

esec

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE COIMBRA

Departamento de Educação

Mestrado em Ensino dos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico

Relatório Final

METODOLOGIAS ATIVAS:

Aplicação em Ensino Experimental das Ciências/EEC e Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas/ABRP

Lina Sofia Brochado Lachado

Coimbra, 2015

Lina Sofia Brochado Lachado

METODOLOGIAS ATIVAS:

Aplicação em Ensino Experimental das Ciências/EEC e Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas/ABRP

Relatório Final do Mestrado em Ensino dos 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico
apresentado ao Departamento de Educação da Escola Superior de Educação de
Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Constituição do júri

Presidente: Prof. Doutor: Luís Mota

Arguente: Prof. Doutor: João Marreiros

Orientadora da investigação: Prof. Doutora: Ana Maria Albuquerque

Data da realização da Prova Pública: 30 de julho de 2015

Classificação: 18 valores

O Relatório Final foi coorientado pelos Professores Doutores Lola Xavier, Fátima Neves, Conceição Costa e pelo Mestre Virgílio Rato (Capítulos III e II, respetivamente)

junho de 2015

Mestrado em 1º e 2ª Ciclos do Ensino Básico

Texto escrito ao abrigo do novo acordo ortográfico.

“Não existem sonhos impossíveis para aqueles que realmente acreditam que o poder realizador reside no interior de cada ser humano, sempre que alguém descobre esse poder algo antes considerado impossível se torna realidade.”

(Albert Einstein)

Agradecimentos

Este desafio envolveu vários momentos em que, uns foram difíceis, outros foram de orgulho e superação. É preciso determinação e força para ultrapassar os momentos mais difíceis. O caminho tem obstáculos, mas consegui alcançar os meus objetivos. Foi essencial o apoio de todos, para enfrentar este longo percurso pelo saber. Desta forma, quero deixar bem explícito os meus sinceros agradecimentos a todas as pessoas que fizeram partes deste meu percurso académico, das mais variadas formas.

Em primeiro, queria deixar um profundo agradecimento à minha mãe, por todo apoio e paciência e por me mostrar que tudo se consegue com muita dedicação. Ao meu pai Fernando Lachado, que me deu motivação e confiança e nunca me deixou desanimar.

Ao meu irmão Fernando por acreditar em mim todos os segundos, e que eu sei, nunca me deixaria desistir deste sonho. O meu sincero obrigado, do fundo do coração.

Ao Guilherme Cardoso, por acreditar que era capaz de fazer mais e melhor, mesmo nos momentos mais difíceis.

Um grande agradecimento à minha orientadora, Doutora Ana Albuquerque, pela disponibilidade e dedicação com que sempre acompanhou a realização do meu trabalho de Investigação. Ao Mestre Vergílio Rato, às Professoras Doutoradas Conceição Costa, Fátima Neves e Lola Xavier.

Aos meus colegas de estágio João Rebola e Patrícia Silva, muito obrigada, por me acompanharem nos bons e maus momentos sempre com um abraço, sempre com uma palavra motivadora.

Deixo um agradecimento ao professor Paulo Santos, por me ter permitido trabalhar com a sua turma.

Um especial agradecimento à minha tia Ermelinda Cardoso, que me deu todas as condições para trabalhar em Coimbra, com conforto e amor. É a ela que dedico

este trabalho porque, apesar de já não se encontrar connosco, teria muito orgulho em ver o resultado final.

Resumo

Neste relatório final, pretende-se apresentar um percurso inicial de construção profissional, que foi terminado com a realização de um estágio no âmbito do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico/C.E.B. O percurso é apresentado em três Capítulos: Capítulo I - Componente Investigativa; Capítulo II – Descrição da Prática e Experiências-Chave no 1.º C.E.B.; Capítulo III – Descrição da prática no 2.º C.E.B. Neste último e com fundamentação e reflexão, registaram-se as vivências nas áreas de Português, Matemática, Ciências Naturais e História e Geografia de Portugal.

No Capítulo I, descreve-se um estudo da aplicação, no 3º ano do 1º C.E.B., de metodologias ativas: em Ensino Experimental das Ciências (EEC) e, posteriormente, em Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas (ABRP). Envolveu também uma apresentação aos alunos do 2º ano, avaliados. Em toda a investigação aplicou-se a resolução de problemas. Foi fácil de incrementar o ensino e a aprendizagem em EEC. A metodologia ABRP tornou-se mais exigente mas acessível. Os dados parecem indicar que esta metodologia foi eficaz e eficiente. Este método parece mostrar um impacto positivo na aprendizagem do Estudo do Meio. O trabalho realizou-se em equipa, aberta a novas experiências e com alunos desafiantes. Conseguiu-se melhorar a experiência dos alunos em trabalho de grupo. No Capítulo II realçam-se, como experiências mais relevantes, “motivar para a leitura” e “atividade prática em Ciências”. No Capítulo III relevo: a experiência do texto dramático, a exploração de tarefas matemáticas, a utilização das lendas e a aplicação do peixe, em forma de puzzle.

Palavras-chave: 1.º e 2.º ciclos do ensino básico; metodologias ativas; Ensino Experimental das Ciências e Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas.

Abstract

In this final report, we intend to present an initial course of professional construction, which was completed with the completion of an internship in the Master in Teaching 1st and 2nd cycles of Basic Education/C.E.B. The course is presented in three chapters: Chapter I - Investigative Component; Chapter II - Description of Practice and Experiences Key in the 1st C.E.B.; Chapter III - Description of the practice in 2.º C.E.B. In the latter and reasoning and reflection, there were the experiences in the areas of Portuguese, Mathematics, Natural Sciences and History and Geography of Portugal.

In Chapter I, I describe an application study in the 3rd year of the 1st C.E.B., active methodologies: in Experimental Science Education (EEC) and later in Learning Based Troubleshooting (PBL/ABRP). Also involved a presentation to the students of 2nd year evaluated. In all research applied to problem solving. It was easy to enhance teaching and learning in EEC. The PBL/ABRP methodology has become more demanding but accessible. The data seem to indicate that this method was effective and efficient. This method appears to show a positive impact on environmental studies. The work was carried out as a team, open to new experiences and challenging learning. They were able to improve students' experience in group work. In Chapter II highlight up, as more relevant experience, "motivating for reading" and "practical work in science." In Chapter III relief: the experience of dramatic text, exploring mathematical tasks, the use of legends and the application of fish-shaped puzzle.

Keywords: 1st and 2nd cycles of basic education; active methodologies; Experimental Sciences Education and Learning Based on Problem Solving.

Sumário

Agradecimentos	I
Resumo	III
Sumário	VII
Abreviaturas.....	XI
Índice de Gráficos.....	XIII
Índice de Ilustrações	XIII
Índice de Tabelas	XIII
INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO	1
CAPÍTULO I – COMPONENTE INVESTIGATIVA	5
Introdução	7
1. Enquadramento teórico.....	9
1.1. Papel dos guiões didáticos em Ensino Experimental das Ciências (EEC)	9
1.2. Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas no ensino (ABRP)	12
2. Metodologia.....	17
2.1. Tipo de estudo, local, duração e população.....	17
2.2. Momentos no 1º ciclo	17
2.3. Instrumentos de avaliação	18
3. Desenvolvimento, Apresentação e Análise de dados.....	20
3.1. I Parte - Metodologia Ativa EEC	20
3.2. II Parte - Metodologia Ativa ABRP	26

3.3. Análise em 10 atividades práticas	31
3.4. Análise das classificações dos alunos do 3º ano do Q1.....	32
3.5. Análise das classificações dos alunos do 2º ano do Q2.....	35
3.6. Análise das classificações dos alunos no 1º e 2º período da turma do 3º ano	37
3.7. Análise do trabalho de grupo.....	38
3.8. Triangulação	40
4. Conclusão	42
CAPÍTULO II – PRÁTICA PROFISSIONAL NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO.....	45
1. Organização das atividades de Iniciação à Prática Profissional no 1.º C.E.B.	47
2. Caracterização do contexto de intervenção	49
2.1. Caracterização do Agrupamento de Escolas	49
2.2. Caracterização da Escola	51
2.3. Caracterização da turma e organização do trabalho pedagógico.....	53
3. Fundamentação orientadora das Práticas Pedagógicas em 1.º Ciclo do Ensino Básico	57
4. Experiências – Chave - Reflexões sobre a Prática Pedagógica em 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	63
4.1. Atividade laboratorial “Que fatores do ambiente influenciam o comportamento das minhocas”?	63
4.1.1. Desenvolvimento	63
4.1.2. Refletindo sobre o trabalho laboratorial	65
4.1.3. Conhecimento adquirido.....	67
4.2. Utilização do Vídeo na Exploração Textual.....	68
4.2.1. Refletindo Sobre a Utilização do Vídeo na Exploração Textual.....	72

4.2.2. Conhecimento Profissional Adquirido	73
5. Reflexão em Torno do Meu Itinerário de Formação	75
CAPÍTULO III – PRÁTICA PROFISSIONAL NO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO.....	79
1. Organização das atividades de Iniciação à Prática Profissional no 2.º C.E.B.	81
Caracterização da Escola.....	81
Caraterização da Turma.....	84
2. Fundamentação das Práticas (Português, Matemática, Ciências Naturais e História e Geografia de Portugal)	85
2.1. Português	85
2.1.1. Fundamentação da prática letiva	85
2.1.2. Reflexão sobre a prática	90
3.1. Matemática	93
3.1.1. Fundamentação da prática letiva	93
3.1.2. Reflexão sobre a prática	98
4.1. Ciências Naturais.....	100
4.1.1. Fundamentação da prática letiva	100
4.1.2. Reflexão sobre a prática	103
5.1. História e Geografia de Portugal	106
5.1.1. Fundamentação da prática letiva	106
5.1.2. Reflexão sobre a prática	112
CONSIDERAÇÕES FINAIS	117
Referências Bibliográficas.....	123
Apêndices	137
Apêndice 1- Guiões Didáticos para Professores/EEC	139

Apêndice 2- Modelo da ficha de Monitorização em ABRP	141
Apêndice 3 - Q1: Questionário “Segurança na água”, aplicado ao 3º ano	142
Apêndice 4- Q2: Questionário “Segurança na água”, aplicado ao 2º ano .	144
Apêndice 5- Fichas de Monitorização em ABRP das sessões	145
Apêndice 6- Respostas e classificação ao questionário Q1 (3º ano).....	149
Apêndice 7- Respostas e classificação ao questionário Q2 (2º ano).....	156
Apêndice 8 – PowerPoint dos alunos do 3º ano ABRP	159

Abreviaturas

ABRP/PBL – Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas/Problem Based Learning

APSI – Associação para a Promoção da Segurança Infantil

C.E.B. – Ciclo do Ensino Básico

EEC – Ensino Experimental das Ciências, com guiões didáticos, editados pelo Ministério da Educação e Ciência e cadernos de registos para crianças

ENEC – Encontro Nacional de Educação em ciências.

ESEV – Escola Superior de Educação de Viseu

HGP – História e Geografia de Portugal

Q1 – Questionário “Segurança na água”, aplicado ao 3º ano

Q2 – Questionário “Segurança na água”, aplicado ao 2º ano

Realce i – Notas de Campo (com i = 1-11)

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Avaliação em Q1, 3º ano.....	34
Gráfico 2: Total da avaliação da turma do 2º ano, sessão 3.2.....	36

Índice de Ilustrações

Ilustração 1 – Processo cíclico em ABRP	13
Ilustração 2 – Rede conceptual sobre o professor tutor em ABRP	14
Ilustração 3 – Rede conceptual sobre avaliação em ABRP	15
Ilustração 4 – Imagem da APSI.....	27
Ilustração 5 – Comportamento de minhocas: partilha de material	63
Ilustração 6 – Muito atenta visualização do vídeo “ <i>A maior flor do mundo</i> ”.	69
Ilustração 7 – Domínios do Conhecimento Matemático de um professor para ensinar (Ball, Thames & Phelps, 2008, p.403)	94

Índice de Tabelas

Tabela 1: Temas, Questões-Problema e realces, em 10 atividades práticas segundo alguns investigadores, Martins e outros (2006), em EEC.....	20
Tabela 2: Planificação de 5 sessões em ABRP. Sessões 1-4, janeiro/fevereiro de 2014; sessões 5.1 e 5.2, junho de 2014.	26
Tabela 3: Uma possibilidade de coerência, nos temas a lecionar em EEC	32
Tabela 4: Avaliação do 1º período: Estudo do Meio 3ºano.....	37
Tabela 5: Avaliação do 2º período: Estudo do Meio 3ºano.....	37

INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO

Este relatório final intitula-se, METODOLOGIAS ATIVAS: aplicação em Ensino Experimental das Ciências/EEC e Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas/ABRP” e foi realizado para conclusão do Mestrado de 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico/C.E.B.

Este relatório marca o meu processo evolutivo, caracterizando-se como um reflexo das aprendizagens resultantes do estágio no 1.º C.E.B., e no 2º C.E.B.

Neste relatório também estão presentes os obstáculos que me surgiram e como tentei solucioná-los.

Destaco a importância da orientação dos professores e da abertura que tiveram para me deixarem explorar este caminho da docência.

O relatório final está dividido em três capítulos. O Capítulo I faz referência a uma componente investigativa que realizei, o Capítulo II corresponde à minha prática profissional no 1º Ciclo do Ensino Básico (C.E.B.), e o Capítulo III diz respeito à prática profissional no 2º C.E.B.

Por forma a enquadrar teoricamente este relatório, menciono que, no Capítulo I, procurei investigar duas metodologias ativas no 1.º C.E.B., concretamente a Metodologia Ativa em Ensino Experimental das Ciências/EEC e a Metodologia Ativa na Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas/ABRP. Inicia-se com uma pequena introdução, segue-se o enquadramento teórico, metodologia empregue e desenvolvimento, apresentação e a análise de dados. Em conclusão, resume-se o estudo e propõe-se novas investigações.

No Capítulo II, caracterizei a minha experiência quando inserida na realidade prática de uma turma do 1º C.E.B., onde tento descrever as situações/experiências que mais me marcaram, destacando sempre as adversidades que sempre me tornaram profissionalmente mais competente.

Por último e no Capítulo III, procurei fundamentar e refletir a minha experiência no 2.º C.E.B., no domínio das quatro áreas do saber: Português, Matemática, Ciências Naturais e História e Geografia.

Este percurso não foi fácil mas foi de grande crescimento, a nível pessoal e profissional.

CAPÍTULO I – COMPONENTE INVESTIGATIVA

Uma investigação na aplicação de uma metodologia ativa em o EEC e na Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas/ABRP

As perguntas ajudam a iniciar interativos de aprendizagem e de resolução de problemas.

(Paulo Freire, 1991)

Introdução

No mestrado de 1º e 2º C.E.B., para além da sua parte curricular, era imperioso optar por aprofundar alguma área de conhecimento associada à minha prática letiva nestes níveis de ensino.

Nos últimos 5 anos, quando fiz a observação de aulas, verifiquei que alguns professores utilizam muito pouco a atividade prática e, muitas vezes, não respondem a todas as Questões-Problema dos alunos.

Neste sentido, e com o objetivo de ultrapassar estas questões, este estudo surgiu assim em contexto de prática pedagógica e concretizou-se no 1º ciclo.

Achei, então, pertinente explorar, com os alunos, metodologia, ativa, em Ciências Naturais.

Uma das metodologias das que utilizei foi em EEC. Esta metodologia é importante no desenvolvimento do currículo.

“O que está em causa neste objetivo é criar condições para que os professores, tendo consciência das suas próprias carências na área das Ciências, se entusiasmem pelo aprofundamento desse conhecimento e das questões do seu ensino e da sua aprendizagem. Pretende-se fomentar nos professores uma postura que contrarie a menoridade da área das Ciências no currículo do 1º C.E.B., cuja ênfase, ditada por pressões sociais diversas, tem sido posta no

desenvolvimento de competências das crianças na leitura e na escrita e, também, na numeracia” (Martins *et al.*, 2006, p.16).

Coimbra é berço do ensino experimental. No século XVIII e com a reforma pombalina, foi criado o Jardim Botânico com o objetivo de contemplar o estudo da história natural e da medicina.

“O ensino da Botânica e da própria Medicina necessitavam de um campo experimental, que conjuntamente com o Observatório, o Museu de História Natural, o Gabinete de Física e o Laboratório Químico constituíssem o «Theatro da Natureza» a que se referia D. Francisco de Lemos em carta dirigida ao Marquês de Pombal, em 1772” (Franco, 1983, p. 6).

Arquitetou-se um Jardim Botânico, o qual foi planeado com grandeza. Pombal criticou este em ofício de 5 de Outubro de 1773, mandando fazer outro plano e referindo que “ (...) pretende um «Jardim de Estudo de rapazes, e não o de ostentação de Príncipes, ou de particulares” (*idem, ibidem*).

Em 2010 o Museu da Ciência da Universidade de Coimbra apresentou um projeto para extensão do Museu, que procura relembrar o Teatro Anatômico, onde, no século XVIII e num auditório em anfiteatro, se concretizavam experiências para a descoberta do corpo humano. Também na brochura de apresentação pública do projeto se pode ler que a materialização do novo espaço gera movimento de centrifugação e centripetação dos percursos de visita, rematando e redirecionando a axialidade do edifício e da entrada, produzindo um espaço mediador entre a história do edifício e o seu futuro.

Também por este passado e por querer fazer mais e melhor no futuro, fez-me todo o sentido pôr em prática esta investigação.

Utilizei os guiões didáticos (Martins *et al.*, 2006), como instrumento orientador para aplicação da metodologia ativa, bem como a biografia da ABRP. Esta última é a segunda metodologia ativa que apliquei. É uma metodologia já com um caminho consistente de prática. Inicialmente foi utilizada pela medicina. A aplicação ao ensino das ciências realizou-se mais tarde. Em Portugal, o primeiro encontro sobre educação em ciências através da ABRP, foi em Braga em 12 de outubro 2013.

Nesta investigação, tenho como objetivos: (1) refletir sobre o trabalho desenvolvido em contexto prático de metodologias ativas em EEC; (2) verificar a facilidade de aplicar o EEC em função de um desenvolvimento curricular específico; (3) conhecer, incrementar e avaliar metodologicamente em ABRP; (4) analisar a eficácia e eficiência em ABRP.

Sobre este estudo e em março, fez-se uma sua comunicação no XV ENEC, Encontro Nacional de Educação em Ciências, Universidade do Algarve (Albuquerque e Lachado, 2014).

1. Enquadramento teórico

1.1. Papel dos guiões didáticos em Ensino Experimental das Ciências (EEC)

O estado da arte na resolução de problemas na Educação em Ciência foi levantado, por exemplo, por Vasconcelos e outros (2007) no estudo realizado de 2000-2003 em 6 revistas portuguesas de educação selecionadas, incidindo sobre 69 artigos, constatando que este ensino não foi muito tratado (60%). Daí a importância do ensino e da aprendizagem das ciências centrado na resolução de problemas, como sejam as duas metodologias, o Ensino Experimental das Ciências e a Aprendizagem Baseadas na Resolução de Problemas.

“Os professores devem ter oportunidade de conhecer e discutir razões justificativas da importância da Educação em Ciências nos primeiros anos de escolaridade, em sociedades actuais de cariz acentuadamente científico e tecnológico defendendo-se a orientação por ideais humanistas integrando os saberes científicos na cultura” (Martins *et al.*, 2006, p.16).

A coleção de livros de EEC (Ensino Experimental das Ciências) surgiu, pela primeira vez, como suporte do projeto EEC, com verbas destinada à formação de professores, para o incremento das atividades práticas.

Tendo feito a licenciatura em Viseu, este projeto fez parte da minha formação, tendo experimentado, em prática pedagógica, a sua aplicação num tema, 4 vezes durante 2 semanas.

Encontram-se, estes guiões, no *site* do Ministério da Educação, podendo este projeto expandir-se por todo país.

Estes guiões têm a finalidade de ajudar os professores a melhorar as suas práticas em Ensino Experimental das Ciências (Por exemplo, Apêndice 1).

“O Programa de Formação de professores está organizado para ser desenvolvido ao longo de um ano lectivo, apoiado por formadores habilitados para tal e compreende sessões de tipologia diversa quanto ao conteúdo da formação, dimensão do grupo de professores a envolver e natureza das tarefas a executar por cada professor” (Martins *et al.*, 2006, p.5).

No meu caso de formação, em Viseu, fomos divididos em grupos de 5 elementos e experimentámos uma atividade de cada guião didático, tendo sempre, que necessário, a intervenção do professor. Desta forma os formandos, como eu, têm a possibilidade de ter menor receio de aplicar, na sala de aula e no estudo do meio, atividade práticas.

É importante referir que a coleção de livros começa por apresentar, num primeiro volume, “Formação de Professores”. Este livro contém a importância de aplicar o EEC no 1ºciclo, a forma como devemos aplicá-lo no desenvolvimento curricular e como avaliar os alunos. “Neste domínio, pretende-se que os professores se familiarizem com a temática da aprendizagem das Ciências no quadro referencial do construtivismo” (Martins *et al.*, 2006, p.25).

Estes guiões mostram a importância da educação em Ciências, desde os primeiros anos de escolaridade. Citando vários autores, passamos a expôr algumas das razões enunciadas (*idem*, *ibidem*):

“- Responder e alimentar a curiosidade das crianças, fomentando um sentimento de admiração, entusiasmo e interesse pela Ciência e pela actividade dos cientistas;

- Ser uma via para a construção de uma imagem positiva e reflectida acerca da Ciência (as imagens constroem-se desde cedo e a sua mudança não é fácil);

- Promover capacidades de pensamento (criativo, crítico, metacognitivo, ...) úteis noutras áreas / disciplinas do currículo e em diferentes contextos e situações, como, por exemplo, de tomada de decisão e de resolução de problemas pessoais, profissionais e sociais;

- Promover a construção de conhecimento científico útil e com significado social, que permita às crianças e aos jovens melhorar a qualidade da interacção com a realidade natural”.

Os guiões didáticos (para professores e caderno de registos, para crianças), ajudam os professores a descobrir as melhores estratégias didáticas, como sejam:

- “- Procurar identificar e utilizar as ideias dos alunos acerca dos temas constantes no Currículo e nos programas;

- Aceitar e incentivar a expressão de ideias e de dúvidas por parte dos alunos;
- Incentivar a colaboração entre os alunos;
- Encorajar a partilha de ideias e a discussão, bem como a realização de trabalho em grupo;

- Encorajar a utilização de fontes diversificadas de informação;

- Orientar os alunos na pesquisa de informação de forma eficaz;

- Incentivar os alunos a testar as suas ideias;

- Orientar os alunos na realização de processos elementares de investigação/pesquisa;

- Encorajar a auto-análise, a reflexão e a procura dos outros para a resolução dos seus próprios problemas;

- Encarar as ideias que se têm como hipóteses de trabalho que é preciso testar, procurando hipóteses alternativas” (Martins *et al.*, 2006, p.27).

Os guiões didáticos mostram que as crianças têm ideias erradas. Também ajudam a comunidade educativa a corrigir cientificamente estas ideias.

“A identificação das concepções alternativas das crianças é um passo crucial no desenvolvimento de actividades que lhes permitem reestruturá-las de acordo com visões cientificamente aceites para aquele nível etário “ (Martins *et al.*, 2006, p.31).

1.2. Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas no ensino (ABRP)

“A leitura de literatura da especialidade reforça o imperativo de qualquer professor conhecer e aplicar a metodologia de Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas (ABRP), ao demonstrar o seu sucesso, em vários níveis de ensino e numa diversidade significativa de países” (Vasconcelos, C. & Almeida, A., 2012, p.8). Esta é mais uma metodologia que ajuda o professor a colocar os alunos no centro da aprendizagem, ou seja, não é o professor o único responsável pela abordagem dos conteúdos da unidade curricular. Segundo Vasconcelos e Almeida (2012), o recurso à ABRP enquadra-se numa perspetiva sócio construtivista da aprendizagem.

Na ABRP valoriza-se o trabalho de grupo em que “o professor, facilitador do processo, é responsável pela aprendizagem grupal tutorada, que promove a aceleração cognitiva da zona de desenvolvimento proximal” (Vasconcelos, C. & Almeida, A., 2012, p.9).

