além desta atividade, uma outra que correu muito bem e que os deixou motivados, foi a tarefa exploratória com o tangram. Eu diria até que foi uma das atividades em que todos os alunos estavam empenhados e a realizar sem eu ter de intervir, como por exemplo chamar algum aluno à atenção para participar e realizar a tarefa.

Das observações que realizei, o tangram foi muito útil para estimular os alunos e desenvolver as aprendizagens, ajudando-os a comparar e a determinar áreas. É de facto um bom recurso e que não pretendo deixar de o utilizar nas aulas de matemática, principalmente para realizar atividades com alunos de grandes dificuldades e desinteressados na matemática, o que pude comprovar mais uma vez na minha aula, dado que os alunos que por norma não demonstram interesse nas aulas, foram os que mais se mostraram interessados na tarefa, realizando-a sem dificuldades. Citando Lopes (2013), os materiais manipuláveis, “são bons auxiliares de aprendizagem porque permitem a exploração concreta e ativa de conceitos abstratos” (p. 6). Tal como referi na minha fundamentação, o tangram, assim como o geoplano e outros materiais manipuláveis são indispensáveis na aprendizagem dos diversos temas de geometria, funcionando assim, como mediadores das várias noções que o professor pretende trabalhar ao longo das suas aulas (Lopes, 2013).

Quanto às dificuldades dos alunos, penso que foi na resolução de problemas envolvendo áreas com frações, mais propriamente na exploração de tarefas que envolvam a demonstração da área do retângulo a partir do quadrado unitário. Enquanto professora devo estar consciente das dificuldades que posso encontrar em relação à matemática, recordando-me que “todas as crianças são capazes de aprender mas eventualmente possuem graus de capacidades distintas” (Ralha, 1992:170). Penso que é essencial realizar mais tarefas com os alunos, até porque em aula eles pareceram-me estar a entender e davam respostas corretas, realizavam as tarefas sem grandes dúvidas, mas com o tempo se não praticarem vão-se esquecendo. Além do mais tenho que ter em conta que na turma tenho alunos que realizam os trabalhos, que se esforçam, vão praticando, enquanto outros não o fazem. Neste momento tenho algumas dúvidas quanto às aprendizagens dos alunos, até porque na aula seguinte mais de metade da turma faltou e não ouviram a explicação

e a correção de uma outra tarefa que proporcionei em sala de aula. Além disso, não se pode ensinar matemática com a mesma facilidade a todos os alunos, “cada aluno é diferente e portanto necessita de um acompanhamento diferente” (Ralha, 1992:170).

Posto isto, pretendo proporcionar na minha próxima quinzena pelo menos uma outra tarefa sobre este conteúdo, pedindo que me entreguem numa folha à parte para eu poder avaliar e analisar os erros que cometem, ou seja, verificar onde sentem mais dificuldades e posteriormente corrigir com eles e retirando as dúvidas um a um – individualmente, de forma a poder ajustar e adaptar uma outra exploração ou tarefa que ajude a aluno a compreender. Como na turma existem diferentes ritmos e diferentes níveis de aprendizagem, penso que será uma boa estratégia, concordando com o que refere Ralha (1992):

“todavia, todos os alunos são capazes de aprender Matemática. Portanto, o papel do professor é fornecer o acompanhamento individualizado que cada criança necessita e merece. Assim as capacidades matemáticas dos alunos estar-se-ão a desenvolver (à custa de esforço e trabalho) tanto quanto é possível a cada um deles” (p.170).

Tendo em mãos este tema, para mim foi uma mais-valia, uma vez que tenho um carinho especial pela Geometria e Medida. Embora já tivesse algumas bases, tive a preocupação de estudar com antecedência, o que me facilitou bastante na preparação das aulas, nomeadamente na forma de introdução e abordagem das fórmulas das áreas. Ao longo das duas semanas também tive sempre o cuidado de preparar as minhas aulas, resolvendo as tarefas do manual, do caderno de atividades e até mesmo de outros manuais, sobretudo do caderno de apoio. Fui reformulando as minhas abordagens, corrigindo algumas falhas, tentando dar sempre bons exemplos aos alunos tanto na a nível da minha postura, como na minha linguagem usando sempre os termos adequados.