A metodologia em ABRP para que sejam os alunos a formular questões sobre um tema escolhido, começa pela apresentação de um cenário diverso que contextualizem a situação-problemática (Vasconcelos, C. & Almeida, A., 2012, p.22). “Após esta apresentação, os processos de ensino e de aprendizagem desenrolam-se segundo uma estrutura organizada que engloba fases obrigatórias. (*idem*, p.22)

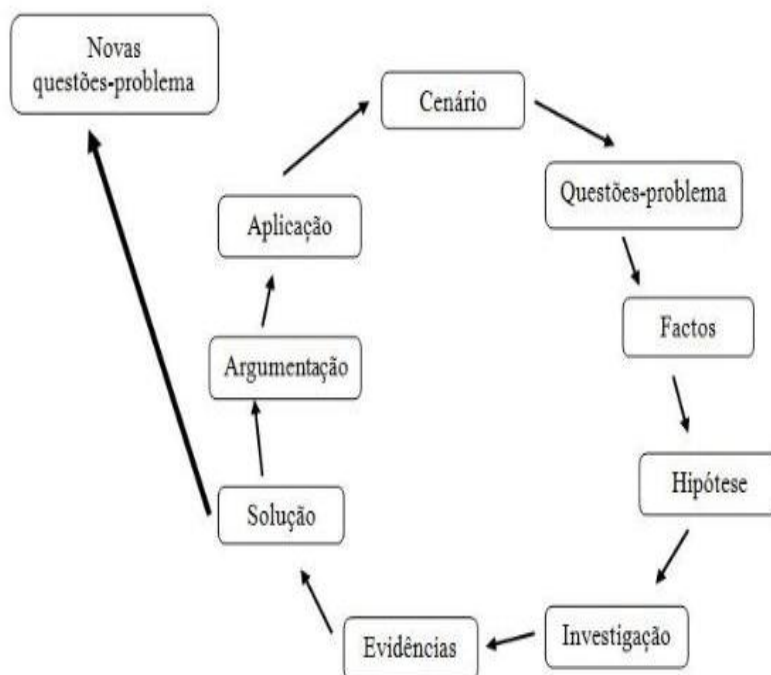


Ilustração 1 – Processo cíclico em ABRP

Fonte: Vasconcelos, C. & Almeida, 2012

Esta Ilustração 1 mostra as etapas da ABRP e é importante referir que, depois da apresentação do cenário, os alunos formulam questões registadas no quadro. Posteriormente os alunos devem preencher uma ficha de monitorização (Apêndice 2). Esta ficha contém os factos do problema e a lista das questões formuladas pelos alunos para a sua resolução.

Segundo Vasconcelos & Almeida (2012), nesta metodologia o professor tutor é um mediador, “ (...) o facilitador que tem que saber envolver os alunos, promovendo o questionamento e motivando-os para investigarem a solução para o problema.

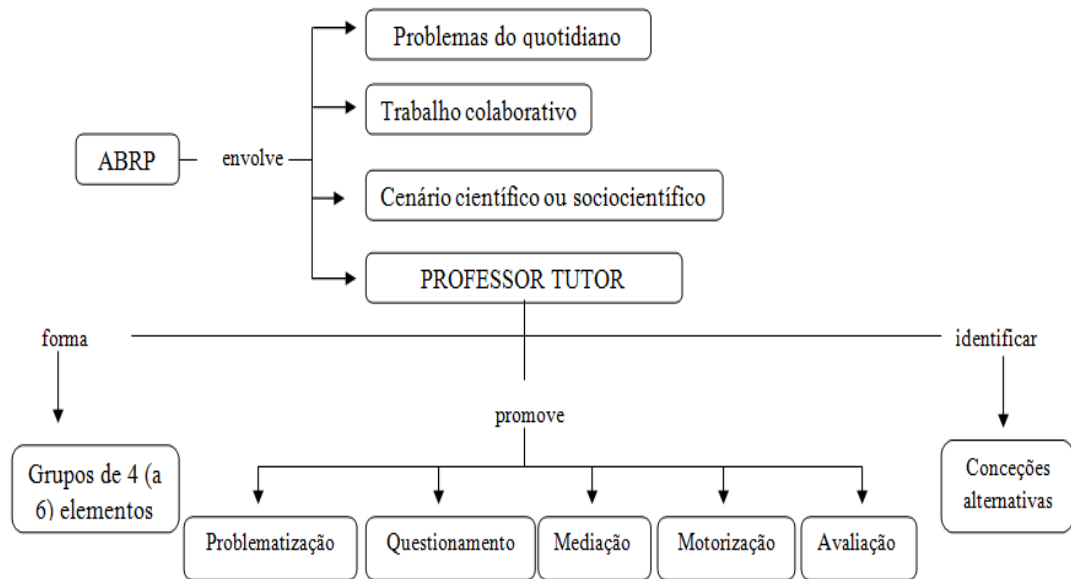


Ilustração 2 – Rede conceitual sobre o professor tutor em ABRP
Fonte: Vasconcelos, C. & Almeida, 2012

A Ilustração 2 mostra que o professor tem que promover a problematização, o questionamento, a mediação, a monitorização e a avaliação. Cabe ao professor fomentar o trabalho, formar grupos e identificar concepções alternativas.

Neste método da ABRP, a avaliação é diferente de outros métodos mais tradicionais. “Esta metodologia pretende avaliar cada aluno como membro de um grupo, em termos de aprendizagem de conteúdos, de desenvolvimento de processos de raciocínios científicos e de pensamento crítico e, ainda, na colaboração individual na resolução grupal do problema” (Vasconcelos, C. & Almeida, A., 2012, p.27).

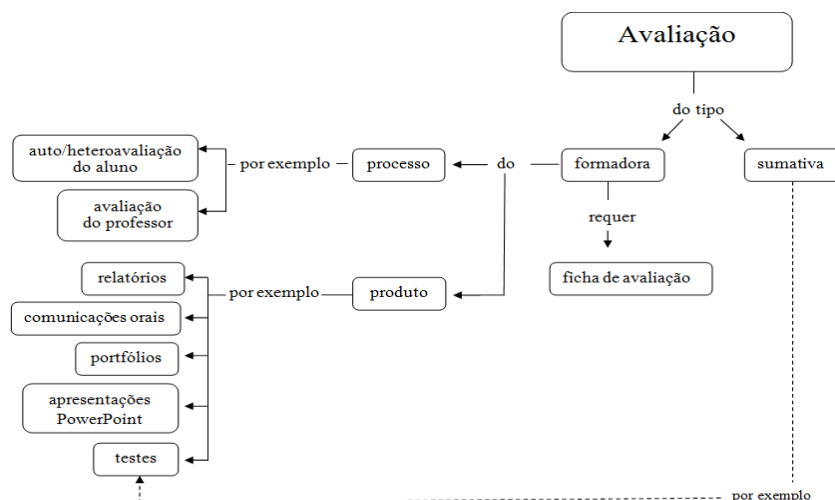


Ilustração 3 – Rede conceitual sobre avaliação em ABRP

Fonte: Vasconcelos, C. & Almeida, 2012

A Ilustração 3 mostra como pode ser aplicada a avaliação na ABRP. Assim é visível que existem vários instrumentos de avaliação. O professor deve “ (...) fornecer ao aluno um *feedback* à medida que vai monitorizando o trabalho grupal, quer através de questões, quer através da colocação de questões, quer comentando a investigação efetuada” (Vasconcelos, C. & Almeida, A., 2012, p.27).

Em Portugal, a aplicação da metodologia de ABRP tem uma pequena história.

Como dissemos, em outubro 2013 foi realizado o primeiro Encontro sobre Educação e Ciências através da Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas, na Universidade do Minho. Este encontro teve como principais objetivos: divulgar investigação em Resolução de Problemas e em ABRP, centrada nas Ciências Físicas e Naturais; analisar o potencial integrador da Educação em Ciências através da ABRP; promover uma reflexão sobre a integração da ABRP nos currículos de Ciências e fomentar uma análise do papel do professor de Ciências na implementação da Educação em Ciências da ABRP.

Neste evento, foram feitas dez comunicações por investigadores de diferentes universidades. Esta divulgação de estudos foi realizada por dezoito autores nacionais e internacionais.

A metodologia ABRP pode ser aplicada em variados temas. As diferentes investigações versaram diferentes perspetivas das quais realço: “as Estratégias de Resolução de Problemas e a Educação em Ciências para a Cidadania”, por Perales (2013); “Para uma didática das Ciências transdisciplinar: o contributo da Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas”, por Neto (2013); “Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas em contextos *online*” por Dourado, Carvalho e Jesus-Leibovitz (2013); “Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas e materiais didáticos”, por Vilaça e Morgado (2013). São apenas quatro exemplos, mas mostram que a metodologia ABRP pode ser aplicada pelos professores em vários contextos.

Segundo Neto (2013), este modelo pedagógico procura, a esse respeito, não cair nos equívocos em que incorreu o designado movimento da aprendizagem por descoberta autónoma, que teve o seu apogeu em meados do século passado. O modelo não parte, nomeadamente, do pressuposto de que o aluno descobre conhecimento, mas que é capaz de assimilar e aprender a aplicar conhecimento já produzido para resolução de problemas da vida real. Com isso, ficará por certo equipado, não apenas com uma base de conhecimento mais ampla e mais integradora, como desenvolve, também, importantes competências cognitivas, afetivas e socioemocionais que, indiscutivelmente, lhe virão a ser úteis para a vida em sociedade, incluindo o exercício de determinada profissão.

Em março de 2014, no XV Encontro Nacional de Educação e Ciências, em Faro com referimos, houve um interesse, por A. M. Albuquerque e por mim, em partilhar o trabalho realizado no 1º ciclo com esta metodologia ativa. Neste encontro, foi comunicado como os professores de 1º ciclo podiam aplicar essa metodologia. Desta forma, todos os presentes tiveram a possibilidade de ficar a perceber os procedimentos a ter, antes de aplicar a metodologia ativa, mas também, a perceção de como os alunos se envolveram neste trabalho, bem como, os conhecimentos adquiridos.

2. Metodologia

2.1. Tipo de estudo, local, duração e população

A investigação exploratória de intervenção e análise, no âmbito da aplicação de duas metodologias ativas e descrita neste relatório, é uma investigação qualitativa, também com dados quantitativos, em contexto real.

Para a aplicação destas metodologias recorri a duas turmas de 1º ciclo. Uma turma de 3º ano, com 20 alunos/as, em que, 7 eram raparigas e 13 eram rapazes. A outra turma era do 2º ano, tinha 25 alunos, dos quais 9 eram rapazes e 16 eram raparigas.

2.2. Momentos no 1º ciclo

outubro - janeiro

1º - Conhecimento da população e da Instituição; elaboração das planificações e intervenção segundo Martins e outros (2006) em EEC: atividades apresentados na Tabela 1.

janeiro - fevereiro

2º - Aprofundamento teórico e elaboração de planificação em ABRP para intervenção: 5 sessões, no 3º e 2º ano do 1º C.E.B. sobre Segurança na Água.

fevereiro (1ª – 4ª sessão); junho (5ª sessão).

3º - sessão 1 – levantamento de Questões-Problema pelos alunos do 3º ano;

4º - sessão 2 – construção do PowerPoint pelos alunos do 3º ano;

5º - sessão 3.1. – 3º ano: Revisão do PowerPoint; designação de 4 alunos para apresentação ao 2º ano;

6º - sessão 3.2. – Apresentação, com avaliação, do tema ao 2º ano; distribuição do PowerPoint em papel ao 3º ano;

7º - sessão 4 – 3º ano: Revisão e avaliação;

8º - sessão 5.1. – Literacia das propostas desenvolvidas;

9º - sessão 5.2. – Literacia de conteúdos do tema: avaliação e análise de resultados.

2.3. Instrumentos de avaliação

Ao optar pela Metodologia Ativa EEC e pela Metodologia Ativa ABRP usei, como instrumentos: Guiões Didáticos para Professores, Fichas de Monitorização de ABRP e Questionários.

As notas de campo em EEC, designei-as por “realce i ($i = 1-11$)”, resumidas na (Tabelas 1) expostas ao longo da 3.1 I Parte.

As Fichas de Monitorização em ABRP eram construídas antes das sessões para serem preenchidas após as mesmas. Cada ficha tem, em evidência: o caso a abordar, a lista de factos, as Questões-Problema, a planificação da investigação e a proposta de solução (Apêndice 2).

Os Questionários foram aplicados numa turma do 3º ano e na turma do 2º ano.

O Questionário 1 (Apêndice 3) de 11 questões, foi aplicado aos alunos da turma do 3º ano, com o objetivo de verificar o conhecimento dos alunos em relação ao tema abordado, “Segurança na Água”. Consta de onze questões versando: o afogamento da criança pequena, o que não pode fazer debaixo de água e o que entende por morte silenciosa (questões 1, 4, 6 e 7); comportamentos adequados (questões 2, 5 e 7); tipos de nado (questões 3, 8 e 7); estatística (questão 7 e 10); aplicação a novas situações (questão 9); e um resumo do adquirido (última questão).

Critérios de avaliação (0-14 valores):

Pergunta 1 – 1 valor (0.75 – Outra escala incompleta.0.50 – Resposta incompleta);

Pergunta 2 – 1 valor (0.50 – Resposta incompleta (apenas um comportamento);

Pergunta 3 – 1 valor

Pergunta 4 – 1 valor (0.40 – uma regra, 0.80 – duas regras, 1 – três regras ou mais, totalidade);

Pergunta 5 – 1 valor (0.75 – Resposta incompleta);

Pergunta 6 – 2.5 valores (1.5 – Resposta incompleta);

Pergunta 7 – 1 valor (resposta de escolha múltipla);

Pergunta 8 – 1 valor (0.80 – Resposta incompleta (forma de estrela), 0.50, resposta incompleta como: “barriga para cima”; “esticar braços e pernas”; “relaxar em cima da água”);

Pergunta 9 – 1 valor;

Pergunta 10 – 1 valor;

Pergunta 11 (Desenho livre) – 2.5 valores.

O Questionário 2 foi aplicado na turma de 2º ano com a pretensão de ficar a saber se o tema “Segurança na Água”, abordado pelos alunos do 3º ano à turma de 2º ano, tinha sido: do seu agrado (justificando-o); e bem adquirido (Apêndice 4).

Critérios de avaliação relativamente, à pergunta 2:

Nível 1 - Pequeno nível de conteúdo;

Nível 1,7 - Conteúdo de aprendizagem;

Nível 2 - Justificação enriquecida com conteúdo.

Critérios de avaliação, quanto, à pergunta 3:

Nível 1 - Texto extremamente sucinto;

Nível 1,5 - Conteúdo geral;

Nível 2 - Texto com uma pequena justificação;

Nível 2,5 - Justificação enriquecida.

3. Desenvolvimento, Apresentação e Análise de dados

3.1. I Parte - Metodologia Ativa EEC

Data atividades	Tema	Questão-Problema	Nº do realce	Realces
1º 28/10/2013	<i>Sistema Reprodutor</i>	“Menina ou menino?”	1	Tapam os olhos ao ver as imagens (livro que questiona)
2º 29/10/2013	<i>Sistema Excretor</i>	“O que é expulso pelo corpo? E porquê?”	2	É expulso o que não é preciso
3º 26/11/2013	<i>Jogo do Socorro</i>	“Com mordedura de animais ou hemorragias, o que fazer?”	3	Não foi fácil manter a ordem
4º 2/12/2013	<i>Luz, Lentes, Sombras</i>	À descoberta da luz “Será que todos os materiais se deixam atravessar pela luz?”	4	Explicação o que era um material translúcido. Previsão
5º 3/12/2013	<i>Reino plantas</i>	“O que comemos?” Frutos (e sementes), mas também caules e raízes	5	Os alunos não sabiam que a cenoura era uma raiz
6º 3/12/2013	<i>Cenoura legumes</i>	“Como conservar a cenoura?”	6	Os resultados não são verificados no dia; os alunos indicaram os materiais de conserva; uma cenoura ficou sem material de conserva. (Controlo)
7º 9/12/2013	<i>Íman Presépio</i>	À descoberta do íman. “Quais os objetos atraídos pelo íman?”	7	Os alunos não queriam errar nas previsões. Aplicação no quotidiano
8º 6/01/2014	<i>Reino animal Aquário</i>	“Minhoca, caracol e peixe: quem é invertebrado?”	8	Têm que cuidar do peixe; pesquisa e partilha de conhecimentos
9º 7/01/2014	<i>Minhoca</i>	“Que preferências têm as minhocas?”	9	Foram os alunos a levarem as minhocas
10º 14/01/2014	<i>Herbário</i>	“Que diferenças mostram as folhas?” Construção do herbário	10	Os alunos trouxeram material e caracterizaram-no, com o apoio do livro
29 janeiro			11	Supervisora assinala o peixe e as cenouras, na sala

Tabela 1: Temas, Questões-Problema e realces, em 10 atividades práticas segundo alguns investigadores, Martins e outros (2006), em EEC

Nesta Tabela 1, estão representadas as atividades exploradas por alunos do 1º ciclo na disciplina de Estudo do Meio, usando uma metodologia ativa.

Numa primeira fase, observei as aulas do professor cooperante que abordou os temas: do sistema digestivo e do sistema respiratório, com os vídeos “Era uma vez a vida”. A minha primeira aula tinha como conteúdo o sistema reprodutor. O livro “Menina ou menino eis a questão” (Veiga, L. & Teixeira, F., 2001) foi o livro que utilizei para lecionar este tema. O livro começa por mostrar a imagem de duas crianças e pergunta qual é o menino e qual é a menina. Os alunos não chegaram a um consenso. As páginas seguintes mostravam várias atividades que as crianças faziam e voltava-se a colocar a mesma pergunta: qual o menino e qual a menina. Uns diziam que a menina estava a arrumar o quarto, mas outros diziam que os meninos também arrumam o quarto. Só após um grande diálogo, um aluno diz que só saberiam a resposta quando a professora mostrasse os órgãos sexuais. Foi assim que surgiu a “Joana” do livro e que puderam observar os órgãos externos do sistema reprodutor feminino. Abordou-se as suas designações e respetivas funções. O mesmo aconteceu quando mostrei o “João”, do livro, e os seus órgãos externos do sistema reprodutor masculino.

Realce 1: é necessário falar deste tema de uma forma natural, porque tive alunos que taparam os olhos quando mostrei as imagens com os sistemas reprodutores.

O segundo tema que abordei, como mostra a Tabela 1, foi o sistema excretor. Neste tema, utilizei o vídeo “Era uma vez a Vida”. Apesar de ter usado material semelhante ao do professor cooperante coloquei uma Questão-Problema inicial: “O que é expulso pelo corpo? E porquê?”. Depois do filme, dialogaram, em grande grupo, para esclarecer todas dúvidas.

Realce 2: os alunos entenderam que o nosso corpo precisa de energia e que, para isso, temos de nos alimentar, mas é expulso o que não é preciso.

No terceiro tema, a estratégia de aula foi diversificada. Fiz um jogo com os alunos designado “socorro”. Tinha como objetivo saber como agir em caso de mordeduras de animais ou hemorragias. Antes de fazer o jogo li, aos alunos, como proceder no caso da mordedura de uma abelha, de uma cobra, de um cão e também como agir no caso de esmurrar o joelho ou de cortar um dedo.

Posteriormente à leitura, fiz grupos de 3 elementos. Um elemento tinha que representar o que estava designado no papel, fornecido por mim. Por exemplo: “foi picado por uma abelha”, e os outros dois elementos tinham que atuar conforme o que aprenderam. Os restantes alunos ficavam a avaliar a utilização correta dos procedimentos pelo grupo. Todos os materiais estavam em cima da mesa. Só tinham de ir buscar o necessário. No fim, ganhou o grupo que melhor agiu, na situação que lhe foi indicada.

Os alunos responderam à Questão-Problema: “Mordedura de animais, hemorragias: “o que fazer?” Assim, ficaram com um registo no caderno diário.

Os alunos não estavam habituados a fazer trabalho de grupo e, como a maioria gosta de mostrar individualmente o seu empenho, foi necessário explicar algumas regras. Tudo começou a desenvolver-se da melhor forma após este procedimento sobre o trabalho em grupo.

Realce 3: como os alunos estavam de pé e, em roda, para avaliar os colegas não foi fácil manter a ordem.

O 4º tema teve como objetivo observar a passagem da luz através de objetos transparentes (lentes, prismas, água...) e observar a interseção da luz pelos objetos opacos com formação de sombras. Nesta atividade foram usadas as fases que são propostas nos guiões didáticos EEC, tendo os alunos realizado atividade laboratorial, Martins e outros (2006). Primeiro mostrei aos alunos os materiais que iriam usar, ou seja, os vários tipos de papéis, o projetor e um lápis. Apliquei a ficha do EEC. Os alunos tinham como Questão-Problema: “Será que todos os materiais se deixam atravessar pela luz?” Depois dos alunos verem os materiais, responderam à primeira pergunta: “o que pensas?” e, na tabela, colocaram o seu registo individual. Após estas previsões, passámos para a experimentação e, nesta fase, os alunos também tinham uma tabela para registar o que realmente acontecia. De seguida, foi escrito o que verificaram e, por fim, em grande grupo deram a resposta à Questão-Problema. É de referir, que foi a primeira vez que os alunos utilizaram o EEC.

Realce 4: no que diz respeito ao papel vegetal quase todos os alunos nas erraram nas previsões, ou seja, tinham a conceção de que o lápis era visto de forma nítida. Foi necessário verificar e dialogar sobre o papel vegetal, pois é um material translúcido. Este só deixa passar parcialmente a luz.

No 5º tema os alunos tinham como Questão-Problema: “O que comemos?” Utilizei um PowerPoint para abordar o conhecimento científico sobre o reino das plantas e foi caracterizada uma planta. Foi importante explicar aos alunos que o ser humano come raízes, sementes, frutos e caules.

Este tema foi abordado de uma forma expositiva, mas sempre com a participação dos alunos.

Realce 5: os alunos não sabiam que a cenoura era uma raiz.

Como a cenoura foi muito comentada na atividade anterior a Questão-Problema seguinte foi: “Como conservar a cenoura?”: 6º tema. Quando iniciei esta atividade, não disse aos alunos que materiais iriam usar. Perguntei-lhes que materiais seriam necessários para conservar a cenoura. Os alunos rapidamente disseram sal, devido a terem ouvido, em estudo do meio, que os antigos conservavam a carne com sal. Depois de um diálogo, chegaram outros materiais, como o vinagre e a água. Li o procedimento e, em grupo de 5, fizeram a experimentação, com uma situação de controlo (a cenoura sem nenhuma substância). Para comparação, uma cenoura ficou sem material de conserva. Mas esta atividade era diferente das que tinham realizado anteriormente pois não obtinham os resultados no exato momento. Foi preciso esperar 2 dias e registar o que observavam. Após esse tempo, analisaram os resultados e responderam à Questão-Problema. Esta atividade foi realizada com fichas, feitas por mim, de acordo com os guiões didáticos do EEC.

Realce 6: os alunos ficaram com grande ansiedade por saber o resultado e por isso foi bom perceberem que, nem todas as atividades são verificadas na hora. Tive que explicar que, em ciências, é preciso saber esperar, como por exemplo, se plantar uma laranjeira, vai demorar o seu tempo a ter frutos!

No 7º tema, foi utilizado o mesmo método, ou seja, o uso das perguntas feitas por mim, com base nos guiões didáticos. Nesta atividade a Questão-Problema: “Quais os objetos atraídos pelo íman?” Desta vez a atividade foi feita em grupos de 5 elementos, cada grupo tinha os mesmos materiais (clipes, alfinetes, *attachés*, pioneses, lápis, borracha, pedaço de madeira, moedas, anéis, prego) e registaram, numa tabela, as suas previsões antes de experimentarem quais os materiais que o íman iria atrair. Na parte prática, cada aluno mexeu em dois dos materiais e, com grande ansiedade, queriam saber o que acontecia. Os resultados eram registados na

tabela para confrontarem com as suas previsões. Por fim, foi registado o que verificaram bem como a resposta à Questão-Problema.

Realce 7: como os alunos já tinham feito uma atividade com esta metodologia, nas previsões ninguém queria errar. Por isso, tive de fazer uma paragem e explicar aos alunos que é normal termos ideias erradas. É também importante fazermos estas atividades para aguçar a curiosidade e a reflexão. Aprenderam com factos e tentaram aprender pela descoberta.

É de referir que os alunos não costumavam trabalhar em grupo e, por isso, não foi uma tarefa fácil. Apesar de ter organizado tudo de forma a não existirem confusões, existiram alunos que não queriam pertencer ao mesmo grupo, recusando-se a participar.

No fim da atividade, como estávamos na véspera de Natal, foi feito uma estrela e um presépio de cartão. A estrela e o presépio tinham, atrás, uma fita magnética e, com o íman, a estrela e o presépio mexiam. Os alunos adoraram saber, a forma de poderem aproveitar, em casa, esta nova aprendizagem. Dar sentido ao que aprendem, também faz parte desta metodologia ativa.

Os alunos no 8º tema tinham de descobrir se os animais era vertebrados os invertebrados. Durante esta atividade foi explicado o conceito científico de animais vertebrados e invertebrados. Após a explicação, fiz grupos de 5 elementos, mostrando, a todos, uma imagem do PowerPoint. Aleatoriamente, cada grupo tinha de dizer se o animal era vertebrado e invertebrado e explicar porquê. Após, as imagens, mostrei três animais reais (um caracol, um peixe e uma minhoca). Também tiveram de responder à mesma pergunta.

Realce 8: foi importante levar animais reais para os alunos poderem mexer e observar comportamentos.

Como levei um peixe, para a sala de aula, decidi oferecê-lo à turma. Este novo membro foi muito bem aceite pelos alunos. Organizaram-se para que todos pudessem cuidar dele (dar de comer e mudar a água).

Uma situação interessante, nesta atividade, foi o facto de os alunos não acreditarem que a cobra tinha esqueleto. Então, pedi para fazerem uma pesquisa em casa. Quatro alunos trouxeram, para a aula seguinte, a imagem da radiografia de uma cobra e assim todos verificaram que era um animal vertebrado.

No 9º tema, os alunos tinham como Questão-Problema: “que preferências têm as minhocas?” Em duas atividades, voltei a basear-me na estrutura proposta EEC, como seja, a previsão dos alunos. As questões que os alunos respondiam, com curiosidade, foram as seguintes: as minhocas preferem locais húmidos ou secos; ou se preferem locais escuros ou com luz. Os alunos, para saber se as minhocas preferiam locais húmidos ou secos, tinham caixas. Assim, uma parte da caixa teria que estar seca e outra húmida. Para saberem as preferências da minhoca, quanto à luminosidade, também tinham caixas. As suas tampas foram cortadas. Na metade destapada fizeram incidir a luz de uma lanterna. Nesta atividade, mais uma vez coloquei os alunos em grupos e, cada grupo tinha o seu material. Na atividade prática, cada aluno teve a sua função; uns pegaram nas minhocas para as colocar na caixa; outros molharam o cartão; e outros seguravam na lanterna sobre uma parte da caixa. Depois da prática, fizeram os registos e responderam à Questão-Problema.

Realce 9: foram os alunos que levaram as minhocas para a sala de aula, o que tornou a atividade ainda mais motivadora. Como tiveram de ser os próprios a procurarem as minhocas, e as encontraram em terra húmida, quase todos, nas previsões, responderam corretamente às questões. No fim, os alunos ficaram com uma nova Questão-Problema: “que temperatura prefere as minhocas”. Por questão de tempo não foi explorada naquele momento.

No dia anterior à 10ª atividade, pedi aos alunos para trazerem folhas de plantas ou de árvores para a sala de aula. Mais uma vez, e como sempre que peço material, todos aderiram. Antes de começarem as atividades, mostrei um PowerPoint: com os tipos de folhas; as diferentes características; e a sua designação. Posteriormente, à apresentação, entreguei uma folha de papel a cada aluno para colarem a folha de árvore ou de planta, trazida de casa. Ao lado, fizeram a devida caracterização. Assim, juntámos as folhas todas e construíram um herbário da turma. No fim, cada aluno mostrou a sua folha aos colegas e leu a sua caracterização.

Realce 10: para a caracterização das folhas, os alunos tinham, no manual de Estudo do Meio, tudo o que era necessário.

Realce 11: a supervisora registou o peixe, no aquário e cenouras, num tabuleiro.

3.2. II Parte - Metodologia Ativa ABRP

Sessões		ABRP com aulas ao 2ºano
1 29/01/2014	Segurança na água APSI	Cenário: segurança na água; experiências pessoais; levantamento de Questões-Problema pelos alunos
2 30/01/2014	PowerPoint	4 grupos; construção do PowerPoint
3.1 03/02/2014	PowerPoint construído e 4 alunos designados	Consolidação
3.2 04/02/2014	Tema ao 2º ano	Ao 2º ano, com avaliação; 3º ano: distribuição PowerPoint papel
4 05/02/2014	Também aplicação a novas situações	Avaliação, no 3º ano, com aplicação a novas situações
5.1	Resultados das propostas	Diálogo (aprendizagem natação)
5.2	Literacia em Ciências	Diálogo (questionário e análise de resultados, pelo colega)

Tabela 2: Planificação de 5 sessões em ABRP. Sessões 1-4, janeiro/fevereiro de 2014; sessões 5.1 e 5.2, junho de 2014.

Após a I Parte de prática numa Metodologia Ativa, em EEC, foi aprofundada Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas (ABRP). Em grupo, supervisora, eu e um colega, debruçamo-nos sobre esta aprendizagem e vimos os elementos essenciais, como sejam, as planificações a longo e a curto prazo, a ficha de monitorização e o ciclo de apresentação (Vasconcelos & Almeida, 2012).

Este trabalho teve como objetivo a extensão da atividade do socorrismo, agora com aplicação desta metodologia. Iniciámos a planificação das sessões com o

tema “Segurança na Água” e pensámos no melhor cenário para o envolvimento de todos. Após contacto com a Associação escolhemos a imagem da Associação para a Promoção da Segurança Infantil/APSI (ver Ilustração 4).



Ilustração 4 – Imagem da APSI

Aplicámos os elementos essenciais a esta situação concreta. Foi-nos sendo útil, na planificação da sessão (Apêndice 5), para além da indicação do caso, colocarmos a pergunta inicial para diálogo “Quem sabe nadar e boiar?” e a descrição, muito sucinta, dos momentos da aula.

Na 1ª sessão, ao entramos na sala do 3º ano, a professora supervisora também reparou na existência, tanto do aquário como das cenouras no tabuleiro (Tabela 1 Realce 11). Posteriormente foi projetado a imagem da APSI. A reação dos alunos foi de grande interesse. Questionei-os para me dizerem o significado dela e/ou que podia representar. As respostas foram diversificadas. Uns disseram que poderia ser um brinquedo a boiar na água, outros pensavam que poderia ser alguém afogado. Depois de um diálogo, em grande grupo, surgiram as perguntas do professor tutor: quem sabe nadar? Quem sabe boiar? A maioria dos alunos sabia nadar e só alguns sabiam boiar. Dois dos alunos não sabiam nadar e tinham medo da água. Todos contaram algumas experiências, na piscina, no rio e no mar. A par deste diálogo, foram registados os factos, na ficha de monitorização, escrita no quadro.

Durante o diálogo, surgiram as seguintes Questões-Problema colocadas pelos alunos e registadas na ficha de monitorização:

Como reagir em caso de pânico?

Como reagir ao ver alguém a afogar-se?

Quais os materiais utilizados em caso de pânico?

Como salvar uma pessoa?

Como fazem os nadadores-salvadores?

Como agir ao ver-se uma pessoa a afogar-se, ao fundo?

Como agir em tempestades?

Foi distribuída a imagem da APSI escolhida, a cada um dos alunos. No verso, estava de novo escrita a designação da associação. O objetivo foi conversar, sobre ela, com os familiares.

A 2ª sessão iniciou-se, quando perguntei aos alunos se tinham falado sobre a imagem da APSI com os pais. Alguns pais lembravam-se da imagem, devido a ter passado na televisão como alerta para a época balnear. De seguida, questionei os alunos, se sabiam construir um PowerPoint. Os alunos disseram que não costumavam fazer PowerPoint mas, em casa, já tinham experimentado, para mostrar trabalhos de pesquisa que o professor pedia. Como construir um PowerPoint não era uma situação completamente nova, coloquei os alunos em grupos de quatro e atribui um subtema a cada grupo. O Grupo 1 ficou com o subtema “dados estatísticos”; ao Grupo 2 foi atribuído o subtema “nadar, boiar e tipos de nado”; ao Grupo 3 foi facultado o subtema “tempo, voz e respiração”; o Grupo 4 ficou com o subtema “comportamentos adequados”. Após esta distribuição, os alunos tinham de fazer uma pesquisa na internet, e recolher informação importante para colocarem no PowerPoint. Foi dito que podia conter imagens e vídeos. Cada grupo construiu a sua parte do PowerPoint, com orientação. Ao longo da pesquisa surgiram as seguintes Questões-Problema feitas pelos alunos:

Quanto tempo demora um bebé a afogar-se?

Que tipos de nado conhecem?

O número de afogamentos tem vindo a diminuir?

Que comportamentos devem ter no mar?

Que cuidados devem ter na água?

Porque é que o afogamento é uma morte silenciosa?

Numa das preparações, juntou-se toda a informação dos 4 grupos num único PowerPoint. Na 3ª sessão dei a conhecer o PowerPoint e, cada grupo apresentou a

sua parte à turma. O tema Segurança na Água foi revisto por todos os alunos. Questionei-os se queriam apresentar o PowerPoint à turma do 2º ano. Todos os alunos ficaram interessados. Conheciam os colegas e conviviam no recreio. Assim surgiu uma Questões-Problemas:

Como nos organizaríamos para realizar a apresentação ao 2ºano?

Foi selecionado um aluno de cada grupo de trabalho, com a ajuda do professor tutor e com o critério do comportamento exemplar dos alunos durante todas as aulas. Cada um deles apresentaria o respetivo subtema do seu grupo de trabalho. O conjunto de 4 alunos abordava, assim, todo o PowerPoint.

A sessão 3.2 começou com a ida à turma do 2º ano (com os 4 elementos da turma do 3º ano). No caminho, conversámos com os alunos sobre a responsabilidade que teriam nesta atividade e a tranquilidade que a nossa presença lhes poderia proporcionar. As duas turmas já se conheciam.

Quando entrámos na sala, expliquei à turma que todos iríamos falar sobre a Segurança na Água. Perguntei aos alunos, “quem sabe nadar e quem sabe boiar”. Depois de um diálogo, dos 4 elementos do 3º ano, cada um falou do seu subtema à turma com o apoio do PowerPoint construído. Após esta apresentação voltou-se a dialogar com a turma, e também, com algumas questões da professora.

Os alunos do 2º ano levantaram as seguintes Questões-Problema:

Se a única pessoa a quem poderemos pedir ajuda for estrangeira, como fazer?

Se for um adulto a afogar-se, como podemos ajudar?

Terminámos esta sessão com a avaliação dos alunos do 2º ano. A avaliação concretizou-se pela aplicação, sua recolha e análise do Questionário 2. Os alunos puderam responder por escrito as seguintes questões: “Gostaram? Porquê? O que aprenderam?” dizendo que depois saberiam os resultados e entregando um exemplar, em papel, do PowerPoint à professora do 2º ano. Despedimo-nos e regressámos a turma do 3º ano.

Na 4ª sessão, comecei oralmente a rever os conhecimentos, entretanto abordados pelos alunos, nas sessões anteriores. Logo de seguida, apliquei o Questionário 3 ao 3º ano, com 11 questões. As respostas, a essas questões, estavam no PowerPoint que tinha sido entregue aos alunos na sessão anterior. Quando os alunos acabaram, todas as questões foram corrigidas.

As últimas sessões, apesar de estar presente, foram realizadas com sucesso pelo meu colega de estágio. Tomei conhecimento dos resultados muito bons conseguidos pelos alunos da turma.

3.3. Análise em 10 atividades práticas

A I parte da investigação-ação teve um desenvolvimento curricular específico: o plano de atividades da escola e respetivos temas; a abertura do orientador cooperante a desafios; o entusiasmo de cada professor estagiário pelos temas anteriormente referidos; e a organização dos estágios na Instituição.

Fazendo uma primeira análise sobre esta sequência temática, e segundo alguns investigadores (Martins *et al*, 2006), podemos inferir que os temas do Estudo do Meio do plano de atividade tiveram todos presentes. Houve um trabalho de equipa entre orientador, supervisor e estagiários. Especificamente, o trabalho entre os estagiários levou à partilha de parte do tema da atividade com íman e da atividade da cenoura. Existiu uma constante reflexão, antes e após aula, com o orientador cooperante.

Data das atividades práticas	Tema	Questão-Problema
4º 2/12/2013	Luz, lentes, Sombras	<i>À descoberta da luz</i> “A luz: passa ou não passa?”
7º 9/12/2013	Íman Presépio	<i>À descoberta do íman</i> “Quais os objetos atraídos pelo íman”
8º 6/01/2014	Reino animal Aquário	<i>Minhoca, caracol e peixe: quem é invertebrado?</i>
9º 7/01/2014	Minhoca	“Que preferências têm as minhocas”
5º 3/12/2013	Reino plantas	O que comemos? Frutos (e sementes), mas também caules e raízes
6º 3/12/2013	Cenoura Legumes	“Como conservar a cenoura?”
10º 14/01/2014	Herbário	“Que diferenças mostram as folhas” Construção do herbário
1º 28/10/2013	Sistema Reprodutor	“Menino ou menina?”
2º 29/10/2013	Sistema Excretor	“O que não serve para a nossa energia?”
3º 26/11/2013	Jogo dos socorros	Mordedura de animais, hemorragias: “o que fazer?”

Tabela 3: Uma possibilidade de coerência, nos temas a lecionar em EEC

Esta tabela mostra uma possibilidade de coerência, segundo conteúdos, na abordagem de temas aos alunos. Iniciando com os temas da física, como a “luz, lentes e sombras” e “magnetismo”, passando depois para os 8 temas relacionados com a biologia.

Comparando com a Tabela 1, na nossa prática não houve essa preocupação. Para um possível trabalho futuro, podia verificar por exemplo, se este encadeamento de conceitos teria consequências diferentes: se teria influência na aprendizagem, se as revisões eram melhor compreendidas.

3.4. Análise das classificações dos alunos do 3º ano do Q1

Conforme se verifica no Apêndice 6, o Q1 contém 11 questões que avaliam o assunto abordado na sessão anterior “segurança na água”. No total, o Q1 foi cotado para 14 valores.

Relativamente à primeira questão – “Quanto tempo demora uma criança a afogar-se?”, de acordo com a informação da APSI, uma criança demora, em média, 3 a 5 minutos a afogar-se. Esta questão foi avaliada com 1 valor aos inquiridos que respondessem acertadamente; avaliado com 0,75 valores aos que não identificaram de forma correta o tempo, mas que utilizaram outro intervalo pequeno; e 0,50 valores aos que identificaram, por exemplo, “2 minutos”, fora do intervalo e sem variação. De uma forma geral, todos os inquiridos responderam de forma correta, verificando-se apenas 3 inquiridos que não apresentaram a escala exata.

Na segunda questão – “Refere comportamentos para evitar o afogamento de uma criança.”, alertei os alunos que teriam de identificar pelo menos dois comportamentos, e foi através desse critério que centrei a avaliação dos resultados. Ao analisar as respostas, verifica-se que 7 dos inquiridos referiram apenas um comportamento (cotado com 0.5 valores), no entanto os restantes identificaram na maioria, dois comportamentos. (cotado com 1 valor).

Na terceira questão – “Indica dois tipos diferentes de nado”, foi cotado com 1 valor. Analisando os resultados todos os inquiridos identificaram os dois tipos de nado que eram pedidos.

Na quarta questão – “O que não podes fazer debaixo de água?”, naturalmente para não se afogar, os alunos teriam que referir, pelo menos, 3 comportamentos, como por exemplo “não podes respirar, falar e chorar” (cotado com 1 valor). Na maioria, os inquiridos souberam identificar os três comportamentos “Falar, respirar, chorar”. Do total de inquiridos, apenas 4 identificaram apenas dois comportamentos (cotado com 0,80 valores) e 1 referiu somente um comportamento (cotado com 0,40 valores).

Na quinta questão – “Se presenciases algum afogamento na praia, o que deves fazer?”, refere-se, mais uma vez, dos tipos de comportamento a ter nesta situação. É pertinente referir que, no geral, os inquiridos referiram os comportamentos a ter nessa situação, como: “Chamar o nadador salvador. Se não houver, chamar um adulto” cotado com 1 valor. Apenas 2 dos inquiridos deram uma resposta incompleta, como por exemplo “Manter a calma e nadar” (cotado com 0,75 valores).

Na sexta questão – “. O que é para ti uma “morte silenciosa”?”, cotada, se respondida de forma correta, com 2,5 valores e com 1,5 valores se a resposta estiver incompleta.

No geral, poucos alunos conseguiram explicitar corretamente o significado do mesmo, sendo que apenas três o fizeram com a resposta “Quando está debaixo de água e não pode pedir ajuda”.

A única pergunta de escolha múltipla foi dirigida ao significado da sigla APSI (Associação para a Promoção da Segurança Infantil) que tinha sido abordada bastantes vezes. Como podemos verificar a partir do Apêndice 6, analisamos que todos os alunos assinalaram corretamente a resposta, obtendo assim uma cotação de 1 valor.

Na sétima questão – “De que forma consegues boiar?” sendo cotada com 1 valor, se respondida de forma correta, como foi o caso “Esticar os braços para trás, estrela e respirar calmamente”. Alguns inquiridos referiram só “forma de estrela” cotado com 0,80 valores e também “Barriga para cima” cotado apenas com 0,50 valores.

Relativamente à nona e à décima questão: “Porque é que alguns nadadores de alta competição colocam uma mola no nariz?” e “Antes de 2005 e depois de 2005 houve diminuição de mortes por afogamento?” (ambas cotadas com 1 valor).

Como podemos analisar, os alunos responderam corretamente às duas, afirmando assim que os alunos adquiriram bem os conteúdos de caráter geral e de estatística explicitados anteriormente e ao longo da apresentação.

A última questão era para que os alunos fizessem o desenho livre acerca do que mais gostaram relativamente à temática abordada. Sendo um desenho livre, todos os inquiridos obtiveram 2,5 valores. De qualquer forma, todos os alunos mostraram motivação e identificaram, através do desenho, o conteúdo que, nas suas opiniões, foi com o que mais se identificaram e gostaram.

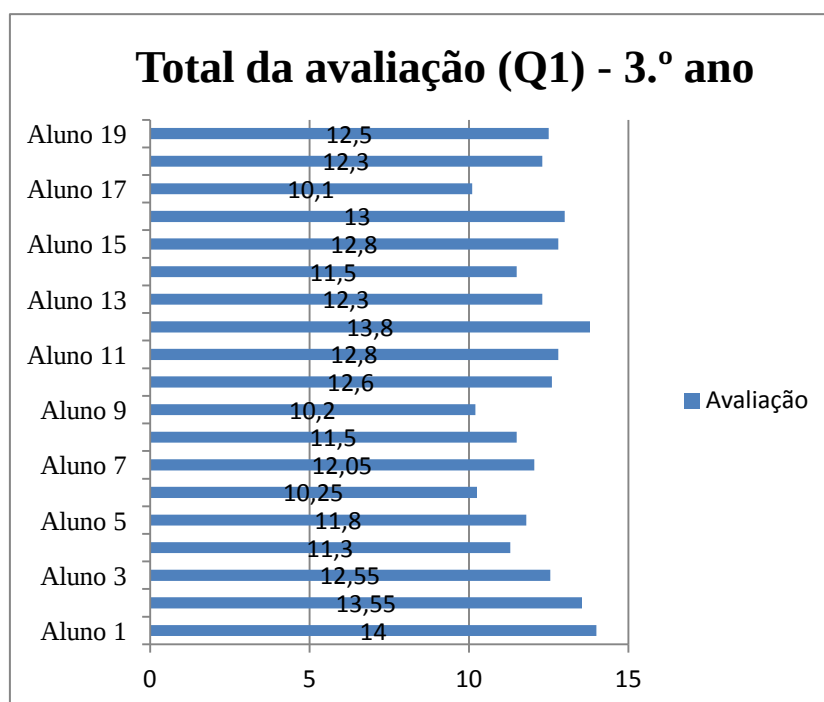


Gráfico 1: Avaliação em Q1, 3º ano

Escala de 0-14 (nível de 1-5):

0 – 2 = Não Satisfaz Muito Fraco (1)

3 – 6 = Não Satisfaz (2)

7 – 9,5 = Satisfaz (3)

10 – 12 = Satisfaz Bem (4)

12,5 – 14 = Satisfaz Muito Bem (5)

Fazendo a análise do Gráfico 1: Avaliação em Q1, 3º ano, verifica-se que nenhum aluno teve um resultado negativo. Os resultados foram entre o “Satisfaz Bem” e o “Satisfaz Muito Bem”.

10 alunos tiveram “Satisfaz Bem” e 9 alunos obtiveram o “Satisfaz Muito Bem”.

Com esta avaliação, é possível afirmar que esta metodologia foi bem eficaz e eficiente, visto que, 100% dos resultados foram superiores de 10 valores numa escala de 0 a 14 valores.

Terminando esta análise, os resultados foram bastante bons, tendo-se verificado alguns fatores como: o interesse dos alunos; o tema abordado ser do seu e a forma como foi abordado, a aplicação de um método exigente mas com o qual se alcançaram bons resultados.

3.5. Análise das classificações dos alunos do 2º ano do Q2

Diria primeiro, que tive em atenção, não só o conteúdo, como a fluência do registo escrito. São alunos do 3º ano e portanto ainda não se pode exigir uma fácil expressão escrita.

Através do Apêndice 7, realçamos o facto de todos os alunos da turma do 2º ano, colocarem “sim”, quando foram questionados, se gostaram do momento “Segurança na Água”. Logo, posso dizer que o momento foi de motivação. Foi um momento diferente pois, quem apresentou o tema foram os 4 colegas do 3º ano.

Observando o Apêndice, na 2ª pergunta, obtive respostas, como, por exemplo: “foi giro”, “foi divertido”, “gostei”. A estas respostas conferi 1 ponto. Apesar de terem respondido, o nível de conteúdo era pouco profundo. Outros alunos responderam: “ porque aprendi”, “porque queria saber”, “porque é importante”: atribui então, 1,7 pontos. Nestas justificações nota-se uma necessidade explícita significativa e já exprimem algum conteúdo sobre o tema. Registei 2 pontos a quem justificou de uma forma enriquecida e com conteúdo, por exemplo “Porque era uma menina que estava a nadar e veio uma onda e afundou-se”.

A questão número 3, era essencial para perceber o que realmente os alunos tinham adquirido “O que aprendeste”, expressaram-se em pouco tempo. A maioria

das respostas correspondeu apenas a um subtema abordado. Os alunos aprenderam conteúdos do subtema “nadar, boiar e tipos de nado”; do subtema “tempo, voz e respiração”; do subtema “comportamentos adequados”. Nenhum se referiu aos dados estatísticos. Apenas um aluno referiu o termo “segurança na água” juntamente com a necessidade de “ir com um adulto para a água”. A maior parte das respostas correspondiam: à importância de ter um adulto sempre por perto, na ida à água, e a aprendizagem de algumas técnicas de natação.

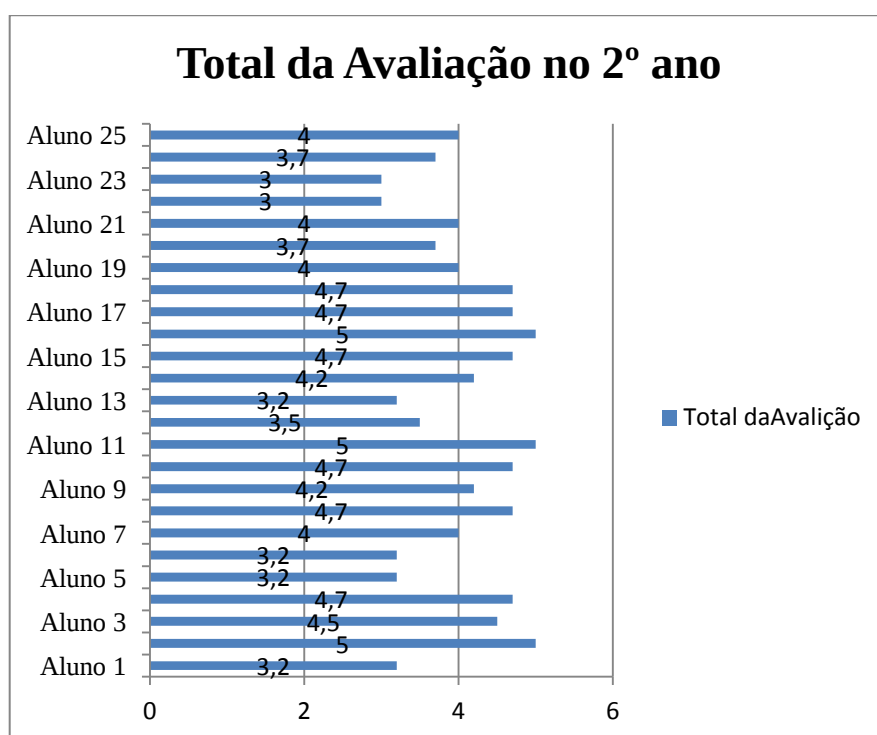


Gráfico 2: Total da avaliação da turma do 2º ano, sessão 3.2

Avaliação dos alunos de 1 a 5

Não Satisfaz Muito Fraco: 0 – 1,4

Não Satisfaz: 1,5 – 2,4

Satisfaz: 2,5 – 3,4

Satisfaz Bem: 3,5 – 4,4

Satisfaz Muito Bem: 4,5 – 5

Analisando, o gráfico do total da avaliação da turma do 2º ano, Gráfico 2, todos os alunos tiveram um resultado positivo. 5 alunos obtiveram a avaliação de Satisfaz; 9 alunos conseguiram o resultado correspondente ao Satisfaz Bem. A

classificação de Satisfaz Muito Bem foi atingida por 11 alunos. Os alunos responderam a todas as questões.