Penso que fui progredindo de aula para aula, sentindo-me mais à vontade, circulando mais, tendo mais atenção aos registos dos alunos e nomeadamente na exploração das tarefas no quadro, dado que por vezes descuidava-me um pouco e colocava-me num ângulo inadequado, impossibilitando os alunos de terem uma boa visualização do quadro.

Espero continuar a progredir, proporcionando momentos dinâmicos e de boas aprendizagens aos alunos, partindo das suas ideias, proporcionando diálogos, discussões, trocas de ideias, diferentes estratégias de resolução, entre outras coisas mais.

Para terminar, tenho a acrescentar que não consegui terminar o que tinha estipulado, optando por uma mudança de planos na própria aula, uma vez que mais de metade da turma não estava presente, devido a uma atividade que decorria no exterior e que os alunos acabaram por se inscrever no próprio dia. Perante esta situação, optei por realizar tarefas e retirar dúvidas aos alunos que estavam na aula, o que na minha opinião foi muito lucrativo, porque tive oportunidade de perceber que alguns destes alunos necessitam de um apoio individualizado, diria até que necessitam de uma maior atenção. Tal como refere Pais e Monteiro (1996), a planificação não tem que ser obrigatoriamente cumprida, “o professor deve, quando confrontado com as questões

levantadas pelos alunos, ser capaz de decidir, no momento, se será mais eficaz cumprir a planificação feita ou responder às solicitações dos alunos e percorrer um outro caminho” (p.40).

Pretendo que as minhas aulas sejam marcantes, deixando os alunos esclarecidos envolvidos num ambiente motivador, tal como refere Ponte, et.al. (1999), a matemática trabalhada em sala de aula deve ser vista como uma atividade que faça sentido para o aluno, considerando que para isso “é essencial que se desenvolva um ambiente em que os alunos interajam uns com os outros e que possam exprimir os seus pensamentos e questionem as ideias apresentadas pelos colegas” (p.35).

Gostei muito deste primeiro contacto com a matemática. Penso ter conseguido alcançar os meus objetivos e espero que os alunos tenham aprendido comigo e enriquecido os seus conhecimentos.

Bibliografia:

Lopes, C. (2013). A aprendizagem de perímetros e áreas com geogebra: uma experiência de ensino. Lisboa: Universidade de Lisboa – Instituto de Educação.

Pais, A. Monteiro, M. (1996). Avaliação: Uma prática diária. Lisboa: Editorial Presença

Ponte, J. Ferreira, C. Varandas, J. Brunheira, L. e Oliveira, H. (1999). A Relação Professor-Aluno na Realização de Investigações Matemáticas. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.

Ralha, M. (1992). Didática da Matemática: perspetivas gerais sobre educação matemática. Lisboa: Universidade Aberta.

Pato, M. (1995). Trabalho de Grupo no Ensino Básico. Guia prático para professores. Lisboa: Texto Editora.

ANEXO XXI – QUESTIONÁRIO SOBRE OS SERES VIVOS

Inquérito por questionário aos alunos do 3.º ano

Sexo: Feminino

Masculino

Idade: _____

Responde às seguintes questões, de forma clara, com letra legível e dando a tua opinião.

1. O que é para ti um ser vivo?

2. Assinala com um X as imagens que na tua opinião correspondem a seres vivos.



2.1. Relativamente às imagens que escolheste, explica o que te faz afirmar que são seres vivos?

3. Observa muito bem a imagem seguinte e responde:

3.1 A imagem representa um ser vivo?

Sim

Não



3.2 O que te leva a pensar que é um ser vivo, ou que não é um ser vivo?

4. Na tua opinião, achas que tu és considerado um ser vivo? Porquê?

Obrigada pela tua colaboração.



ANEXO XXII– PROTOCOLO EXPERIMENTAL - SEMENTES

“Qual o comportamento das sementes em água?”

De que vais necessitar?