É de salientar que este momento foi realizado numa turma de 2º ano, que ainda apresenta dificuldades na escrita e, mesmo assim, assinalou justificações completas.

Dos 25 alunos da turma, 20 tiveram classificações acima do Satisfaz, ou seja, a apresentação do tema feita pelos 4 colegas do 3º ano, com ajuda dos professores, foi um sucesso (80,0%).

Assim, posso afirmar, que esta metodologia permitiu aos alunos adquirirem conhecimentos e, ao mesmo tempo, ganharam gosto no que aprenderam.

Foi importante a construção de um PowerPoint (Apêndice 8 – PowerPoint dos alunos do 3º ano ABRP).

3.6. Análise das classificações dos alunos no 1º e 2º período da turma do 3º ano

1º Período Estudo do Meio		
Classificações	Nº	%
Satisfaz Muito Bem	5	25,0%
Satisfaz Bem	12	60,0%
Satisfaz	3	15,0%
Não Satisfaz	0	0,0%
Não Satisfaz Muito Fraco	0	0,0%
Total	20	100%

Tabela 4: Avaliação do 1º período: Estudo do Meio 3ºano

2º Período Estudo do Meio		
Classificações	Nº	%
Satisfaz Muito Bem	5	25,0%
Satisfaz Bem	14	70,0%
Satisfaz	1	5,0%
Não Satisfaz	0	0,0%
Não Satisfaz Muito Fraco	0	0,0%
Total	20	100%

Tabela 5: Avaliação do 2º período: Estudo do Meio 3ºano

As Tabelas 6 e 7 correspondem à avaliação dos alunos do 3ºano relativamente à disciplina de Estudo do Meio que associa conteúdos da História e Geografia de Portugal com os de Ciências Naturais. Ao observar a Tabela 6, que corresponde às classificações da disciplina de Estudo do Meio no 1º período dos alunos do 3º ano, verifica-se que todos os resultados foram positivos.

Fazendo a análise no 1º Período, 5 alunos obtiveram a classificação de Satisfaz Muito Bem, 12 alunos tiveram Satisfaz Bem e 3 alunos obtiveram Satisfaz. Como mostra a Tabela 60% dos alunos, ou seja, mais de metade teve a classificação de Satisfaz Bem.

Comparando a Tabela 6, correspondente as classificações do 1º Período, com a Tabela 7, que corresponde às classificações do 2º Período, verifica-se uma subida de classificações. No 2º Período, os alunos que tinham tirado apenas Satisfaz progrediram para Satisfaz Bem. Ficou a turma do 3º ano com 70% dos alunos com o resultado de Satisfaz Bem, 25% com a classificação de Satisfaz Muito Bem e 5% com Satisfaz.

Após esta visão sobre as classificações, observa-se que os resultados a Estudo do Meio são muito satisfatórios e que houve uma evolução do 1º Período para o 2º Período.

Assim, mais uma vez, com estas classificações posso afirmar que, o método usado com os alunos do 3º ano foi um sucesso.

3.7. Análise do trabalho de grupo

Nesta investigação em atividades práticas, torna-se essencial referir a importância do trabalho em grupo, visto foi utilizado frequentemente. Esta turma ainda não tinha qualquer experiência em trabalhos de grupo e, inicialmente, não foi uma tarefa fácil. Existem várias questões a ter em conta quando propomos um trabalho de grupo. A primeira questão que surgiu foi o número de alunos, por grupo. Segundo Maria Pato (1995), para ser coeso e funcional, cada grupo não pode ter mais de cinco elementos. Nesta turma, no entanto, logo nas primeiras realizações práticas, verificou-se não ser aconselhável devido ao egocentrismo dos alunos e ainda o não

alcance da importância e do significado prático da partilha. Outro critério a refletir, foi a homogeneidade ou a heterogeneidade do grupo. Nesta turma, optei por grupos heterogêneos. Desta forma, todos conseguiam descobrir aprendizagens em conjunto, “os grupos heterogêneos integram seguramente alunos com diferentes aptidões e atitudes perante a aprendizagem e permitem uma maior probabilidade de diversidade no que respeita a experiência de vida, desenvolvimento de linguagem, hábitos de trabalho, perseverança, etc.” (Pato, 1995, p. 27). Por vezes, a linguagem do professor aplicada aos conteúdos a transmitir não é tão acessível como a dos colegas, “o ensino mútuo tem um papel relevante nestas circunstâncias: é mais eficaz que a explicação do adulto, à do aluno que acabou de aprender. Este intui com rapidez as dificuldades que se deparam ao colega que está particularmente apto para ajudar” (*idem, ibidem*). As regras impostas, logo no início, foram um fator relevante para um melhor funcionamento do trabalho e sua evolução, mas também a organização do material e a disposição dos grupos, pela sala, tiveram a mesma orientação pedagógica. Arrisquei ao experimentar o trabalho de grupo nesta turma pois, “com o trabalho de grupo, é possível numa turma ter em conta diferentes estádios de desenvolvimento cognitivo e afetivo dos alunos, respeitar ritmos diferentes de pensamento e ação, valorizar processos complexos de pensamento e melhorar a aquisição de competências” (*idem*, p.5).

Contudo, houve algumas rejeições, ou seja, tive dois alunos de grupos diferentes a recusarem participar devido a dificuldade de aceitar as ideias dos colegas. Neste caso, ao isolar os alunos por algum tempo sem os deixar comunicar com outros, resultou num pedido para voltar ao grupo de trabalho. Na parte final da intervenção e numa diferente situação, como anteriormente foi referido, tiveram que ser penalizados pelo seu comportamento, surgindo uma importante reflexão posterior.

Assim, o trabalho de grupo foi utilizado frequentemente nas minhas intervenções. No início, tive contrariedades mas, ao longo do tempo, os alunos perceberam as regras, a importância da troca de ideias e a motivação aumentou.

3.8. Triangulação

Perante o objetivo um (1) (ver introdução) verificou-se que, na Metodologia Ativa EEC, houve a introdução do trabalho de grupo. Desta forma, surgiram os problemas de um barulho mais acentuado e uma inquietação, por ser novidade (ver Tabela 1 Realce 3). Todavia, tive logo a perceção de que, com este tipo de trabalho, os alunos estavam mais motivados. Todos queriam mexer no material, todos queriam dar a opinião, todos queriam participar. Nesta metodologia, os alunos estavam bastante envolvidos, isto é, foi proposto levar material para escola e todos tiveram a preocupação de o trazer, (ver Tabela 1 Realce 9 e 10). Os alunos não queriam errar nas previsões, devido às experiências negativas anteriores. O que previam estava em desacordo com a conclusão final (Tabela 1/Realce 7). Houve uma atividade em que o registo foi estendido no tempo (ver Tabela 1 Realce 6). Os alunos pesquisaram e partilharam conhecimentos (ver Tabela 1 Realce 6 e 8). Foram realizados alguns registos dos guiões didáticos da EEC.

Quanto ao objetivo dois (2) e pelo anteriormente foi referido, verificámos que apesar de pouca experiência e já bastante formação (ESEV e ESEC) não foi difícil aplicar EEC segundo a gestão curricular proposta pelo professor orientador. Segundo gestão curricular do professor orientador foi possível seguir a estrutura geral dos cadernos de registos para crianças, adaptando-os ao referido currículo. Também foi possível, experienciar diferentes momentos de uma atividade prática, laboratorial e experimental, como foi realçado no anterior resumo da resposta ao objetivo um (1).

Na Metodologia Ativa ABRP, justificando o objetivo três (3), como os alunos já estavam mais adaptados à realização do trabalho de grupo, o ambiente de trabalho tornou-se mais adequado e a troca de ideias entre alunos já foi melhor aceite, com abertura para novas perspetivas.

Porém, todos os alunos queriam ser o porta-voz e, apesar de ter existido rotação, havia sempre alunos que ficavam contrariados por não ser a sua vez. Sublinho a evolução deste tipo de atividade pedagógica.

Pela aplicação de Q1 e Q2, bem como, tomando conhecimento dos resultados que tiveram no fim de cada período, os alunos trabalharam autonomamente e com profundidade.

Nesta II Parte – Metodologia Ativa em ABRP com aplicação de Q1 e Q2 podemos constatar que, primeiro, conhecemos a metodologia ABRP, principalmente segundo Vasconcelos & Almeida (2012), bem como com outros autores, cujo aprofundamento expressámos em 1.1.1. Para esta clarificação, muito contribuiu a concretização desta investigação. Assim, e na incrementação, realço os diferentes papéis (atores, professor tutor, aluno ativo em trabalho colaborativo), a construção da ficha de monitorização a longo e a curto prazo bem como os cenários que se mostraram motivadores, tendo surgido muitas questões. Pôde-se cumprir o ciclo de apresentação e a uma avaliação enriquecedora. Pudemos verificar que a mensagem foi aprendida mas também foi transmitida com sucesso. Sabemos também que foi possível ter adquirido uma boa literacia. Esta avaliação traduz a eficácia da aprendizagem (100% dos resultados foram superiores de 10 valores, numa escala de 0 a 14 valores em Q1), Gráfico 1. Na turma do 2º ano, todos os alunos tiveram um resultado positivo em Q2 Gráfico 2. Em particular 6 alunos obtiveram a avaliação de Satisfaz; 9 alunos conseguiram o resultado correspondente ao Bom. A classificação de Muito Bom foi atingida por 10 alunos. Com estes resultados e segundo objetivo quatro (4) também foi eficaz esta aprendizagem em ABRP, pois houve respostas a todas as questões eleitas inicialmente pelos alunos. Continuando, foi conseguido este resultado numa rápida abordagem a este tema, nomeadamente em 4 sessões, no 3º ano e, uma de duas horas para o 2º ano. Assim, a aplicação desta aprendizagem mostrou-se eficiente.

Analisando e comparando o Apêndice 2 com o Apêndice 5, verifiquei dois aspetos: 1) foquei-me nesta nova perspetiva: serem os alunos a propôr as Questões-Problema; 2) mas fui eu a planificar a resolução dos problemas. Julgo que, com mais experiência minha e dos alunos, bem como com alunos de uma maior faixa etária, estes orientariam o seu trabalho e seriam eles a planificar a obtenção de uma solução às suas Questões-Problema.

4. Conclusão

Desenvolvidas a metodologia, os procedimentos e apresentação de resultados, é essencial verificar se os objetivos desta investigação foram atingidos no 1º Ciclo. Numa primeira análise, é importante refletir na aplicação das metodologias em EEC e ABRP.

Relativamente à metodologia com o EEC, o projeto vigorou entre 2006-2010 tendo abrangido 203 escolas e 384 professores formandos. É natural que continua a existir a utilização destes guiões na sala de aula, visto que é também uma metodologia abordada na formação de professores em algumas Instituições no Ensino Superior. Os professores aprendem a utilizar este método e podem mesmo adaptá-lo a outras situações, como eu fiz em relação aos temas relacionados com a física e com a biologia. Como só tinha realizado anteriormente duas pequenas intervenções, nesta investigação consegui aplicar em 10 atividades práticas, laboratoriais e experimentais, o que, seguramente é um pilar para a minha profissão futura. Em toda esta investigação (EEC e ABRP), aplicámos a resolução de problemas. Com exceção das duas primeiras sessões, foi aplicado o EEC também com os registos da criança, segundo os guiões didáticos. Para a execução desta metodologia ativa, utilizámos subtemas e construímos materiais específicos.

Nesta investigação, verificou-se a facilidade de planejar em EEC, função de um desenvolvimento do currículo proposto pelo professor cooperante. Na turma de 3º ano, os alunos aderiram com muita motivação, quando era pedido material e verificámos a vontade de todos em seguir o procedimento. Portanto, foi fácil utilizar este método pela motivação dos alunos. Ao incrementar esta metodologia, tive dificuldades devido ao comportamento dos alunos mas, com o tempo e com regras, foram melhorando. A avaliação, em EEC foi formativa e, como dissemos, com utilização das notas de campo, fichas individuais e seguindo os guiões didáticos. Também foi uma avaliação qualitativa, tendo os alunos mostrado bom desempenho. No entanto, houve algumas limitações nomeadamente inerentes à avaliação das aprendizagens dos alunos, pois não foi possível ficar com os registos dos cadernos para crianças do EEC realizados pelos alunos.

A metodologia ABRP tornou-se mais exigente, pois os alunos tinham que propor as Questões-Problema e não eram logo fornecidas, como tinha acontecido em EEC. Implementar a metodologia ABRP torna-se acessível, principalmente depois de construir os cenários e desenvolver as fichas de monitorização, para cada sessão. A aplicação da metodologia ABRP teve uma incrementação mais inovadora. Este método teve resultados muito bons, tanto na turma do 3º ano como na turma do 2º ano. Quando analisados os resultados na área do Estudo do Meio do 1º período e 2º período, concluiu-se que os bons alunos mantiveram bons resultados e outros conseguiram melhorar. Constatou-se que esta metodologia ativa é eficiente e eficaz devido ao pouco tempo dispensado para a aplicar e às boas classificações obtidas pelos alunos, mas também pela envolvimento, motivação e autonomia, que os alunos adquiriram.

Este trabalho foi elaborado em trabalho de equipa, com alunos desafiados. Com professor orientador, de grande abertura para a aplicação destas metodologias, com colegas, com professora supervisora, com professora do 2º ano e com as Instituições: Escola 1º C.E.B. e ESEC.

Mostrou-se interessante a reflexão sobre a nossa incrementação quanto à resolução das Questões-Problema em ABRP. Perante os condicionalismos esta aplicação foi centrada sobre as estratégias necessárias para os alunos proporem as Questões-Problema.

Desta forma, pretendo aplicar noutras situações estes métodos ativos, pois os alunos são envolvidos em todo o processo.

Na aplicação de EEC não houve uma sequência lógica de conteúdos nas 10 sessões experienciadas pelos alunos (exceto as duas primeiras). Mostrou-se interessante a reflexão sobre a nossa iniciativa, quanto às Questões-Problema e sua reflexão. Perante os condicionalismos foi mais centrada no professor do que nos alunos.

Com esta experiência, no entanto, gostaria de investigar se, utilizando uma sequência de conteúdos mais coerente poderia ter um impacto positivo no crescimento de conceitos.

Concluo esta investigação com vontade de aplicar noutras situações esta metodologia. Nem todo o percurso foi fácil, mas considero muito importante para o desenvolvimento do aluno e da sua cidadania.

CAPÍTULO II – PRÁTICA PROFISSIONAL NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

1. Organização das atividades de Iniciação à Prática Profissional no 1.º C.E.B.

Neste item destaca-se a organização das atividades de estágio. São apresentadas as dimensões de formação incluídas no âmbito da prática supervisionada (planificação, intervenção e reflexão pós-intervenção), sua articulação no quadro do ciclo supervisionado e as atividades desenvolvidas, em cada uma das dimensões.

A iniciação à Prática Profissional realizada no 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º C.E.B.) surge no âmbito da unidade curricular Prática Educativa: Estágio no 1.º C.E.B. Este trabalho íntegra, do ponto de vista funcional e formativo, três dimensões diferenciadas no que diz respeito aos objetivos e atividades desenvolvidas em cada uma delas. A dimensão da planificação, a dimensão da intervenção e, por último, a dimensão reflexiva pós-intervenção. Deste modo torna-se essencial definir e tratar cada uma delas de forma individual. A dimensão da planificação teve grande importância no estágio nomeadamente para a escolha das atividades a lecionar. Na perspectiva de Tavares e Alarcão (1998, p.158):

“A planificação consiste em definir e sequenciar os objetivos do nosso ensino e da aprendizagem dos nossos alunos, determinar processos para avaliar se eles foram conseguidos, prever algumas estratégias de ensino/aprendizagem e selecionar materiais auxiliares”.

A planificação orienta o professor e, segundo Pacheco (1990) “Falamos de planificação didática quando nos referimos ao conjunto de conhecimentos, ideias e propósitos que o professor utiliza de forma a estruturar e ordenar o curso da ação” (Pacheco, 1990, p. 13). Ao construir uma planificação o professor ficará mais seguro porque sabe os objetivos as suas aulas e as estratégias que vai utilizar para os atingir.

Para Arends (1995, p.67) a planificação do professor:

“É multifacetada e relaciona-se com três fases do ensino: a fase anterior à instrução, em que são tomadas as decisões sobre o conteúdo e duração do que deve ser ensinado; a fase de instrução, em que se tomam decisões sobre as questões a colocar, o tempo de espera e as

orientações específicas; a fase posterior à instrução, em que se tomam decisões sobre a avaliação dos progressos do aluno e o tipo de informação avaliativa a proporcionar”.

A planificação é um processo de trabalho que não se esgota na fase anterior ao ensino e à aprendizagem que tem em conta os dados da caracterização da turma, os objetivos e os conteúdos de aprendizagem, as estratégias e o material a usar, o tempo de leccionação, a avaliação dos alunos e, ainda, a reflexão sobre a adequação das estratégias face às aprendizagens conseguidas pelos alunos. As planificações realizadas no 1º ciclo foram construídas com três áreas: Língua Portuguesa, Matemática e Estudo do Meio e Expressões. Eram sempre realizadas com antecedência e vistas pelo professor supervisor para que não existissem falhas. A sua elaboração era cuidada mas simples e tinha transversalidade de área para área de forma a existir um fio condutor.

A dimensão da intervenção em sala de aula desenvolveu-se em duas etapas diferentes. A primeira etapa foi caracterizada pela observação do contexto de intervenção (turma, estratégias de ensino do orientador cooperante, Instituição, agrupamento). Decorreu nas duas primeiras semanas de estágio e permitiu conhecer e caracterizar o contexto e conhecer as estratégias adotadas pelo professor, para ter a noção de como a turma trabalhava. A segunda etapa correspondeu ao período de intervenção. Este período decorreu durante 8 semanas, dois dias por semana numa turma de 3.º ano de escolaridade. As áreas não tinham sequência obrigatória, no entanto era mais proveitoso, naquela, turma iniciar com Matemática, seguidamente com Língua Portuguesa e terminar com Estudo do Meio e Expressões. O tema escolhido era abordado nas diferentes áreas, havendo assim uma ligação. Ao longo das semanas de intervenção, cada estagiário teve o seu tempo de ação distribuído de forma uniforme, sendo cada um deles responsável pela condução das aulas, durante uma manhã ou uma tarde. Assim, tornou-se uma aprendizagem realizada em conjunto com os colegas de estágio pois, enquanto um lecionava os outros observavam. Durante as intervenções tive oportunidade de abordar temas diferentes em todas as áreas.

A pós-intervenção diz respeito à forma como olhamos para o trabalho efetuado e como refletimos sobre ele. Alarcão (1996) defende que o conhecimento

profissional de um professor liga-se diretamente com a reflexão, reconhecendo que esta está presente em dois momentos: a reflexão na ação e a reflexão sobre a ação. Durante a ação, o professor faz reflexões, ou seja, se uma estratégia está a correr mal pode, no momento, alterá-la. A reflexão sobre ação acontece quando o professor revê mentalmente como ocorreram as aulas e faz uma retrospectiva, no final das aulas. Desta forma, no fim de cada aula decorreu uma reunião com os colegas de estágio para refletir sobre as práticas pedagógicas utilizadas. Estas reflexões permitiram-me verificar quais os métodos de trabalho mais viáveis a aplicar em sala e outras estratégias de trabalho alternativas que poderia ter mobilizado.

A dimensão reflexiva completa-se com a escrita de narrativas autobiográficas, designadas, neste relatório, de experiências-chave e que traduzem, do ponto de vista profissional, as situações didáticas e formativas mais significativas e importantes que ocorreram durante o estágio.

Assim, afirmo que aprendi muito com o professor supervisor, com os colegas de estágio e com os alunos. Mas também atingi os meus objetivos ao aplicar estratégias adequadas e variadas em todas as aulas, levando os alunos a obterem bons resultados.

2. Caraterização do contexto de intervenção

A intervenção foi precedida de um período de duas semanas de observação como dissemos, de modo a que pudéssemos, com base nas caraterísticas da turma e do contexto mais alargado, planear de forma adequada. A seguir apresenta-se a caraterização realizada ao contexto de intervenção, nomeadamente as dimensões do agrupamento de escolas, da escola e da turma.

2.1.Caracterização do Agrupamento de Escolas

O meu estágio no 1.º Ciclo do Ensino Básico foi numa das escolas pertence ao agrupamento na região centro. Este é constituído por uma escola básica do 2.º e 3.º ciclos (Escola-Sede), quatro jardim-de-infância e 10 escolas do 1.º ciclo. Geograficamente, as instituições escolares que fazem parte do agrupamento

abrangem parte da área da cidade de Coimbra e várias freguesias limítrofes, integrando uma população escolar muito heterogénea, com um peso significativo de alunos estrangeiros e da comunidade cigana.

A população do agrupamento é na maioria urbana, existindo, no entanto, uma minoria rural que frequenta algumas escolas básicas e a Escola sede.

A comunidade escolar das instituições escolares do agrupamento é maioritariamente de nível económico baixo, visto que muitos dos pais estão desempregados ou vivem de subsídios do estado.

2.1.1. População escolar e recursos humanos do agrupamento

Também pelos dados da plataforma do agrupamento, no presente ano letivo, existem 68 crianças na educação pré-escolar (quatro grupos), 516 no 1.º ciclo (31 turmas), 94 no 2.º ciclo (cinco turmas) e 156 no 3.º ciclo (10 turmas). Frequentam ainda o Agrupamento, 36 alunos nos cursos de educação e formação (nas áreas Cozinha, Empregado de Mesa, Eletricidade de Instalações). Entre 2007-2008 e 2009-2010 a população escolar, nos 2.º e 3.º ciclos, decresceu 33.8%.

O corpo docente é constituído por 136 educadores e professores, dos quais 113 pertencem ao quadro do Agrupamento, nove ao quadro da zona pedagógica e 14 são contratados. O pessoal não docente é composto por nove assistentes técnicos, 43 assistentes operacionais, 4 trabalhadoras independentes (tarefeiras) e 10 elementos com contratados emprego-inserção. O agrupamento conta, ainda, com os serviços de uma psicóloga, três terapeutas da fala, um terapeuta ocupacional, três formadores de Língua Gestual Portuguesa e um intérprete de Língua Gestual Portuguesa.

Este corpo apresenta meios e elementos suficientes para as necessidades que o agrupamento apresenta bem como para a Escola, sendo isso notório na constante preocupação demonstrada pelos docentes e pela sua rapidez na resolução dos problemas que surgem.

Esta rapidez na resolução dos problemas traduz-se num elo de ligação muito positivo e saudável entre os docentes e a própria comunidade escolar, existindo uma interajuda entre os encarregados de educação, os professores e os funcionários em prole de um bem maior, sendo ele, a necessidade dos alunos.

2.1.2. Intencionalidades educativas

Integrar os alunos na comunidade, fazer realçar valores pessoais e interpessoais que são importantes para conseguir encarar a sociedade em que nos encontramos inseridos, preparando-os e tornando-os capazes de, futuramente, ultrapassarem entraves e obstáculos que possam surgir, tanto na sua vida profissional como na sua vida pessoal.

Esta é a principal intencionalidade educativa demonstrada, tanto da parte do agrupamento como da Escola, sendo isso verificável na preocupação demonstrada com todos os alunos, do respetivo meio escolar.

2.2. Caracterização da Escola

A Escola básica do 1.º ciclo onde estagiei localiza-se numa zona semi-urbana adjacente à cidade de Coimbra, onde habita uma população de classe baixa e média, possuindo o grau de licenciatura, um número reduzido de encarregados de educação. Este facto parece uma relação importante com o nível de conhecimentos dos alunos, que é médio, e com a ação pedagógica dos professores, que se pauta pela insistência na consolidação das aprendizagens e pelo incentivo e motivação dos alunos para as aprendizagens.

2.2.1. População escolar e recursos humanos

Na Escola lecionavam 4 docentes com as áreas disciplinares principais e 4 professores das Atividades de Enriquecimento Curricular, sendo que 2 professores são de inglês, 1 professora de expressão musical, 1 professora de expressão motora e existem 2 técnicas de ação educativa. A Escola possui cerca de 67 alunos, 20 pertencem ao primeiro ano, 25 ao segundo ano, 20 ao terceiro ano e 12 ao quarto ano. Apenas existe 1 Professor de Educação Especial para alunos que se encontram referenciados.

2.2.2. Relações interpessoais e organizacionais

Existia um espírito de interajuda e compreensão entre todos os docentes, funcionários e alunos e uma disponibilidade das entidades organizacionais com quem lidam diariamente. Um exemplo disso mesmo é o facto de os alunos almoçarem numa Instituição de apoio social situada fora da Escola e serem transportados por autocarros da Instituição. Esta também fornece o lanche da manhã e o da tarde aos alunos.

Relativamente aos pais, a relação com a comunidade escolar é positiva e saudável, existindo uma interligação diária entre os mesmos. Há um cuidado, tanto da parte dos professores em comunicar com os encarregados de educação, como destes com os professores da Escola. Os pais também têm uma forte integração na vida escolar como, por exemplo, a participação em reuniões, projetos e festas da Escola.

No decorrer do estágio, observei que todos os professores conhecem todos os alunos e que há um respeito enorme pelos funcionários.

2.2.3. Estruturas físicas e recursos materiais

O edifício principal foi inaugurado no ano de 1948, tendo sido remodelado em 2001. Além das duas salas de aula que o constituem de raiz, o estabelecimento de ensino é, ainda, composto por duas salas monobloco climatizadas (contentores), instaladas no pátio da Escola de forma a permitir o seu funcionamento em regime normal, considerando a existência de quatro turmas. Em relação às aulas nos contentores, estas tinham inúmeras condicionantes, pois no verão as salas ficavam demasiado quentes e no inverno muito frias. O piso das mesmas apresentava um elevado estado de degradação e os alunos/as não tinham muito espaço para se movimentarem.

No exterior da Escola existia um terreno amplo, com muitas possibilidades para a prática de brincadeiras e jogos, embora o seu piso não esteja adaptado a um tempo mais chuvoso. Numa perspetiva pedagógica, a Escola dispõe de material didático adaptado aos vários anos de escolaridade e às várias áreas curriculares. O

material informático permite, de forma algo insuficiente, o trabalho ao nível das tecnologias de informação e comunicação. Este é constituído por um computador, um projetor e uma tela. A Escola não possui quadro interativo, havendo necessidade de deslocar o equipamento de sala para sala, impedindo por este facto, em caso de necessidade, o seu uso simultâneo em várias turmas. O recreio é espaçoso, o que permite a prática de vários tipos de atividades.

Por fim, refira-se também a existência de material de expressões, nomeadamente a musical e a física e desportiva. Os materiais são colchões e arcos, os quais possibilitavam a práticas de atividades nas áreas referidas.

2.3. Caracterização da turma e organização do trabalho pedagógico

2.3.1. População escolar, intervenientes e intencionalidades educativas

Caracterizando a turma em termos globais, devemos salientar que o grupo se apresentava heterogéneo nas aprendizagens e hábitos, comportamentos e cultura, à semelhança das características que apresentava no final do ano letivo transato e acomodando os quatro alunos que, entretanto, ingressaram. O trabalho pedagógico estava organizado em função das necessidades pedagógicas de cada aluno. A turma era constituída por 20 alunos, 7 são rapariga e 13 são rapazes.

O objetivo principal do trabalho pedagógico, centrou-se no incentivo aos alunos, tanto os que sentiam dificuldades, como os que apreendiam e assimilavam quase imediatamente os conteúdos trabalhados, contrariando obstáculos e promovendo desenvolvimento na ocupação vantajosa dos tempos letivos.

O nível de aprendizagem da turma caracterizava-se por ser constante e positivo, ou seja, de forma acentuada e progressiva, apresentando um bom aproveitamento global nas quatro áreas do saber. Apesar disso, o nível de aprendizagem da turma variava um pouco devido à existência de algumas lacunas apresentadas por alguns alunos.

Em termos gerais, a turma apresentava bons conhecimentos ao nível da Matemática, do Estudo do Meio do Português e das Expressões. A diferenciação

entre as três unidades curriculares não era significativa, visto que era uma turma constante ao nível da aquisição dos saberes, apresentando bons resultados.

A nível da Matemática era uma turma que apresentava grande capacidade de raciocínio e cálculo mental, sendo isso verificável quando partiam para a resolução de problemas, existindo dois alunos com dificuldades nos exercícios que remetessem para as seguintes operações matemáticas: adição, subtração, divisão e multiplicação.

A nível do Estudo do Meio, sendo uma área que se relaciona com assuntos do seu quotidiano, não apresentavam qualquer tipo de dificuldade, tendo um mínimo de conhecimento da maior parte dos assuntos.

A nível do Português, apresentavam boa capacidade de compreensão textual, existindo da parte de alguns alunos algumas dificuldades a nível da escrita e também da leitura.

Estas dificuldades prendiam-se com o facto de os alunos apresentarem poucos hábitos de leitura e escrita, sendo estes apenas desenvolvidos em contexto escolar. Nas interrupções letivas eram-lhe propostos alguns trabalhos de casa que englobavam este tipo de atividades mas muitas vezes, não eram realizados.

Embora não existissem alunos referenciados como portadores de NEE (Necessidades Educativas Especiais), existiam ritmos, sequencialidades de trabalho individual e dificuldades de aprendizagem específicas, principalmente no que toca à leitura e escrita (Erros ortográficos e leituras pouco fluentes), que exigiam uma dinâmica, em sala de aula, consubstanciada na pedagogia diferenciada.

Nesta turma, existe dois alunos que querem chamar atenção, dois querem ter piada, quatro têm carência afetiva e outro, como já teve uma retenção, ainda não está bem integrado.

2.3.2. Metodologias do Orientador Cooperante

Dadas as características da turma, que se caracteriza por alguma diferenciação no ritmo de aprendizagem dos alunos, por dificuldades específicas ao nível da área de Português e de Matemática, verifiquei pelo trabalho pedagógico realizado pelo orientador cooperante na turma, que tive a necessidade de adotar um conjunto de

métodos de trabalho e estratégias de apoio à diferenciação de ritmo e do tipo de trabalho. Assim, foram dinamizadas, em sala de aula, as seguintes estratégias: a orientação pedagógica foi exclusivamente centrada nos alunos, uma vez que existia a preocupação de pesquisar e intervir a partir dos conhecimentos prévios dos mesmos. Foram, o ponto de partida para o professor, servindo de ponte para novas aprendizagens; proporcionou-se um ensino mais individualizado, devido às dificuldades apresentadas; uma boa flexibilidade no que toca à planificação; articulação e diversificação curricular entre as quatro áreas do saber, respondendo à variedade de interesses dos alunos; valorizou-se o empenho dos alunos, na realização das atividades e do seu comportamento.

Assim foi necessário estabelecer estratégias diferenciadas, não apenas para responder às diferentes características dos alunos, mas para abordar, também, diferentes conteúdos, consoante as dificuldades e as carências específicas educativas apresentadas.

Por outro lado, percecionámos que o trabalho desenvolvido pelo orientador cooperante se orientou e visou o uso do trabalho cooperativo e a discussão em grupo, desenvolvendo, sempre que possível, o espírito crítico dos alunos, incentivando-os a participar e a expor as suas opiniões, originando sempre que possível, uma discussão positiva e enriquecedora. Segundo Fontes & Freixo (2004, p.60) é “Fundamental para o entendimento da Escola como promotora do pensamento crítico, criativo e de valores que intensificam o sentido da aprendizagem e das relações humanas”.

A organização da sala de aula por parte do professor cooperante, era a disposição da sala em U. Com esta disposição, os alunos tinham a oportunidade de discutir ideias e tirar dúvidas. Com este método, o professor comunicava mais facilmente com os alunos e vice-versa. “É importante fazer a gestão da sala de aula, porque o espaço é um dos aspectos mais importantes para desencadear boas aprendizagens. Mudar o espaço geral da sala de acordo com as actividades a realizar é um bom ponto de partida. Comunicar que vamos fazer uma coisa diferente e que para isso vamos mudar a disposição da sala gera de imediato expectativas positivas. Por vezes é difícil, mas sem experimentarmos nada se consegue. A sala de aula tem que ser um local onde se goste de estar, sempre que possível devemos organizar espaços diferenciados para actividades diferenciadas” (Sanches, 2001, p.52).

Esta disposição também ajudava o professor a dar mais apoio aos alunos com mais dificuldades, transmitindo sempre uma atitude positiva perante os alunos, valorizando o seu esforço.

“ Valorizar o que a criança sabe para fortalecer a sua "auto-estima". Mostrar para a criança o quanto ela é boa em tarefas na qual ela tem habilidade e incentivá-la a desenvolver outras tarefas nas quais ela não está produzindo de forma satisfatória, é fundamental.” (Dias, 2011, p.1).

As atividades elaboradas tentavam, sempre que possível, um fio condutor, relacionando entre si, as quatro áreas: Matemática, Estudo do Meio, Português e Expressões. Embora os alunos tivessem atividades extra curriculares, estas não tinham qualquer fio condutor com as restantes áreas disciplinares.

2.3.3. Regras de funcionamento e rotinas de trabalho

O comportamento na sala de aula é um aspeto decisivo, não só para o bom desenrolar da aula, mas também para a qualidade das aprendizagens. O estabelecimento de regras de funcionamento em sala de aula contribui para o controlo do comportamento. Assim em conjunto, na turma foram estabelecidas, algumas regras obrigatórias de funcionamento em sala de aula tais como: os alunos irem à casa de banho 10 minutos antes de começar a aula; levantar o dedo antes de falar; respeitar a opinião dos colegas; ajudá-los, quando precisavam.

No que diz respeito às rotinas de trabalho já existiam rotinas diárias, isto é, em cada um dos dias da semana, um aluno da turma ficava responsável pela distribuição dos cadernos diários e dos livros dos colegas. Também, no início da aula, escreviam o abecedário, a data e o nome, registavam tudo o que o professor pedia nos cadernos e no final do dia escreviam o sumário. Seguimos todas estas regras e passou a existir também, todos os dias, um aluno diferente, alimentava um peixe que levei para a sala de aula.

3. Fundamentação orientadora das Práticas Pedagógicas em 1.º Ciclo do Ensino Básico

Depois de caracterizado o contexto onde posteriormente viria a intervir, é necessário extrair, das suas características e muito em particular as da turma, os elementos essenciais que possam responder e fundamentar as necessidades educacionais da turma. Deste modo e, neste ponto, exporei as principais linhas orientadoras da ação pedagógica desenvolvida por mim, no estágio em 1.º C.E.B.

Foi na Escola que começou a minha aprendizagem na construção da pedagogia e da didática em 1.º C.E.B. A observação inicial prévia à intervenção revelou-se fundamental, tal como refere (Reis, 2011, p.11) “a observação desempenha um papel fundamental na melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem, constituindo uma fonte de inspiração e motivação e um forte catalisador de mudança na escola”. No geral segui as estratégias mobilizadas pelo orientador cooperante e que observei; por um lado essas estratégias já tinham mostrado resultados positivos na turma, por outro lado, havia um conjunto de hábitos, por parte dos alunos que seria difícil desinstalar e os resultados não eram garantidos.

Deste modo, ao observar o professor da turma verifiquei que as aulas tinham várias etapas, ou seja, primeiro existia a preocupação de saber quais os conhecimentos prévios dos alunos, depois havia uma pequena exposição do conteúdo em função dos conhecimentos prévios e, por fim, o aprofundamento da aprendizagem. Assim, o professor explicava o que queria que o aluno adquirisse começando pelos conhecimentos já adquiridos e depois aplicava jogos ou fichas de trabalhos, para consolidar o conhecimento. Nas intervenções pedagógicas que realizei ao longo do estágio adotei esta estratégia e continuei a mobilizá-la na turma, isto é, expondo o novo conteúdo usando sempre diversas estratégias, como PowerPoint, filmes, livros, vídeos, músicas e acabando a minha aula com a aplicação dos conhecimentos adquiridos, fazendo variados jogos, aplicando fichas de trabalho e jogos, como o paddy-paper. “Os jogos educacionais podem ser um elemento

catalisador, capaz de contribuir para o "Processo de resgate do interesse do aprendiz, na tentativa de melhorar a sua vinculação afetiva com as situações de aprendizagem" (Barbosa, 1998, p. 1).

A distribuição dos alunos na sala era em forma de U como vimos, o que permitiu que os alunos trocassem ideias e o diálogo fosse mais facilitado. Todas as ideias que os alunos tinham eram facilmente expostas à turma e questionadas por outros, o que tornava a aprendizagem mais dinâmica e mais ativa. O professor também conseguia ter uma visão mais ampla de toda a turma e, caso precisassem de ajuda, chegava a cada um mais facilmente. “O espaço e modo como está organizado, é muito importante. Influi no nosso comportamento, na nossa disposição, e não diremos que determina, mas condiciona fortemente as práticas” (Neves & Martins, 1994, p.95). Neste âmbito continuei a minha intervenção pedagógica mantendo a disposição em U na sala de aula.

Os alunos continuaram com as suas rotinas, que são essenciais para uma aquisição de métodos de trabalho. “A rotina pode orientar as ações das crianças, assim como a dos professores, possibilitando a antecipação das situações que irão acontecer” (Santos *et al.*, 2007, p.2). Todas as segundas feiras tinham “A hora das novidades”, em que os alunos contavam as novidades de fim-de-semana, importante para desenvolver a expressão oral. Todos os dias os alunos escreviam, no início da aula, a data, o seu nome e o abecedário. Esta rotina é importante para terem sempre a noção do tempo, de identidade e para melhorarem a caligrafia.

Nas minhas aulas, tentei a existência de uma motivação por parte dos alunos e, por isso, todas as minhas apresentações foram diferentes. Fiz também por perceber o ponto de vista do aluno. “Buscar o entendimento do ponto de vista do aluno é essencial para a educação construtivista. O ponto de vista do aluno são janelas para dentro do seu raciocínio” (*idem, ibidem*, 73). Quando comecei a conhecer melhor a turma, tive maior facilidade em saber como a devia desafiar e as atividades que seriam mais incentivadoras. “O conhecimento dos pontos de vista dos estudantes ajuda os professores a desafiar os alunos, tornando as experiências na escola contextuais e significativas (*idem, ibidem*, p.73).

Tive oportunidade de trabalhar vários conteúdos tanto ao nível de Língua Portuguesa, Matemática e Estudo do Meio. Na Língua Portuguesa abordei as dimensões seguintes: escrita, gramática, oralidade e leitura.

Iniciei sempre os textos com uma leitura modelo, uma vez que, “a leitura em voz alta reaprendida e bem conduzida, ao acompanhar a leitura com a presença física, de uma voz humana «viva», ou seja, corporalmente viva e fecunda, voltará a dar todo o seu precioso sentido aos leitores silenciosos.” (Jean, 1999, p. 19). Como a turma não tinha o hábito de leitura, para a fomentar escolhi textos com temas que eram do seu gosto. Sempre que surgia uma palavra nova os alunos tentavam retirar o seu significado pelo contexto mas, no fim, escreviam-no corretamente no caderno, de acordo com o dicionário. Desta forma, os alunos evitavam os erros ortográficos. A gramática era abordada de acordo com o texto estudado, pois as Metas Curriculares indicam que “O ensino dos conteúdos gramaticais deve ser realizado em estreita sintonia com atividades inerentes à consecução dos objetivos dos restantes domínios.” (Buescu *et al.*, 2012, p.6).

Relativamente à oralidade e escrita, solicitei, aos alunos, que escrevessem textos de opinião e também escrevessem uma carta. No final, os alunos liam os seus textos e explicavam as suas ideias.

Vygotsky (1987, p.260) *cit.* Sérgio Niza (1998) afirmou:

“a linguagem escrita é precisamente a álgebra da linguagem. E tal como a assimilação da álgebra não é uma repetição do estudo da aritmética, mas representa um plano novo e superior do desenvolvimento do pensamento matemático abstracto o qual reorganiza e eleva a um nível superior o pensamento aritmético que se elaborou anteriormente, assim a álgebra da linguagem (a linguagem escrita) permite à criança o acesso ao plano abstracto mais elevado da linguagem, reorganizando por isso mesmo, também, o sistema psíquico anterior ao da linguagem oral”.

Os alunos, ao explicarem as suas opiniões, não tinham receio em expressar-se porque iriam dizer o que pensavam, assim:

“quando perceberam em que o professor respeita e incentiva que a sua intenção comunicativa se materialize num discurso, as crianças e os adolescentes produzem, antes de conhecerem explicitamente todas as convenções. E esse é o caminho para vir a dominá-las como acontecera já com o progressivo domínio da linguagem oral.” (Niza *et al.*, 2011, p.24).

Como alguns alunos tinham dificuldades a nível da escrita, os textos de opinião eram mais apelativos para que transmitissem, com menos dificuldade, as suas ideias e, assim, começaram a ganhar o gosto pela escrita. Os textos eram todos corrigidos pela professora. Os alunos, como trabalho de casa, tinham que analisar os erros e ler novamente o texto escrito.

Na matemática, utilizei o jogo da Batalha Naval para abordar as coordenadas e materiais manipuláveis, com outras abordagens. A maioria dos alunos não conhecia o jogo. Foi necessário explicar, ao pormenor, todas as regras. De acordo com Ponte & Serrazina (2000 p.115) o uso de materiais é fundamental, neste nível de ensino.

Está provado que, se fornecermos às crianças materiais com os quais elas possam brincar, e que irão, mais tarde, desenvolver uma tarefa em que lhes seja pedido que resolvam um problema, os resultados para elas obtidos são muito superiores aos conseguidos por crianças que se familiarizaram com materiais de maneiras diversas... As crianças habituadas a este tipo de jogos idealizam mais hipóteses e têm maior facilidade em rejeitar aquelas que se lhes afiguram erradas. Parecem sentir uma menor frustração e menos dificuldades (Bruner, 1985, p.603). Em Matemática os alunos não tinham grandes dificuldades, a não ser na resolução de problemas. Neste caso, foram feitos vários exercícios no quadro, inicialmente pela professora e, posteriormente, pelos alunos. A correção era feita no quadro por diferentes alunos para verificar as aprendizagens.

A Estudo do Meio, as minhas intervenções tiveram incidência com os conteúdos em Ciências Naturais. Segundo Selma Wassermann (1990, p.131)

“A Ciência está em nosso redor, na madrugada envolta de nevoeiro que imobiliza o aeroporto, na torrada queimada, no carburador «afogado», no primeiro raio de Primavera, no nosso computador pessoal, nas cinco libras que ganhamos nas férias de

verão. Quer se trate de pérolas, de borboletas, ou pipocas, a ciência está presente. Se se tratar do tempo atmosférico, de resíduos tóxicos, ou da lua, a ciência está lá. E se trata de gravidade de manchas de petróleo, a ciência continua presente. O que podem as crianças fazer para desenvolverem o conhecimento da ciência? Tudo! As opções serão virtualmente ilimitadas.”

Como esta autora refere a ciência está em todo o lado e, por isso, abordei as ciências naturais com objetos concretos e em tipos de atividades de diferente aprofundamento. Os alunos tinham grande facilidade nesta área, pois os factos estudados em Ciências Naturais (do Estudo do Meio) fazem parte do seu quotidiano devido ao facto de estarem sempre em contato com a natureza.

A minha maior dificuldade foi colocar a turma em trabalho de grupo, pois os alunos não estavam habituados a fazê-lo. Quis introduzir, na turma, a cooperação a interajuda e a partilha porque até então não existia. “As interações (entre alunos) propiciam o desenvolvimento, promovem uma evolução e mudam as pessoas” (Coll & Marti, 1999, p. 132).

Tive também que aplicar uma estratégia para manter o bom comportamento na turma. Deste modo, construí uma tabela com os nomes dos alunos e os dias da semana e, no fim do dia, era colocado uma bola vermelha se o comportamento fosse mau e uma bola verde se o comportamento foi bom. No caso de colocarem bola vermelha tinham um castigo “Para Schmuck, os climas da sala de aula positivos são criados pelos professores quando ensinam aos alunos importantes competências interpessoais e de processos grupais e quando ajudam a turma a desenvolver-se enquanto grupo” (Arends, 1995, p.45).

Todas as fichas de trabalho e jogos incluíram a autoavaliação. Segundo Leonor Santos (2002, p.2), a auto-avaliação é um processo de metacognição, entendido como um processo mental interno através do qual o próprio toma consciência dos diferentes momentos e aspectos da sua actividade cognitiva. Os alunos, podem assim fazer uma reflexão mais crítica e mais consciente ao seu trabalho. Desta forma, consegui, também, verificar se a minha estratégia estava a ter sucesso ou se teria que mudar.

“O fluxo contínuo de informações precisas, que avaliações rápidas em classe fornecem sobre a aprendizagem dos alunos, permite aos professores avaliar sua própria forma de ensino e redirecionar os seus objetivos e formas de apresentar os conteúdos, adequando-os para que os alunos compreendam e assimilem as informações relevantes no nível necessário” (Gatti, 2003, p.108).

Para os alunos com carências afetivas e os alunos que “faziam piada” foi relevante estar em movimento na sala e aula. A deslocação, pelas mesas, tornou os alunos mais calmos. Relativamente aos alunos que ainda não se tinha integrado na turma devido à retenção, o trabalho de grupo, foi uma mais-valia.

A autoavaliação é importante para os alunos começarem a ter a noção do que já sabem e o que ainda precisam de rever. Para Castillo e Cabrerizo, (2009) a autoavaliação é a prática que permite a apreciação de trabalho que se desenvolve, referindo-se a trabalhos ou atividades do aluno quanto do professor.

No fim de cada aula, sucedia o momento de avaliação dos alunos preenchendo uma tabela. Esta tabela ajudava-me a compreender se todos os alunos tinham estado motivados e se não era preciso expor novamente o mesmo conteúdo utilizando uma outra estratégia.

Para concluir, é importante referir que as aulas eram interdisciplinares, ou seja, havia sempre uma ligação com a disciplina de Língua Portuguesa, Matemática, Estudo do Meio e Expressões.

”É possível a interação entre disciplinas aparentemente distintas. Esta interação é uma maneira complementar ou suplementar que possibilita a formulação de um saber crítico-reflexivo, saber esse que deve ser valorizado cada vez mais no processo de ensino-aprendizagem. É através dessa perspetiva que ela surge como uma forma de superar a fragmentação entre as disciplinas. Proporcionando um diálogo entre estas, relacionando-as entre si para a compreensão da realidade. A interdisciplinaridade busca relacionar as disciplinas no momento de enfrentar temas de estudo” (Oliveira, 2001, p.2).

4. Experiências – Chave - Reflexões sobre a Prática Pedagógica em 1.º Ciclo do Ensino Básico

Muitas foram as situações e as experiências vivenciadas ao longo do estágio em 1.º C.E.B. As aqui designadas experiências-chave constituem-se como aquelas que elegi como as mais significativas e que exponho e reflito a seguir.

4.1. Atividade laboratorial “Que fatores do ambiente influenciam o comportamento das minhocas”?

4.1.1. Desenvolvimento

A primeira abordagem que retirei como experiência-chave foi a aula que lecionei dia 7 de Janeiro de 2014. Os alunos realizaram uma atividade experimental cuja questão problema era perceberem quais os fatores que influenciavam o comportamento das minhocas. Esta atividade surgiu devido ao conteúdo que tinha de abordar sobre o Reino Animal. Para não ser uma aula expositiva e para que os alunos se envolvessem nas aprendizagens, achei oportuno aplicar uma atividade laboratorial.

Nesta aula pedi aos alunos que trouxessem, de casa, minhocas. Estavam todos motivados para fazerem a atividade prática. Aproveitei esta motivação e fiz grupos com cinco elementos. Cada grupo tinha as minhocas trazidas de casa pelos alunos e foram colocadas numa caixa. O facto de partilharem as minhocas como mostra a Ilustração 5, já foi o primeiro ponto positivo.



Ilustração 5 – Comportamento de minhocas: partilha de material

Segundo Bruner (1998), há uma partilha mútua de conhecimento e ideias, auxílio mútuo no domínio do material, divisão de trabalho e troca de papéis, oportunidade de refletir sobre as atividades em grupo. Esta, de qualquer maneira, é uma versão possível da cultura na sua melhor forma. A Escola, nesta perspetiva, é concebida como um exercício para o aumento da conscientização sobre as possibilidades da atividade mental comunitária e como um meio de se adquirir conhecimento e habilidades.