- 8 sementes de feijão.
- 2 copos de plástico transparentes iguais
- Algodão
- Medidor de água
- Água

→ O que vamos fazer – Procedimento

1. Coloca algodão no fundo de cada copo.
2. Coloca cuidadosamente quatro sementes de feijão em cima do algodão de cada copo.
3. Coloca 50mL de água em apenas um copo.
4. Identifica os copos, com a letra A – que contém água e outro com a letra B – sem água.
5. Escolhe um local com temperatura amena e coloca-os lado a lado.
6. Faz algumas observações e registos das sementes. Regista a hora dos registos.

→ Previsões:

O que pensas que vai acontecer às sementes depois de colocadas em água? Explica por palavras tuas.

→ **Registos:**

1. ^a Observação e registo		
Data:		
Hora:		
Sementes	Tamanho	Outros aspetos observáveis
Copo A		
Copo B		

2. ^a Observação e registo		
Data:		
Hora:		
Sementes	Tamanho	Outros aspetos observáveis
Copo A		
Copo B		

3. ^a Observação e registo		
Data:		
Hora:		
Sementes	Tamanho	Outros aspetos observáveis
Copo A		
Copo B		

→ **Após a experimentação:**

Questão 3:

O que aconteceu às sementes do copo A e do copo B?

Questão 4:

Que conclusão se retira desta experiência?

Questão 5:

Lê a tua resposta que deste na previsão, antes da experimentação (questão 2) e compara com os resultados finais, com o que acabaste de verificar. Houve alguma previsão igual ou diferente?

→ **Discute os resultados em grupo de turma.**

ANEXO XXIII – PROTOCOLO EXPERIMENTAL - GERMINAÇÃO

“Germinação das sementes do feijoeiro”

→ **Antes da Experimentação:**

Questão 1: O que é a germinação por sementes?

De que vais necessitar?

- sementes de feijão
- 3 garrafas de plástico transparentes iguais
- Papel pardo
- Água

→ **O que vamos fazer – Procedimento**

7. Constrói o germinador. Recorta um pedaço de papel pardo (retângulo) e coloca-o dentro da garrafa, enrolado de maneira a que fique junto às paredes interiores da garrafa.
8. Identifica o teu germinador com uma letra, A, B, C.
9. Coloca duas sementes de feijão entre o papel e a parede da garrafa.
10. Verte para o frasco um pouco de água (a água terá de ser necessária para que o papel fique completamente húmido).
11. Colocar diariamente ou de dois em dois dias água, de maneira a que o papel esteja sempre húmido – durante umas 2 a 3 semanas.
12. Vai realizando observações ao longo das semanas, analisando os diferentes germinadores, regista por escrito na tabela e ilustra o desenvolvimento das sementes.

→ **Previsões:**

Questão 2: O que pensas que vai acontecer às sementes colocadas nos germinadores? Será que vão sofrer alterações, ou será que ficarão iguais? Justifica a tua resposta, dando várias sugestões.

→ **Registos:**

Regista todas as tuas observações na tabela que te é dada.

Na folha de registos das ilustração das semente, desenha a semente, tal como a observas e descreveste. (Escolhe apenas um dos germinadores e desenha apenas uma semente de feijão que aches ser a melhor opção).

→ **Após toda a experimentação e registos das observações:**

Questão 3:

O que aconteceu às sementes dos germinadores?

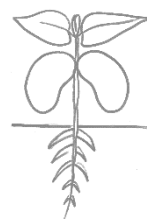
Questão 4:

Que conclusão se retira desta experiência?

Questão 5:

Lê a tua resposta que deste na previsão, antes da experimentação (questão 2) e compara com os resultados finais, com o que acabaste de verificar. Houve alguma previsão igual ou diferente?

→ **Discute os resultados em grupo de turma.**



Bom trabalho!

Tabela de registos da Observação da germinação das sementes do feijoeiro

Dias das observações	Aspetos observáveis das sementes no germinador A, B e C
Data:	
Data:	
Data:	
Data:	
Data:	
Data:	
Data:	
Data:	

Ilustrações das fases de germinação das sementes do feijoeiro

Data:	Data:
Data:	Data:
Data:	Data:

ANEXO XXIV – PAINEL DE IDEIAS