Cada aluno tinha uma ficha de registos e, no topo da ficha, estava colocado a questão problema, “Que fatores do ambiente influenciam o comportamento das minhocas? Será que as minhocas preferem locais secos ou húmidos? Será que as minhocas preferem claridade ou preferem estar no escuro?” Os alunos, em grupo, tinham que responder às seguintes questões: o que achas que vai acontecer, o que vamos mudar, o que vamos manter, o que vamos medir. Os alunos, depois de responderem a estas perguntas por escrito, expuseram à turma, as suas ideias e opiniões.

Quando os alunos passaram para o procedimento, todas as tarefas foram divididas. Como o grupo era de 5 elementos, um colocava a minhoca na caixa, outro pegava na água no papel e salpicava até ficar humedecido, outro foi responsável por colocar a lanterna numa parte da caixa, outro de colocar as minhocas a meio do papel, para ver que sítio elas preferiam e outro de cortar metade da tampa da caixa para ver se as minhocas preferiam a parte tapada, isto é, mais escura. Todos tinham a sua tarefa e por isso não houve problemas na organização.

Foram os alunos que seguiram todo o procedimento. Estavam com grande ansiedade para saber quais seriam as preferências das minhocas.

Quando os alunos verificam o que aconteceu, ou seja, a preferência pela parte do papel humedecido e pela parte da caixa com tampa (escuro), continuaram a registar na ficha.

No fim, os alunos discutiram se as previsões tinham sido iguais ao que realmente aconteceu. Foi importante existir este conflito cognitivo para os alunos perceberem que, nem sempre, o que pensam que vai acontecer é o que realmente acontece. Segundo Piaget, o desenvolvimento cognitivo dá-se quando temos um

conflito cognitivo. O conflito cognitivo, causa instabilidade, motivação, conflito, duvida, desejo de saber. Este conflito cognitivo dá-se quando percebemos que temos algo contraditório. É interno e pessoal.

Os alunos chegaram também à conclusão que, em grupo, responder à Questão-Problema se torna muito mais fácil porque, como todos davam a sua ideia e a explicavam e como, uns mais que outros, tinham mais contacto com a natureza, a atividade em grupo saía facilitada.

Com esta atividade laboratorial, não abordei só um tema do programa de estudo do meio, mas também os alunos perceberam a importância do trabalho de grupo e as suas vantagens.

Assim, os alunos também compreenderam que tinham concepções, ou seja, podem ter uma noção errada das situações e nem tudo o que pensam que está certo é a realidade.

Para realizar esta atividade baseei-me nas razões a favor da Educação em Ciências Martins e outros (2006) como já referi anteriormente.

4.1.2. Refletindo sobre o trabalho laboratorial

Os alunos mostraram bastante dificuldade em trabalhar em grupo, ou seja, não respeitavam regras e todos queriam liderar. Não existia respeito pelas ideias dos outros. Só a deles é que era boa e acabava em discussão.

Apesar de não existir compreensão pelas ideias dos outros, os alunos também pensavam que só o seu conhecimento é que estava correto e não tinham abertura para aprender com os outros. Quando era pedido um trabalho de grupo existia sempre um elemento que, se fosse contrariado, deixava de trabalhar. Era uma situação difícil porque não existia partilha e os alunos estavam a perder a possibilidade do enriquecimento de ideias.

Para melhorar estes factos, o professor deve ter em conta, segundo Johnson & Johnson (1999) os seguintes aspetos:

- Observar os grupos enquanto trabalham, e sempre que possível utilizar a grelha de observação;
- registar um número reduzido de comportamentos, entre dois e quatro;
- observar os

comportamentos positivos do aluno reforçando-os quando estes existem ou, no caso de não se verificarem, lembrar a importância da sua aplicação; - elogiar os comportamentos positivos dos alunos não só perante a turma mas também aos pais ou restantes professores da turma; - responsabilizar os alunos pela observação feita por eles próprios, relativamente ao desempenho atitudinal e comportamental dentro do grupo de aprendizagem.

De acordo este autor era preciso criar uma grelha de observação e responsabilizar os alunos para que a atividade e o comportamento dos alunos ocorressem com menos dificuldades.

Para Vigotsky (1977) *cit.* Niza (1998, p.3)

“A característica essencial da aprendizagem é que engendra a área de desenvolvimento potencial, ou seja, que faz nascer, estimula e activa na criança um grupo de processos internos de desenvolvimento no decurso das interacções com os outros que, progressivamente, são absorvidos pelo curso interior do desenvolvimento e se convertem em aquisições internas das crianças”.

Deste modo, foi relevante ter mais uma vez feito este trabalho com os alunos. O trabalho prático, em grupo, tem o objetivo de desenvolver, em cada aluno, mais competências. Assim, também se preparam para o futuro porque, na maioria dos casos, profissionalmente têm de trabalhar com os outros.

Neste contexto, e segundo Joaquim Sá (1994, p.26)

“Na faixa etária correspondente ao 1.º ciclo, as crianças encontram-se no estágio das operações concretas, do ponto de vista da teoria do desenvolvimento cognitivo de Piaget. Nunca é demais sublinhar as consequências pedagógicas deste facto. Embora já não seja hoje aceite o conceito de estádios gerais de desenvolvimento, entendidos como estruturas que atravessam horizontalmente todas as áreas da cognição, é consensual a ideia de que nessa fase etária o pensamento da criança está fortemente ligado à acção sobre os objectos concretos: as crianças aprendem fazendo e aprendem pensando sobre o que fazem. As Ciências da Natureza, enquanto

processo, enquanto método de descoberta, promovem oportunidades excelentes para uma aprendizagem centrada na acção e na reflexão sobre a própria acção”.

Muitas vezes o professor tem o papel, não só de transmitir conteúdos, mas também de ajudar à construção da cidadania dos alunos e de aprender. Deste acordo, com (Figueiredo, 2002, p.54), “Educar para a cidadania é construir e/ou fortalecer a auto-estima, o auto-conhecimento e o conhecimento dos outros, de modo a possibilitar a inserção no colectivo, percebendo-se como alguém com direitos e deveres e como agente de transformação social, responsável e consciente dos seus próprios limites”.

4.1.3. Conhecimento adquirido

Nesta atividade aprendi que poderia começar por colocar grupos apenas de dois elementos, o que tornaria mais fácil a orientação. Apesar das regras implementadas no início da atividade, implementaria um castigo para quem não as cumprisse.

Lara e outros (2006, p.478), afirmam que o professor deve

“Ajudar o aluno a aprender a aprender, adaptando-se às modificações do ambiente. Tornar viável o processo de construção do conhecimento, no qual o aluno tenha espaço para agir, criar, inventar, operar, falar, reproduzir e escrever. O professor deve apoiar os alunos também nas dimensões afetiva e espiritual. O professor é aquele que ensina, mas que também aprende. Ele deve exercer a mediação entre o universal da sociedade e o particular do aluno, dando direção ao processo ensino-aprendizagem. Para exercer adequadamente o seu papel, o professor deve conhecer a realidade com a qual trabalha, comprometer-se com um quadro bem definido de aprendizagem e uma cultura de desenvolvimento de valores e ética, além de possuir competência teórica no que se refere à sua área de atuação. O professor deve criar condições para que o aluno aprenda e se desenvolva. Não deve apenas transmitir conhecimentos, mas

sobretudo, possibilitar que o conhecimento seja gerado. Além disso, é papel do professor desenvolver no aluno uma posição de engajamento, compromisso e participação. Ele deve provocar, induzir e assistir a aprendizagem do aluno”.

Compreendi também que podemos resolver certos problemas da turma durante as aulas sem fugir ao programa proposto.

Os alunos precisam de ser orientados e cabe ao professor essa função, isto é, levá-los a compreender, neste caso, os benefícios do trabalho em grupo.

Não posso deixar de referir que nada melhor do que uma atividade laboratorial para fazer com que alunos percebam que nem sempre o que lhes dizem está correto e, por isso, temos de fomentar, nos alunos, o espírito crítico.

Como professora, esta atividade foi relevante, no sentido perceber que os alunos trazem uma bagagem de concepções e que, o que para mim é óbvio, para eles não o é. “Aprender Ciências requer a superação das representações que o senso comum e a cultura quotidiana oferecem e que, na maioria dos casos, são extremamente superficiais, isto é, aquilo que se designa por “Ciência intuitiva” dos alunos” (Martins *et al*, 2006).

No entanto, para que se ultrapassasse as concepções alternativas e que se realize o crescimento de conceitos é importante o trabalho laboratorial e em grupo. Neste, o conflito cognitivo é proporcionado por uma situação laboratorial e grupal desenhada para o seu aparecimento, proporciona a possibilidade de atividades cognitivas mais abrangentes, adquirindo conceitos mais ricos e corretos, cientificamente.

4.2. Utilização do Vídeo na Exploração Textual

A segunda abordagem realizada baseou-se na aula que lecionei no dia 25 de novembro. O texto “A maior flor do mundo” inicialmente foi apresentado através de um vídeo. Em quanto era lida uma história aos alunos, a atenção era tanta que não se ouvia um ruído.

Como um dos problemas da turma era manter os alunos concentrados e uma das formas mais eficazes de o fazer era ouvirem a leitura de textos acompanhados de vídeo, resolvi mobilizar esta estratégia.

Nesta aula, comecei por dizer aos alunos que não iriam abordar um texto qualquer, mas um texto especial. “A motivação do aluno para os estudos é considerada um fator de importância para o êxito escolar. Podemos definir motivação como a força propulsora interior a cada pessoa que estimula, dirige e mobiliza, ou seja, conduz o sujeito à ação com empenho e entusiasmo” (Pinheiro, 2009, p.4).

O entusiasmo dos alunos era notório e mostrei então o vídeo “A flor maior do mundo”. Este vídeo apresentava a história contada por José Saramago e acompanhada por imagens. Durante o vídeo, não existiram interrupções. Os alunos estavam atentos a todos os desenvolvimentos da história, como mostra a Ilustração 6.



Ilustração 6 – Muito atenta visualização do vídeo “A maior flor do mundo”.

“Num mundo com tantas tecnologias, o vídeo didático só vem somar melhorias, pois através dele podem-se conhecer outras línguas, outras culturas, outros povos, sendo um meio de aprender de uma maneira que pode ser prazerosa, só pelo fato de ser diferente do que se realiza todos os dias, em todas as aulas” (Santos, 2010, p. 6).

O facto de as personagens serem em plasticina foi dos primeiros aspetos que eles comentaram. Todo o vídeo tinha características que, para eles, não eram estranhas. Os alunos conseguiram ir ao pormenor de todos os momentos da ação.

De seguida forneci-lhes o texto em folha de papel e a reação dos alunos foi admirável. Comentaram que, se não fosse o vídeo, teriam alguma dificuldade em perceber o texto.

Perguntei aos alunos o vocabulário desconhecido, que ainda era bastante, e expliquei o significado de cada palavra.

“De facto, o “saber de cor” muito vocabulário permite que o aluno compreenda, desde a primeira leitura, o sentido global do texto e que só tenha de ir à procura de algumas palavras, quer para completar o sentido global, quer para aperfeiçoar uma ideia que tinha ficado apenas esboçada” (Torrão, 1997, p.3).

Gibson & Levin (1985) notam que se compreende o significado de uma palavra, o significado de uma frase e o significado de uma passagem textual, quando se apreende a intenção do escritor e se relaciona a sua mensagem com um contexto mais vasto existente no sistema de conhecimento.

Conforme Johnson (1981), a compreensão é a construção de ligações entre o novo e o já conhecido, é o estabelecimento de uma relação entre o que se espera do mundo e o que se encontra na mente do leitor. A cada palavra desconhecida do texto, antes de qualquer pesquisa no dicionário, tentava que os alunos retirassem o significado pelo contexto.

Um dos objetivos do programa, que queria que os alunos atingissem com este texto, era o de identificarem o tema principal e encontrarem subtemas. Não houve grande dificuldade. Todos os alunos deram as suas ideias e foram registadas no papel.

Este texto passa uma mensagem que pode ser interpretada de várias formas. Alguns alunos, disseram que o texto “Transmitia a importância de zelar pelo ambiente e que não se deve cortar árvores”. Aqui tinha logo o subtema da importância da preservação do meio ambiente. Outros alunos referiram que o texto passava a mensagem: “Com esforço tudo se consegue”. Outros diziam que o texto transmitia a mensagem: “Nunca devemos desistir, por muito que o caminho seja

longo”. Outros mencionavam a mensagem: “Cada um de nós pode fazer a diferença”. Outros expuseram: ”Se todos fizerem um pouco pelo mundo ele pode ser melhor”.

Para lá dos objetivos do programa, os alunos que me tinham pedido textos menos infantis, chegaram à conclusão que tinham de dominar um vocabulário mais abrangente para ler qualquer tipo de livro ou história. Mas, para se adquirir esse vocabulário era preciso ler muito e, ao encontrar uma palavra desconhecida, procurar no dicionário o seu sinónimo.

Posteriormente, cada aluno escreveu um pequeno texto sobre o seu significado da mensagem da história. De seguida, a colega do lado leu a sua opinião sobre a mensagem.

Segundo Niza *et al.*, (2011, p.32)

“O aluno aprende a escrever escrevendo. O método básico de instrução deve consistir em guiar-se o processo de composição e dialogar-se acerca do trabalho dos alunos. Estes devem ser desafiados a comentar, com os companheiros, o que escrevem, para além de receberem a atenção individualizada, frequente e rápida do professor. Ler o que os colegas escreveram, explicar as impressões pessoais causadas por esses textos e ouvir as opiniões dos outros sobre os seus próprios textos são actividades importantes da aula de escrita. Os livros de texto e outros recursos institucionais deverão ter uma função secundária. A avaliação do progresso dos alunos na escrita, deve começar com o próprio trabalho dos alunos (textos escritos, esboços, processo de escrita adoptado, etc.). A capacidade de escrita não se pode avaliar adequadamente apenas com testes de resposta única ou com outros procedimentos formais (...) Os alunos devem ser motivados para desenvolverem a capacidade crítica de autoavaliação do seu trabalho, de modo a que possam converter-se em redactores eficientes e autónomos fora das paredes da escola.”

Considerarei esta aula importante devido a ter fomentado, nos alunos, o gosto pela leitura, por procurar em enriquecer o seu próprio conhecimento e também pela importância da escrita ao refletirem as suas opiniões na leitura das mesmas, feitas pelo colega do lado.

4.2.1. Refletindo Sobre a Utilização do Vídeo na Exploração Textual

As aulas podem ser iniciadas de inúmeras formas. Neste caso, foi iniciada por um vídeo, o que permitiu uma maior concentração dos alunos sobre o texto a estudar.

Menezes (2012, p.103) refere que os resultados dos estudos sobre a implicação dos alunos quando utilizam as TIC evidenciam “Que o seu nível de motivação em sala de aula com a utilização das T.I.C. é muito mais forte, tendo mais concentração, aprendendo mais e a relação de aluno professor é muito mais próxima” Com um simples vídeo, foi possível colocar uma turma bastante irrequieta em repouso e a ouvir com a máxima atenção, a história.

As estratégias que utilizamos podem fazer a diferença, mas temos que as adequar a cada turma. Segundo Ludke (1986), o papel do professor é fundamental no processo de aprendizagem dos alunos. Para isso, é essencial compreendê-los, conseguir captar as suas motivações o que os faz querer ou não aprender e conceber as melhores formas (atividades e recursos didáticos) para lhes proporcionar as aprendizagens que eles estão preparados para receber e querem receber, sem esquecer o currículo prescrito.

Porém, ao fornecer o texto aos alunos e consequentemente pedir para fazerem a leitura, foi uma forma de tomarem consciência de que o texto tinha vocabulário novo, o que lhes dificultou a leitura mas, ao mesmo tempo, contribuiu para perceberem que o vocabulário só é adquirido com o tempo e com bastante leitura.

Relativamente às mensagens escritas pelos alunos, elas constituíram-se instrumento de trabalho, ao nível da oralidade e da escrita. Como as mensagens que o texto transmitia diferiam, foi importante ouvir a forma como cada um expressou a sua interpretação. Ao nível da escrita, os alunos, tiveram a oportunidade de construir um pequeno texto com a responsabilidade acrescida de não ter erros e estar legível, pois os seus colegas o iriam ler. A atividade de colocar o colega do lado a ler o texto foi muito bem conseguida, devido ao facto dos alunos passarem a uma especial atenção à sua escrita, para que não lhes apontassem nenhum erro. Em síntese, esta atividade permitiu, não só desenvolver competências linguísticas ao nível da escrita e

de forma mais empenhada do que o habitual, mas revelou-se igualmente importante relativamente à responsabilização do trabalho pessoal perante o outro, pelo modo interdependente como a atividade de escrita e melhoria das mensagens se estruturou.

É de referir que a sala em U ajuda a que todos estivessem a ouvir-se diretamente e também deu a oportunidade de tirar as dúvidas mais facilmente enquanto os alunos escreviam o pequeno texto. Segundo (Michaelson, 2012, p.1), esta disposição na sala de aula, também poderá contribuir para o controlo do comportamento, visto permitir um mais imediato contacto visual entre professor e alunos.

Nesta aula foram atingidos todos os objetivos e o comportamento dos alunos foi adequado, ou seja, esta estratégia teve sucesso com esta turma.

4.2.2. Conhecimento Profissional Adquirido

Esta aula mais uma vez que fez perceber que é preciso conhecer a turma para saber a melhor forma de motivar os alunos.

Esta atividade surgiu depois dos alunos terem brincado com um texto que abordei anteriormente, “*O Coelho Branco*”, de António Torrado. Ao entregar este texto para os alunos lerem a reação foi surpreendente. Disseram que era um texto para pequeninos. Então, com o apoio do professor orientador no dia seguinte abordei o texto “*A maior flor do mundo*”, sendo óbvio que o vocabulário seria complexo para uma turma de 3.º ano. Mas, foi essencial esta atividade para os alunos perceberem que têm de ler muito e ainda têm muito vocabulário para adquirir. Um nível de dificuldade adequado, nas tarefas a propor aos alunos, (nem tarefas excessivamente fáceis nem extremamente difíceis, no entanto com algum grau de dificuldade) é uma condição fundamental, também para manter a atenção e a motivação dos alunos na sua realização. Como a este propósito refere Abreu (1999), atividades de natureza aberta, que implicam necessariamente uma resposta que não é imediata, e por isso exigem mais esforço do indivíduo, tornam-se mais motivantes, comparativamente às atividades que demandam uma resposta imediata.

Assim sendo, esta atividade proporcionou aos alunos a envolvimento de vários domínios da Língua Portuguesa. Tanto a oralidade, como a escrita e a leitura estiveram presentes tendo envolvido os alunos de uma forma muito positiva. Os alunos, em todas as atividades, estiveram com vontade de aprender.

Percebi que, como futura docente, tenho de prestar atenção a todos os comentários dos alunos, pois alguns podem ser pertinentes para uma boa aprendizagem.

Como a leitura é um dos principais motores do conhecimento, é essencial favorecer a motivação dos alunos para a mesma. “Numa época em que os cidadãos têm cada vez mais necessidade de vivenciar exercícios plurais de literacia, promotores de uma participação ativa e crítica na vida em sociedade, a leitura assume uma relevância cada vez maior, convocando os profissionais de educação a intervir ativamente em tal labor” (Sá, 2013).

Para os alunos gostarem de ler é preciso escolher temas do seu agrado, e também apresentar a leitura de modo motivante. As tecnologias de informação fornecem-nos hoje uma ajuda inquestionável na motivação para a leitura.

A leitura é fulcral para os alunos obterem bons resultados, mesmo nas outras áreas disciplinares, pois se não compreenderem o que estão a ler não vão conseguir responder a qualquer problema. “O processo de compreensão não implica só a codificação da informação nova, que dá relevo à intervenção das características textuais nesse processo, mas também a relação dessa informação com o conhecimento que o leitor já possui, podendo resultar na modificação de estruturas prévias de conhecimento.” (Lencastre, 2003).

Como referem Neves e Sá, (2005, p.2). “Compete ao 1.º ciclo a criação de alicerces, que permitirão a construção de saberes nos ciclos seguintes, quer nos domínios da leitura e da escrita quer em muitos outros, pois o sucesso escolar deve muito à proficiência em língua portuguesa”.

Por fim, posso dizer que, com esta experiência, aprendi a motivação e as preferências particulares de cada turma. Neste caso, esta estratégia funcionou muito bem, mas com outras turmas pode não funcionar. Assim, é necessário conhecer bem os alunos, existir um bom ambiente, em sala de aula, e não ter medo de arriscar com novas atividades. O mais importante é fazer com que os alunos adquiram os

conhecimentos, mas também que gostem de aprender. Segundo Morse e Wingo (1978, p.508) “ (...) ” O professor não pode ser um agente eficaz do processo de aprendizagem sem a cooperação e participação dos seus alunos.” Ao utilizar recursos diferentes, como neste caso o vídeo, pode ajudar o professor a criar um ambiente mais motivador para a aprendizagem e provocar maior adesão dos alunos às atividades e à aprendizagem. Os alunos ficam mais entusiasmados, logo, a cooperação com o professor é visível, e faz com que a aula decorra com menos perturbação e mais aprendizagem.

5. Reflexão em Torno do Meu Itinerário de Formação

Quando iniciei o estágio estava muito receosa com a elaboração da primeira planificação. Foi essencial a ajuda do professor cooperante e do supervisor de estágio para me sentir confiante na abordagem dos conteúdos.

As intervenções iniciaram-se, simultaneamente com as apreciações crítico-reflexivas realizadas com o professor cooperante. Estas tornaram-se elementos fundamentais de aprendizagem para o desenvolvimento das práticas concretizadas e das opções empreendidas. Deste modo, a título exemplificativo destacam-se os aspetos relacionados com a realização de fichas de trabalho e a motivação da turma.

As fichas de trabalho foram realizadas com o intuito de estimular os alunos e de aperfeiçoar o processo de ensino e de aprendizagem. Ao longo do estágio, o grupo revelou empenho na preparação e melhoramento das fichas de trabalho, ao torná-las mais atrativas e adequadas ao nível de desempenho dos alunos, de modo a potencializar melhores aprendizagens.

Face à heterogeneidade revelada pela turma, nomeadamente, ao nível do ritmo de trabalho/aprendizagem, foi necessário definir estratégias diferenciadas de ensino, como a realização de pequenas fichas de trabalho complementares, para os alunos que apresentavam um melhor ritmo de trabalho. A aplicação de estratégias diversificadas tornaram os momentos de aprendizagem significativos para todos os alunos, dado que esta opção permitiu acompanhar e individualizar o ensino para os alunos com mais dificuldades.

No que diz respeito à motivação da turma, evidenciou-se um aspeto importante, na medida em que uma motivação adequada e original promove o envolvimento dos alunos nas experiências de aprendizagem propostas, mantendo-os interessados e entusiasmados. Ao longo das práticas desenvolvidas, houve uma preocupação por parte do grupo de estágio em efetuar uma motivação inicial adequada, de maneira que esta despertasse o interesse dos alunos para o desenrolar da regência da aula.

As experiências de aprendizagem propostas eram articuladas com as competências e com os objetivos selecionados pelo grupo de estágio, em conformidade com as planificações mensais definidas pelo departamento curricular do 1.º Ciclo. A proximidade com os documentos orientadores da escola/agrupamento, revelou-se um aspeto positivo, uma vez que, o grupo de estágio teve a possibilidade e responsabilidade de gerir as aprendizagens a lecionar também com base nesses documentos.

Em todas as semanas de estágio, encontrei novos desafios, que me estimulavam a fazer mais e melhor. O trabalho de grupo, como não era inicialmente bem aceite pelos alunos, foi realizado com sucessivas adequações. Nestes momentos, compreendi, que nem sempre a primeira estratégia resulta de forma eficaz e tem que existir sempre, no final de cada aula, uma reflexão crítica para se evitarem erros nas intervenções seguintes e se melhorarem estratégias.

Neste estágio aprendi a importância de ouvir os alunos e fazer com que eles me ouçam. Ouvir os alunos, o que já adquiriram sobre aquele conteúdo fora da Escola, ou seja, aquilo que já sabem sobre o assunto. Partir desses conhecimentos permite, mais facilmente, a implicação dos alunos nas atividades de aprendizagem. Também situa o professor, relativamente aos conteúdos a rever implicados no novo conhecimento. Neste caso, percebi diferenças. Existem alunos que querem chamar atenção, outros querem ter piada, outros têm carência afetiva e outro, como já teve uma retenção, ainda não estava bem integrado às estratégias a utilizar. Se a atividade é significativa porque os novos conhecimentos se estruturam nos conhecimentos e experiências prévias dos alunos, incluindo a sua cultura, os alunos ouvem e prestam mais atenção ao professor.

Neste estágio aprendi, não só a lecionar conteúdos, mas a saber como agir em algumas situações com os alunos, visto que, a turma não tinha o melhor comportamento.

Assim, posso dizer que no estágio do 1.º ciclo não aprendi só a abordar conteúdos mas também a relacionar-me com os alunos, para que as aprendizagens fossem mais claras. O aluno, não só adquire, na Escola, aprendizagens culturais, como também sociais e, para isso, é necessário perceber que cada aluno é diferente e possui características próprias. Cada aluno tem a sua personalidade, os seus problemas e as suas dificuldades. Cabe ao professor saber orientar o desenvolvimento social e emocional dos alunos a partir do conhecimento específico de cada um deles.

Nesta turma, foi necessário ensinar aos alunos que não são obrigados a serem a amigos uns dos outros, mas têm que se respeitar e saber trabalhar com os colegas com os quais não se identificam tanto.

Concluindo: o estágio no 1.º ciclo superou as minhas expectativas devido a uma vasta e profunda aprendizagem que me desafiou e preparou bem para o futuro profissional que mais ambiciono – ser Professora.

CAPÍTULO III – PRÁTICA PROFISSIONAL NO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO

1. Organização das atividades de Iniciação à Prática Profissional no 2.º C.E.B.

Neste capítulo, serão apresentadas as informações relativas ao contexto educativo, ao nível da Escola e das turmas, fundamental para conseguir delinear as orientações pedagógicas fundamentais nas intervenções ao longo do Estágio em 2.º Ciclo do Ensino Básico.

Caracterização da Escola

A Escola situa-se a norte da cidade de Coimbra e tem como área de influência as freguesias de São Paulo de Frades, Brasfemes, Eiras e parte das freguesias de Santa Cruz e de Santo António dos Olivais. Abrange ainda alguns lugares do concelho de Penacova, localizados em parte da Serra do Roxo. Estes lugares, mais isolados, caracterizam-se pela sua tradição rural, em que a sobrevivência da sua população dependia, fundamentalmente, da agricultura e do fornecimento de mão-de-obra para algumas indústrias do Nordeste de Coimbra.

Analisando comparativamente os Censos de 1991 e 2001, registou-se, no Concelho de Coimbra, uma variação populacional positiva de 6,8%, isto é, mais 9391 habitantes. No referido período, esta área sofreu uma forte transformação com o adensamento do espaço urbanizado e o aparecimento de várias migrações populacionais de outras regiões, resultando daí um aumento significativo da população. Da análise comparativa dos Censos de 2001 e 2011, registou-se um decréscimo populacional de cerca de 3,4 %, isto é, menos 5037 habitantes. Tal decréscimo acompanhou a tendência geral do país, de envelhecimento da população e de diminuição da taxa de natalidade.

Nesta malha urbana, encontramos bairros residenciais da classe média-alta, meios rurais e algumas bolsas de bairros problemáticos.

A origem social e económica dos alunos atravessa todos os estratos sociais, sendo, por isso, uma comunidade muito heterogénea.

É uma Escola de integração vertical, onde coexistem numa interação dinâmica, para responder às carências da comunidade educativa, os seguintes níveis de ensino: Pré-Escolar; 1.º Ciclo; 2.º Ciclo; 3.º Ciclo e Ensino Secundário.

Iniciou as suas atividades no ano letivo 1995/1996. Atenta à mobilidade e às necessidades dos agregados familiares, devido às suas atividades profissionais, oferece: horários dilatados para a educação Pré-Escolar; possibilidade de ocupação de tempos livres através da frequência de clubes, oficinas e biblioteca da Escola, para consolidação das aprendizagens e sala de estudo.

Parcerias

Dentro da sua característica de Escola de educação vertical, também estabelece parcerias, de modo a poder responder às necessidades da comunidade envolvente. Assim, foram estabelecidas parcerias com uma Fundação aos seguintes níveis: AECs (escolas do 1º ciclo do ensino básico); Berçário; Creche; Campos de Férias; Natação; Escola de Música; Fisioterapia; Apoio domiciliário.

Deste modo, potenciam-se qualidades, recursos e competências que se podem traduzir em trajetórias caracterizadas pela competência, envolvimento e motivação. Esta diversificação de ofertas articula dimensões cognitivas, afetivas, motivacionais e relacionais que permitem Ser e Crescer.

Espaço Físico

O Bloco A foi inaugurado a 15 de setembro de 1995. Em breve, estas instalações mostraram-se exíguas, dado o crescimento rápido que se verificou em todas as valências que a Escola oferecia. Tornou-se urgente, passados três anos da sua existência, inaugurar o Bloco B, para responder ao seu crescimento e dinamismo. Passados catorze anos, as trinta e seis salas, dois Laboratórios, o Ginásio, duas salas específicas de Música, e as salas de Educação Tecnológica, Educação Visual e Tecnológica e Informática estão, praticamente, na sua ocupação máxima. Conta, ainda, com um salão polivalente e um Gabinete de Psicologia.

A segurança, a ordem e a disciplina que se pretendem incutir nos Alunos levaram ao reforço, ao longo do tempo, dos muros e das vedações, bem como ao embelezamento e maior humanização dos espaços exteriores, com jardinagem e

campos desportivos. Em breve, iniciar-se-á a construção de um pavilhão gimnodesportivo.

Estruturas da Direção

A Escola tem a seguinte estrutura da direção: Direção Pedagógica; Supervisão Pedagógica; Conselho Pedagógico; Departamentos Curriculares: Educação Pré-Escolar, 1º, 2º e 3º Ciclos, Línguas, Ciências Sociais e Humanas, Matemática e Ciências Experimentais e Artes; Coordenadores de Departamento; Coordenador dos Diretores de Turma; Coordenador do Plano Anual de Atividades; Conselhos de Turma e Diretores de Turma.

Recursos Especializados de Apoio ao Aluno

A Escola contém os seguintes Recursos Especializados de Apoio ao Aluno: Biblioteca/Mediateca/Videoteca/Ludoteca/Sala de Estudo; Gabinete de Psicologia/Serviços de Psicologia e Orientação (S.P.O.); Gabinete Médico; Secretaria; Papelaria/Reprografia; Atividades de Tempos Livres; Aulas de apoio ao estudo; Clubes: Inglês, Dança, Kempo, Desporto, Música, Informática, Teatro, Jornalismo e Mandarin; Laboratórios de Ciências Naturais e de Físico-Química; Clubes de apoio educativo: Biblioteca, Línguas (Francês, Inglês e Espanhol), Matemática, Ciências Naturais, Físico-Química, História, Música, Educação Visual e Educação Tecnológica e Conservatório de Música e Artes de Coimbra.

Recursos Socioeducativos

A Escola possui: Serviços de Ação Social Escolar; Rede de transportes próprios da instituição; Sala de convívio dos Alunos; Refeitório e Bar.

Integração na Escola

A adaptação à nova Instituição educativa concretizou-se através de reuniões com direção, com professores, com professora orientadora e com os alunos, principalmente com a turma em que lecionei. Também se efetivou a envolvimento em atividades estendidas a toda a instituição: “dia do pi” e “desfile de carnaval”.

Caraterização da Turma

O estágio foi realizado numa turma do 5º ano que é composta por 30 alunos, sendo que 17 são do sexo feminino e 13 do sexo masculino. Dos 30 alunos, 13 frequentaram a escola no primeiro ciclo e os restantes nas escolas circundantes. Apenas um aluno é repetente e veio de outra Escola. A turma não apresenta alunos com necessidades educativas especiais.

Em relação à área de residência, é predominantemente junto à Escola, na qual 4 alunos vêm de autocarro e os restantes vêm de carro próprio. Este facto já manifesta a participação ativa dos encarregados de educação na vida escolar dos alunos e algumas possibilidades económicas.

Desta turma, 20 referem estudar no quarto e 10 alunos referem estudar na sala e/ou escritório. Uma das análises feitas pelos professores, revelou que os alunos que estudam na sala e/ou no escritório têm menos autonomia.

As atividades dos tempos livres dos alunos são essencialmente ouvir música, jogar no computador, passear ao ar livre, brincar do modo diverso, fazer desporto e ler.

Nesta turma, 20 alunos participam nas atividades extracurriculares, sendo que as principais são o desporto e a música.

No que diz respeito à vocação dos alunos, 18 pensam seguir formação académica superior, principalmente medicina, os restantes ainda não têm vocação.

No geral, a turma mostra bom desempenho, contudo alguns alunos manifestam problemas na concentração, falta de organização, ritmo lento nas tarefas de aula e estudo irregular.

Os encarregados de educação são maioritariamente de estatuto social médio, e, no Apoio Social, 26 alunos estão escalão C, 2 alunos estão no escalão A e 2 alunos estão no escalão B. No geral, os pais têm formação académica superior, só alguns têm o secundário.

A maioria dos alunos reside com os pais e irmãos, sendo que: uma aluna vive com a avó e com um irmão bebé; um aluno vive com o padrasto, a mãe e dois irmãos; e dois alunos vivem apenas só com a mãe.

Apenas 2 alunos frequentam a sala de estudo da Escola. Relativamente ao acompanhamento psicológico, 2 alunos são acompanhados pelo gabinete de psicologia da Escola e outros 2 frequentam o psicólogo exterior à Escola.

2. Fundamentação das Práticas (Português, Matemática, Ciências Naturais e História e Geografia de Portugal)

Ao longo deste capítulo é feita a fundamentação teórica e a reflexão das práticas letivas de Estágio na lecionação das disciplinas de Português, História e Geografia de Portugal, Ciências Naturais e Matemática. A descrição foi realizada de uma forma articulada entre as características das turmas, atrás analisadas, as fundamentações e ainda as reflexões, aqui designadas por experiências-chave, por serem consideradas significativas e fundamentais no Estágio em 2.º C.E.B.

2.1. Português

Sendo a língua de escolarização no nosso sistema educativo, o português, este afirma-se, antes de mais por essa razão, como um elemento de capital importância em todo o processo de aprendizagem, muito para além das suas “fronteiras” disciplinares. O princípio da transversalidade encontra aqui toda a sua relevância, o que significa que a aprendizagem do português está directamente relacionada com a questão do sucesso escolar, em todo o cenário curricular do Ensino Básico e mesmo, naturalmente, antes e para além dele (Reis, 2011, p.12).

2.1.1. Fundamentação da prática letiva

Na minha prática educativa em português, como instrumento de trabalho, considerei essencial utilizar as Metas Curriculares de Português do Ensino Básico (Buescu *et al*, 2012). Segundo as Metas Curriculares, “incidindo objetivamente nos desempenhos que, de forma imprescindível, os alunos deverão revelar e exigindo da

parte do professor o ensino explícito de cada um deles, contribuirão para uma maior eficácia do ensino em Portugal” (*Idem*, 2012, p.6). Assim, os domínios a trabalhar com os alunos foram o desenvolvimento da oralidade, leitura e escrita, iniciação à educação literária e à gramática. Na exploração das Metas Curriculares, uma boa aula de português deve abranger todos estes domínios, sempre que possível.

É fulcral, antes de mais, motivar os alunos para a leitura. Na sala de aula, depois de uma leitura modelo feita pelo professor, é essencial que sejam os alunos a ler de forma expressiva e, assim, estimular os alunos a ler cada vez mais. Em momentos certos “o professor deve aproveitar as oportunidades que a classe faz surgir e criar novas oportunidades para motivar a prática da leitura expressiva. Levar os alunos a ter confiança e bom domínio do texto” (Marques, 2009, p. 9). Tânia Marques menciona, quanto mais os alunos lerem, melhores interpretações de textos terão e farão.

A leitura é uma ferramenta poderosa para o sucesso dos alunos, como refere Allienden e Condemarín (2005), “a leitura é, fundamental, no processo de compreender o significado da linguagem escrita. Para os que sabem disfrutá-la, ela constitui uma experiência prazerosa que ilumina mundos de conhecimentos, proporciona sabedoria, permite conectar-se com autores e personagens literários que jamais conheceríamos pessoalmente e apropriar-se dos testemunhos dados por outras pessoas, tempos e lugares. Vista assim, sem dúvida, a leitura constitui a realização académica mais importante na vida dos estudantes”. Sem dúvida que os alunos necessitam de saber ler bem, pois a leitura estará presente em todas as outras áreas disciplinares, logo, “a eficiência na leitura se relaciona de uma forma íntima com o sucesso escolar” (Alliende & Condemarín, 2005, p. 13).

Quando um professor vai explorar, pela primeira vez, uma obra literária, deve ler e fazer uma análise inicial para os alunos começarem a estabelecer um contacto com a obra. Segundo Alliende & Condemarín (2005), a leitura do docente pode enriquecer o texto, infundindo-lhe vida, por meio de uma transmissão da boa captação que fez como leitor e do gosto que experimentou ao ler. Uma leitura pausada e clara, com variedade de inflexões, com alguma explicação em caso de ser absolutamente necessário, costuma ser uma maneira muito boa de contacto dos estudantes com uma obra literária.

Nada melhor do que aproveitar uma obra literária de um texto dramático para que os alunos fomentem o gosto pela leitura, visto que estes tipos de texto têm características muito particulares. Mais uma vez os autores Alliende e Condemarín (2005) identificam as várias formas de dramatização na sala de aula: a *leitura dramatizada* consiste na escolha de alguns alunos para interpretar as personagens do texto. Depois de uma leitura cuidada em silêncio, têm de o ler com uma certa formalidade à turma; a *dramatização criadora*, com base numa situação tomada da vida real, um grupo de alunos assume cada uma das diversas personagens, estuda todos os factos e os modos de ser e representa livremente a cena; a *dramatização de narrações* começa numa atividade escrita que consiste em adaptar uma obra narrativa para a forma dramática; as *gravações*, que permitem acrescentar à leitura dramática efeitos de som e música; as *obras dramáticas originais*, em que os alunos podem ser estimulados a criar as suas próprias obras teatrais.

No entanto, “o prazer e o entusiasmo pela leitura são estimulados quando os alunos participam em discussões sobre livros (...) a participação em grupos de discussão supõe compromisso cognitivo e afetivo do grupo de participantes”. Estas discussões podem ser feitas principalmente com obras literárias e com elas, “não apenas facilitam a expressão oral dos alunos, como também desenvolvem os seus níveis superiores de pensamento na medida em que os significados são construídos interactivamente” (Alliende, & Condemarín, 2005, p. 184).

A oralidade é um domínio que estará sempre presente em todas as aulas, mas é necessário saber trabalhá-lo. Nestas minhas aulas, foram feitos debates no final de cada leitura, para que os alunos aprendessem a argumentar as suas ideias e a saber exprimi-las de forma correta. Segundo Anthony Weston (1992), saber argumentar tem muita relevância para sabermos defender e apresentar os nossos pontos de vista. Como Ana Brito (2010) apresenta, ser competente de um ponto de vista comunicativo é ser competente na gramática da sua língua, mas é também ter um conjunto de competências estratégicas, sociolinguísticas e textuais que permitem, a quem usa a palavra, adaptar a organização do discurso aos temas que são objecto da enunciação linguística, ao canal utilizado (oral ou escrito), às finalidades do intercâmbio comunicativo (narrar, descrever, argumentar, instruir, persuadir,

expor...) e ao tom que deriva das características dos interlocutores e da situação de enunciação (formal, informal, coloquial, etc.).

Outro dos domínios presente nas minhas aulas foi a escrita. Os alunos tiveram que escrever pequenos textos narrativos, acrósticos e poemas. A escrita requer concentração dos alunos e “integra as maiores componentes de planificação, redação e revisão” (Barbeiro, 1999). Como ajuda à escrita de pequenos textos, é relevante que o professor forneça orientações, como por exemplo: questões orientadoras ou texto já construído como modelo e, de acordo com investigadores (Nicholls *et al.*, 1989), mesmo posteriormente, quando a criança já adquiriu independência na escrita, a continuação de uma elaboração similar, entre professor e aluno, mantém as suas potencialidades no processo de ensino e de aprendizagem da expressão escrita.

Relativamente aos textos abordados na sala de aula, estes nem sempre foram do manual adotado, visto que os alunos têm a necessidade de conhecer vários autores. Durante esta prática, introduzi o texto dramático e o texto poético, cada um com características diferentes. Estas características foram identificadas pelos alunos, ou seja, sozinhos compreenderam as diferenças de texto para texto e aprenderam pela descoberta. Segundo Lola Xavier (2013), a partir do momento em que se pretende toque o aluno seja o centro do processo de aprendizagem, a descoberta poderá fazer-se através de laboratórios de língua, tornando o aluno num cientista que descobre.

Uma estratégia para compreensão de texto, e para pedir aos alunos uma atividade oral ou mesmo escrita, é o recurso às inferências. Fazer interrupções durante a leitura torna-se essencial para a compreensão dos textos. Assim a “Inferência é o resultado de uma estratégia cognitiva cujo produto final é a obtenção de uma informação que não está totalmente explícita no texto. Ou seja, inferir não é mais do que fazer emergir informação adicional a partir daquela que é disponibilizada ao leitor através do texto base. Portanto inferir é suplementar informação não verbalizada no texto.” (Santos, 2008, p. 65).

Nas minhas intervenções usei jogos para a gramática, visto que não é um domínio muito apreciado pelos alunos. De facto, “a importância do ludismo está sobejamente comprovada, no entanto, quantas vezes se recorre a atividades lúdicas para o ensino da gramática?” (Xavier, 2012, p. 145). Realmente, não é comum

recorrer a jogos neste domínio, mas torna-se essencial usá-los para que os alunos não olhem para a gramática com uma conotação tão negativa.

É importante, ao abordar a gramática, que esta seja sempre contextualizada, isto é, o que for explorado deve estar relacionado com o texto abordado na aula ou com algo que seja significativo para os alunos. Nas minhas aulas, as escolhas dos textos foram importantes para o envolvimento gramatical abordada e mostrar que “o enfoque na escrita é fundamental. Como é fundamental a escolha de bons textos para servirem de modelo. Mais importante do que a introdução da terminologia é o domínio dos fenómenos linguísticos. Deste modo, o estudo e o treino em contextos autênticos são fundamentais” (Xavier, 2013, p. 147). Desta forma, mais relevante do que saber as terminologias é compreender o processo.

Outra estratégia a usar, por exemplo, é a utilização de material informático, como o uso de vídeos, de imagens, de músicas e ainda a utilização do *PowerPoint*. Estes recursos podem fazer diferença na concentração dos alunos. De acordo com Lola Xavier (2013) (...) o uso das T.I.C. em sala de aula permite criar no aluno motivação, integração e desenvolvimento de competências” (p.144).

O bom ambiente na sala de aula torna-se indispensável para uma boa aprendizagem e para isso os alunos têm de se sentir integrados em todo o processo. É inevitável não ficar com a noção de que cada aluno é diferente, pois “ (...) cada aluno é autor do seu itinerário e sujeito de um progresso próprio na apropriação e na articulação de cada novo item” (Reis & Adragão, 1992, p.15). Em todas as intervenções, a minha maior preocupação foi ter bem adquiridos os conteúdos científicos, motivar os alunos e fazer com que eles conseguissem atingir os objetivos pretendidos.

Todas as abordagens feitas em sala de aula foram iniciadas sempre pelos conhecimentos prévios dos alunos, para que assim a relação professor-aluno fosse ideal, de modo a que os mesmos sentissem que os seus conhecimentos eram valorizados, para não existir receio em retirar dúvidas e para a aprendizagem começar ser significativa. Conforme as Metas Curriculares de Português (2012), os conhecimentos-prévios ajudam o professor a avaliar as aprendizagens dos alunos do ano anterior para saber as dificuldades que existem na turma e o que já está bem adquirido. Assim, “ (...) quando o aluno depara com um novo conteúdo a aprender,

fá-lo sempre munido de uma série de conceitos, concepções, representações e conhecimentos adquiridos no decurso de experiências anteriores, que utiliza como instrumentos de leitura e interpretação e que, em boa parte, vão determinar as informações a seleccionar, a forma de as organizar e o tipo de relações que vai estabelecer entre elas” (Coll, 2001, p. 57).

Em suma, aprender português não é fácil porque “ao aprender a usar a língua, aprende-se não só a emitir frases gramaticais correctas, mas também a saber o que dizer a quem, quando e como dizê-lo, de forma aceitável, e em que contextos fazê-lo de uma maneira adequada, apropriada e eficaz” (Brito, 2010).

2.1.2. Reflexão sobre a prática

Ao longo da minha intervenção em português tive duas grandes preocupações. A primeira foi preparar-me bem, quanto ao conhecimento científico a lecionar e a segunda conseguir motivar os alunos. De acordo com Estrela (1984), o professor que não cria situações que despertem o interesse do aluno pela aprendizagem é um mero repassador de conhecimentos dos outros. Um ensino pautado apenas pela exposição de conteúdos por parte do professor, sem diálogo, sem troca de experiências, mecânico e repetitivo, está fadado ao fracasso, gerando a não disciplina. As minhas aulas começaram logo por ter uma constante interação com os alunos e, assim, foi fácil começar a perceber os gostos dos alunos para com isso conseguir arranjar estratégias mais entusiastas.

Quando lecionar a primeira aula, fiquei bastante entusiasmada devido a ser da minha competência introduzir o texto dramático. Ainda tive uma responsabilidade maior, pois poderia ser eu a escolher um texto. Considerei *O Príncipe Nabo* de Ilse Losa uma boa escolha devido a ser uma obra cómica mas, ao mesmo tempo, com uma mensagem educativa. Poderia ter começado por mostrar aos alunos as características do texto dramático, porém, achei melhor serem eles a descobri-las por si. De acordo com Lomas (2006), a aprendizagem em que os estudantes constroem o seu conhecimento de maneira autónoma e sem a intervenção do professor torna-se

relevante. Esta maneira de aprender exige uma atitude de busca ativa e, desta forma, o aluno adquire, com sucesso, os conteúdos e aprende a ser reflexivo.

Nas minhas aulas tive uma especial atenção à leitura que fazia dos textos. Uma leitura com vozes diferentes, com uma boa dicção e com boa entoação faz toda a diferença, no que diz respeito à atenção dos alunos. Como os textos que apresentei eram textos dramáticos e textos poéticos, ainda mais interessante se tornou a leitura. Considero que a leitura modelo é fundamental para fomentar o gosto pela leitura e mostrar aos alunos que ler não é entediante, mas sim um prazer.

Sendo o texto dramático excelente para a teatralização, identifiquei, para cada aluno, uma personagem. Mais uma vez, os alunos estavam inseridos na aula e com vontade de aprender. Ter vontade de estar na sala de aula é um caminho para o sucesso.

Quando me deparei com os conteúdos gramaticais, pensei imediatamente em utilizar uma estratégia lúdico-didática. Desta forma, pensei em fazer jogos, e foi assim que observei os alunos com vontade de aprender. Não há nada mais gratificante, para um professor, do que ver os alunos integrados nas suas aulas sendo eles os protagonistas.

Segundo Paulo Almeida (1994), a educação lúdica, na sua essência, além de contribuir e influenciar a formação da criança e do adolescente, possibilitando um crescimento sadio, e um enriquecimento permanente, integra-se ao mais alto nível num espírito de uma prática democrática, enquanto investe numa produção séria do conhecimento. A sua prática exige a participação franca, criativa, livre, crítica, promovendo a interação social e tendo em vista o forte compromisso de transformação e modificação do meio. Os alunos, com os jogos, trocaram opiniões, ajudaram-se e refletiram com as respostas dos outros.

O uso das tecnologias também teve importância na motivação dos alunos. Quando coloquei um vídeo sobre o texto dramático e de seguida fiz a sua interpretação com os alunos, verifiquei que respondiam corretamente e com entusiasmo. Percebi que basta utilizar um material apelativo para conseguir obter a atenção dos alunos.

Relativamente ao texto poético, considerei motivador colocar uma música clássica para a sua introdução, estimular a leitura e mostrar que existem vários tipos

de poesia. Então achei relevante projetar um poema sem rima, outro poema com rima, um poema visual e um acróstico. Tornou-se ainda mais apreciável, pelos alunos, o poema de Cecília Meireles, *Ou Isto Ou Aquilo*, devido a ser um poema com versão musical. Quando pedi aos alunos para fazerem um acróstico com a palavra “professora”, fiquei encantada com a imaginação e criatividade demonstrada e cada leitura foi feita com expressividade.

De acordo com Inês Sim-Sim (2007), o ensino da leitura de poesia implica: encorajar as crianças a ler poesia; a desenvolver a compreensão da leitura de poemas; a treinar a leitura em voz alta e em coro; a memorizar e a recitar poesia; a explorar o ritmo e as sonoridades da língua; e a desenvolver o raciocínio metafórico. Tal como na leitura de textos de teatro, a repetição monitorizada da leitura oralizada e expressiva de poesia afeta positivamente a compreensão e a fluência. Deste modo, penso ter conseguido que os alunos tenham desenvolvido o gosto pela leitura, tanto de textos dramáticos como de textos poéticos.

Contudo, nas minhas aulas não foi fácil gerir o tempo. Os alunos queriam todos participar e ler as suas tarefas escritas. Foi necessário criar estratégias para que tal não acontecesse. Em cada aula, um grupo de alunos diferente apresentava oralmente, as suas tarefas de escrita. Mesmo assim, o descontentamento de alguns alunos foi notório.

Já tinha a consciência de que as planificações são apenas para orientar o professor. Porém, na sala de aula muitas vezes temos que rever, modificar ou improvisar. Arends (1995) sublinha que é de facto essencial que o professor tenha um fio condutor, nas suas aulas. Neste sentido, comparar a planificação da aula a um mapa de estrada, para se chegar a um destino é necessário: traça-se um caminho, embora durante o percurso possam ocorrer desvios e, no final, chega-se ao sítio pretendido. Embora as planificações tivessem sido um instrumento essencial para me apoiar, na sua maioria não foi possível cumpri-las.

De um modo geral, faço um balanço positivo das minhas intervenções, apesar de considerar pouco tempo para demonstrar o gosto por esta disciplina e a maneira de a abordar. Desta forma, foi essencial a ajuda dos professores que me acompanharam neste percurso bem como da minha colega de estágio. Tenho a noção de que ainda tenho muito para aprender, contudo só agora iniciei neste percurso

difícil de fazer aprender. As minhas intervenções foram realizadas com muita vontade, dedicação e entusiasmo.

Segundo Bento (2008), os professores são os mais afortunados e bem-aventurados entre todos aqueles que trabalham. É-lhes dado o privilégio de fazer renascer a vida a cada dia, semeando novas perguntas e respostas, novas metas e horizontes. Constroem edifícios que perdurarão para sempre, porque a sua construção usa o cimento da entrega, da verdade e do amor. Assim, espero futuramente trabalhar e, como professora, fazer com que se construam muitos edifícios bem cimentados com muito trabalho e empenho.

3.1. Matemática

3.1.1. Fundamentação da prática letiva

Como vimos, a prática letiva envolveu uma turma de 30 alunos, do 5º ano, do Ensino Básico pertencente a uma Escola particular do distrito de Coimbra. A fundamentação desta prática teve subjacente os diferentes tipos de conhecimento matemático que o professor deve ter para ensinar, segundo Hill & Ball, (2009). Esse conhecimento envolve os seguintes domínios: o conhecimento da Matéria e o conhecimento pedagógico do conteúdo (ver Ilustração 7). O conhecimento da matéria está dividido em três subdomínios: conhecimento comum do conteúdo; conhecimento do horizonte matemático; e conhecimento especializado do conteúdo.

O conhecimento comum do conteúdo envolve, por exemplo, saber se uma resposta do aluno está correta e a definição de um conceito ou objeto e como conduzir um procedimento. O conhecimento do conteúdo especializado, refere-se ao tipo de conhecimento matemático que é só necessário para quem ensina. Por exemplo, as pessoas com outras profissões precisam ser capazes de multiplicar duas frações, mas nenhuma delas precisa de explicar por que é que se multiplica, tanto os numeradores como os denominadores. Este conhecimento traduz-se também, por exemplo, na capacidade de modelar a aritmética dos inteiros, usando diferentes representações; fornecer a explicação matemática inteligível para crianças jovens;

forjar ligações entre símbolos matemáticos e representações pictóricas. O conhecimento do horizonte matemático descreve uma espécie de visão periférica da matemática necessária ao ensino. O conhecimento do conteúdo pedagógico está também dividido em três subdomínios: conhecimento do conteúdo e dos estudantes; conhecimento do conteúdo e do ensino; e conhecimento do currículo. O conhecimento do conteúdo e dos estudantes engloba, por exemplo, o professor antecipar o pensamento dos alunos e ouvir e interpretar esse conhecimento. O conhecimento do conteúdo e do ensino significa, entre outros, que o professor saiba analisar os erros dos alunos; encontrar soluções não convencionais e avaliar a coerência e integridade matemática de uma representação, num manual. O conhecimento do currículo, envolve, por exemplo, uma gama de programas concebidos para o ensino para um dado objetivo e tópico, uma variedade de materiais educativos disponíveis para aqueles programas.

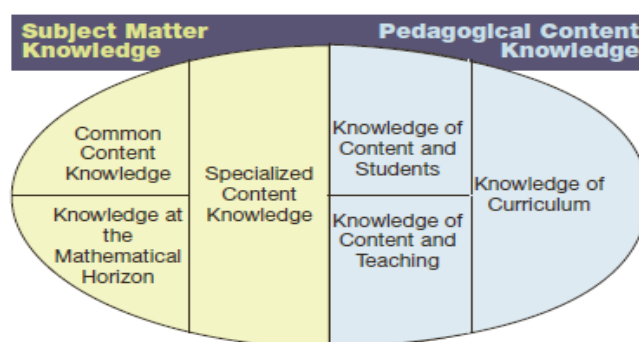


Ilustração 7 – Domínios do Conhecimento Matemático de um professor para ensinar
(Ball, Thames & Phelps, 2008, p.403)

A prática educativa envolveu 8 aulas (4 aulas de 45 minutos e 4 aulas de 90 minutos), no domínio dos números racionais não negativos e foram organizadas em duas sequências, de 4 aulas cada. A primeira sequência de aulas teve como objetivos específicos: identificar, exemplificar e determinar frações equivalentes (1ª aula); simplificar frações, encontrar fração irredutível aplicando, tanto o Algoritmo de Euclides como o máximo divisor comum (2ª aula); adicionar frações com o mesmo denominador, usando a representação retangular (3ª aula); subtrair dois números racionais, representados por frações com o mesmo denominador, usando a reta

numérica como modelo (4ª aula). A segunda sequência de aulas teve os seguintes objetivos específicos: consolidar a adição e a subtração de frações com o mesmo denominador (1ª aula); adicionar e subtrair frações com denominadores diferentes e identificar frações impróprias (2ª aula); reconhecer o numeral misto; adicionar e subtrair números racionais representados por numerais mistos (3ª aula); consolidar assuntos trabalhados, nas aulas anteriores (4ª aula).

O conhecimento matemático foi examinado com pormenor através dos seguintes documentos: "Elementary Mathematics for teachers" (Parker & Baltridge, 2004) e "Fractions, Percentages, decimals and Proportions" (Galen, *et al.*, 2008).

Também foram examinados, com pormenor, os documentos curriculares de matemática para os alunos do 5.º ano do Ensino Básico: Programa de Matemática do Ensino Básico, PMEB, (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2013) e o manual de matemática da turma "Matemática Cinco" (Neves & Faria, 2013), o que era usado regularmente.

O PMEB (2013) sugere, para a matemática a ensinar, os seguintes objetivos: Simplificar frações, obtendo uma fração irredutível; Ordenar números racionais representados por frações; Adicionar, subtrair números racionais não negativos representados na forma de fração; Representar números racionais na forma de numerais mistos; Adicionar e subtrair números racionais representados por numerais mistos; Fazer aproximações e arredondamentos de números racionais; Resolver problemas de vários passos envolvendo números racionais representados na forma de frações, dízimas, percentagens e numerais mistos. O PMEB sugere que alunos devem desenvolver: uma comunicação (oral e escrita) adequada à matemática; resolução de problemas em vários contextos; e ainda, uma visão da matemática como um todo articulado e coerente e o conhecimento de factos e procedimentos para a criação e desenvolvimento do raciocínio matemático. Para desenvolver o raciocínio matemático, por exemplo, na segunda sequência e na 1ª aula, foi abordado primeiro com os alunos o processo de como se adiciona e subtrai números racionais com denominadores diferentes e, posteriormente, a realização e aplicação de exercícios. Nas duas sequências de ensino, os alunos resolveram problemas da vida quotidiana e comunicaram as suas resoluções e soluções à turma. Muitas vezes a professora usou estratégias de questionamento e de orquestração da discussão nas aulas. Tentam-se

seguir as ideias de Stein e outros (2008 com cinco práticas para auxiliar os professores a orquestrar discussões matemáticas em sala de aula: antecipar, monitorizar, selecionar, sequenciar e fazer conexões. A antecipação corresponde, essencialmente, a uma previsão, por parte do professor, de como os seus alunos irão abordar as tarefas que lhes são colocadas. A monitorização corresponde à apropriação, por parte do professor, das estratégias e resoluções que os alunos realizam durante aquele trabalho autónomo. O selecionar corresponde a identificar os alunos ou grupos cujas resoluções são importantes para partilhar, com toda a turma, na fase de discussão. A prática de sequenciar dá-se quase em simultâneo com a anterior, e é muito orientada pelo percurso de exploração das ideias matemáticas que o professor entende ser mais adequado para os seus alunos, tendo em vista atingir o propósito matemático da aula. No estabelecer conexões, o professor convida os alunos a analisar, comparar e confrontar as diferentes resoluções apresentadas. Na aula onde desenvolvi a adição de frações com o mesmo denominador, tentei experienciar as práticas acima referidas de orquestrar discussões matemáticas.

“As tarefas matemáticas usadas na sala de aula constituem a base para a aprendizagem dos alunos.” (Stein, 2009, p, 22). Vou usar a nomenclatura de Ponte (2005) para falar das tarefas usadas nas sequências de aulas a que correspondem: exercícios, problemas, explorações e investigações. Os problemas são tarefas com um grau de dificuldade considerável, procurando não ser demasiado difíceis para não desmotivar os alunos. Os exercícios são tarefas em que o aluno já conhece o processo para a sua resolução e coloca, em prática, o que aprendeu, em modo de consolidação. As investigações “Promovem o envolvimento dos alunos, pois requerem a sua participação ativa desde a primeira fase – a formulação das questões a resolver” (*idem*, p. 7). As tarefas de exploração diferem da investigação por terem um grau de desafio menor, ou seja, não requerem uma longa fase de planeamento. Nesta prática letiva, foram fundamentalmente desenvolvidas, na sala de aula, problemas, explorações e exercícios.

Em todas as aulas era utilizado o manual da turma, fundamentalmente na realização de exercícios de consolidação dos conteúdos. Os exercícios eram corrigidos no quadro e registados no caderno diário, pelos alunos. O diálogo entre professor e aluno e, aluno professor, também foi constante durante as aulas, como já

foi referido, o que permitiu aos alunos esclarecer dúvidas e transmitir os conhecimentos já adquiridos usando uma linguagem matemática apropriada, colocando o aluno no centro da aprendizagem.

O professor pode organizar o trabalho com os alunos de vários modos: coletivamente, individualmente ou em pares (Ponte & Serrasina 2000). Cada um deles pretende atingir um objetivo diferente. O trabalho individual tem como objetivo verificar se os alunos são autónomos, na resolução das tarefas. Quando o trabalho é a pares, o objetivo é que os alunos troquem ideias, na resolução das tarefas. O trabalho coletivo é decisivo na negociação de significados matemáticos. Trata-se de um modo de trabalho adequado para apresentação de novas tarefas e para a discussão de tarefas já concluídas. Pode, ainda, servir para resolver um problema ou conduzir em conjunto, uma investigação matemática, solicitando, o professor, o contributo de todos os alunos. Na minha prática, tentei aplicar estas estratégias. Assim, os problemas foram aplicados à turma e, em pares, o trabalho serviu para aprofundar conceitos, esclarecer dúvidas e gerir discussões. Os exercícios e tarefas de exploração eram feitos individualmente pelos alunos, com o objetivo de fomentar a independência do aluno, na resolução, e perceber como é que o aluno pensa, num ambiente de maior concentração.

As aulas desta sequência envolveram muitas vezes o ensino direto. No ensino direto, o professor desempenha o papel principal, isto é, expõe todas as informações aos alunos (Ponte, 2005). O ensino direto ocorreu, por exemplo, na minha 1ª aula quando abordei o conceito de fração equivalente e o processo para obter frações equivalentes. Desta forma, escrevi, no quadro, o conceito e apliquei um exemplo, para explicar como poderiam obter uma fração equivalente. É importante também referir que, nas aulas, tive sempre em conta os conhecimentos prévios dos alunos e, a partir deles, desenvolverem os conceitos matemáticos.

A avaliação da aprendizagem dos alunos, na sequência de ensino, tem como referência as Metas Curriculares: “Qualquer tipo de avaliação deve ser concretizado por referência às Metas Curriculares e deve permitir efetuar um diagnóstico da situação da aprendizagem de cada aluno e de cada turma” (Bivar, Grosso, Oliveira, & Timóteo, 2013, p. 29). A avaliação formativa esteve fundamentalmente presente ao longo de todo o trabalho desenvolvido nas sequências, pois ela fornece

informações relevantes e substantivas sobre o estado das aprendizagens dos alunos (Dias, 2013). A avaliação formativa é centrada no aluno e nos processos de ensino e de aprendizagem. É necessário aceitar que vale a pena trabalhar de modo diferente e aceitar que é possível ajudar os alunos, envolvendo o *feedback* escrito e oral, os quais podem ser apresentados pelo professor ou pelos próprios alunos (Pinto & Santos, 2006). O *feedback* escrito é dado aos alunos, por exemplo, aquando da correção dos trabalhos de casa ou em comentários feitos pelo professor, nas produções escritas dos alunos. O *feedback* escrito é essencial para que o aluno entenda onde errou, desenvolvendo formas para corrigir o erro “Quando o próprio consegue identificar o erro e corrigi-lo, acontece aprendizagem.” (Dias, 2013, p. 112). O *feedback* oral foi dado aos alunos fundamentalmente durante o questionamento que surgiu durante a aula. Desta forma, a professora consegue verificar se os alunos estão a compreender o que está a ser trabalhado, fazendo uma avaliação imediata.

3.1.2. Reflexão sobre a prática

Esta prática envolveu três momentos essenciais: a observação de aulas a implementação de aulas e a sua reflexão. A observação envolveu as aulas da professora titular da turma de estágio e as aulas da colega de estágio que partilhou a mesma turma. Observei duas semanas de aulas do professor cooperante e quatro semanas de aulas da colega de estágio. A observação das aulas do professor cooperante foi relevante pois foi possível compreender: o comportamento dos alunos, as estratégias de ensino usadas pelo professor e, fundamentalmente, as dificuldades matemáticas dos alunos.

Também foram importantes as aulas que observei da minha colega de estágio as quais foram anotadas, segundo os seguintes critérios que me foram propostos: quais os pontos críticos da aula, o que faria de modo diferente, se fosse a professora e o que os alunos aprenderam com aquelas aulas. Durante as aulas identifico os seguintes pontos críticos: alguma dificuldade da estagiária no desenvolvimento da linguagem matemática na explicação dos critérios de igualdade de triângulos, e a dificuldade na realização dos exercícios feitos pelos alunos quando tiveram que

justificar se os triângulos eram iguais, segundo os critérios matemáticos, devido à pouca clareza no entendimento de alguns conceitos. Se as aulas fossem lecionadas por mim, utilizaria a mesma estratégia, contudo, exploraria melhor, com os alunos, o conceito de ângulo e o conceito de ângulo adjacente a um lado de um triângulo. Penso que a maioria dos alunos aprendeu os critérios de igualdade de triângulos e os conceitos matemáticos que estavam envolvidos naquela aula, tendo em conta as produções exibidas pelos alunos e os *feedbacks* dados, aos alunos, pela professora.

A implementação da sequência de aulas envolveu, primeiro, a construção das respetivas planificações. As planificações foram sofrendo melhoramentos graduais devido às sugestões dadas pelo professor cooperante e pela professora supervisora da ESEC e às reflexões feitas após, cada aula, implementada pelo grupo de estágio, constituído por dois professores e duas estagiárias.

Analisando as sequências de ensino que desenvolvi e de acordo com as produções dos alunos na aula, posso afirmar que os alunos conseguiram compreender os assuntos lecionados. Todavia, quando foi pedido aos alunos para encontrar frações irredutíveis, sempre que usavam o Algoritmo de Euclides, apareciam dificuldades pois não sabiam efetuar o algoritmo da divisão.

No decorrer da implementação, a estagiária sentiu por vezes dificuldades, talvez ao nível do conhecimento pedagógico do conteúdo por exemplo, em antecipar o pensamento dos alunos e, ao tentar fornecer uma explicação matemática inteligível para a turma, escolher os exemplos adequados.

Refletindo mais sobre a implementação de aulas parece importante responder à questão: “Se tivesse de lecionar estas aulas novamente faria da mesma maneira?” Talvez tentasse explorar os conteúdos utilizando a estratégia de ensino e de aprendizagem exploratório, proporcionando uma aprendizagem pela descoberta e proporcionando aos alunos mais tarefas de exploração.

Com esta prática, iniciei o desenvolvimento profissional como professora de matemática do 2º ciclo de Ensino Básico e os conhecimentos com que tive lidar para ensinar, vão ao encontro do que Hill & Ball (2009) identificam: o conhecimento da matéria e o conhecimento pedagógico do conteúdo.

4.1. Ciências Naturais

Para lecionar ciências naturais é necessário mais do que transmitir os conteúdos, ou seja, é preciso fazer com que os alunos procurem querer saber. De acordo com Rutherford & Ahlgren (1995), na aprendizagem da ciência, os alunos necessitam de tempo para explorar fenómenos, observar, optar pelo caminho errado e dar pelos seus próprios erros, testar ideias, repetir as coisas muitas vezes. O tempo é necessário também para construir coisas, calibrar instrumentos, colecionar objetos, construir modelos físicos e matemáticos, para testar ideias através de experiências, para inquirir à sua volta, ler e argumentar. Segundo o mesmo autor, para além disso, qualquer tema de ciência que seja ensinado apenas numa aula ou numa unidade, não terá qualquer probabilidade de deixar rasto, no final da escolaridade. Para se fixarem e amadurecerem, os conceitos não devem ser apresentados apenas de tempos a tempos, mas estudados periodicamente em diferentes contextos e segundo níveis crescentes de complexidade.

4.1.1. Fundamentação da prática letiva

Para a minha intervenção em Ciências Naturais, como instrumento de trabalho foi essencial utilizar as Metas Curriculares para o Ensino Básico de Ciências Naturais.

O domínio que lecionei correspondeu à diversidade dos animais e as suas interações com o meio. As Metas Curriculares sugerem, como objetivo, interpretar as características dos seres vivos em função dos ambientes onde vivem. As minhas intervenções recorreram a várias estratégias para abordar o tema: especificamente identificar os órgãos de locomoção dos animais, tendo em conta o meio onde vivem. Iniciando pela conhecida locomoção do símio, nas árvores e no solo, utilizámos, na aula um modelo da articulação do braço. Optámos, assim, pelos conhecimentos prévios dos alunos e pela utilização e manipulação do real, seguindo por exemplo Costa (1999). A melhor forma de começar a explorar um tema a Ciências Naturais é a partir dos conhecimentos prévios dos alunos, de acordo com (*idem*, 1999):

“os professores devem iniciar o ensino da ciência pelas questões e fenómenos que são interessantes e familiares aos alunos e não por abstracções ou fenómenos que estejam fora do alcance da sua percepção, compreensão ou conhecimento. Os alunos do Ensino Básico devem começar a tomar contacto com as coisas à sua volta - incluindo dispositivos, organismos e materiais - e a observá-las, a colecioná-las, a manipulá-las, a descrevê-las, a ficar intrigados com elas, a colocar questões sobre elas, a argumentar acerca delas e, por fim, a tentar encontrar respostas para essas questões por eles levantadas. Assim, ensino das ciências no Ensino Básico deve partir dos problemas do dia-a-dia, conhecidos dos alunos e não de uma exploração do conhecimento científico para dar um novo sentido ao que já se sabe.”

É também importante ter noção da forma como os alunos adquirem os conceitos. Segundo Albuquerque (1996), existem 6 dimensões do crescimento de conceitos trabalhados em diversas tarefas. Numa primeira fase, existe a “Identificação” definida como “contornos indefinidos de novos conceitos”; numa segunda, existe uma fase de “Maturação” onde se pretende realizar a “separação de atributos essenciais e não essenciais em conceitos”; e, numa terceira fase, fase designada como “Operacionalização”, isto é, ainda não se compreende propriamente o conceito mas, a relação entre os atributos é externa e operacional; procede-lhe o “Desenvolvimento”, onde existe o “alargamento da rede de ligações e o conceito torna-se mais claro”; na fase de “Formalização” esta “rede de ligações é interna ampliada e integrada, consistentemente conscientemente numa teoria (p.49). Existe também a 6ª dimensão, “o Tempo”: neste processo, o crescimento deste conceito vai enriquecer-se, clarificar-se através de diferentes patamares das cinco dimensões, projetadas ao longo do tempo (p.49).

Passando à locomoção do peixe, era necessário que os alunos soubessem identificar barbatanas e as suas funções. Para isto não se tornar cansativo, construí um peixe e as várias barbatanas soltas (tipo puzzle), com o objetivo dos alunos as identificarem e as colocarem no sítio certo. Desta forma, torna-se essencial utilizar matérias na sala de aula, não só para que a aprendizagem seja mais aliciante, mas

também para que o ambiente seja o mais apropriado ao ensino e à aprendizagem. “Os recursos não são um extra. Constituem um material precioso no ensino e um suplemento necessário para atingir os objetivos de aprendizagem. Ao integrá-los no padrão global da atividade da sala de aula, o professor assume um papel diferente e necessita de criar um ambiente de aprendizagem apropriado” (Pereira, 1992, p.139, p.114). Outro recurso que utilizei foi o PowerPoint para mostrar imagens, vídeos e também fiz jogos com perguntas sobre o tema lecionado, para consolidar os conteúdos. “O computador é um recurso pedagógico e, quando empregue apropriadamente 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” (Pereira, 1992, p. 157).

Outra preocupação que tive foi a utilização de uma linguagem científica a usar na sala de aula. Para que não existissem falhas, foi fulcral recorrer a vários documentos científicos, planificação cuidada e discutida com o supervisor e o professor cooperante. A este propósito é necessário estar atento às conceções alternativas desconstruindo conceitos erróneos (Martins *et al.*, 2006). É preciso ter em conta as dificuldades dos alunos pois, “ (...) habituados aos registos descritivos da linguagem comum e familiar, sente dificuldades em compreender e utilizar os registos descritivos nas várias ciências” (Pereira, 1992). Contudo, a transmissão dos conteúdos aos alunos não é suficiente e por isso, foi feito o registo no quadro para registarem no caderno diário todos os conteúdos científicos, de modo, a que o possam consultar, sempre que necessitarem ou tiverem alguma dúvida.

É essencial abordar as aulas de uma forma clara e segundo Costa, (1999)

“Os alunos devem compreender a ciência como um processo para alargar o conhecimento e não como uma verdade inalterável, o que significa que os professores não devem transmitir a impressão de que eles próprios e os manuais escolares são autoridades absolutas cujas conclusões estão sempre correctas. Ao discutirem a credibilidade das afirmações científicas e ao promoverem a interpretação dos desacordos entre cientistas os professores de ciências podem ajudar os alunos a manterem o equilíbrio entre a necessidade de aceitarem grande parte dos conhecimentos científicos e

ao mesmo tempo a importância de manterem uma mente aberta no sentido de estarem também atentos e receptivos a possíveis mudanças”.

Na minha prática, a avaliação foi formativa. Assim, a observação diária, a atenção às respostas dos alunos e o registo das contribuições dos alunos em função dos objetivos da aula, permitiu concluir se os alunos estavam a compreender os conteúdos. Note-se que não consegui registar, em todas as aulas, a avaliação específica de todos os alunos, mas utilizei critérios para estar mais atenta ao desenvolvimento adequado de cada um. As apreciações também são importantes, para que a turma, em grande grupo, consiga tirar dúvidas e aprender com os outros. “A avaliação formativa não deve assim exprimir-se através de uma nota mas sim por meio de apreciações e de comentários” (Abrantes *et al.*, 2002).

Fazer com que os alunos questionem, é um caminho para o seu sucesso. De acordo com Costa, (1999) “A ciência não cria a curiosidade. Aceita-a, estimula-a, incorpora-a, recompensa-a e disciplina-a, e o mesmo deve fazer um bom ensino da ciência. Assim, os professores de ciência devem encorajar os alunos a levantar questões acerca das matérias em estudo, sugerir-lhes modos produtivos de encontrar respostas e recompensar aqueles que levantam e tentam investigar questões fora do comum, mas relevantes. Numa aula de ciências as questões devem ser tão valorizadas como os conhecimentos”.

4.1.2. Reflexão sobre a prática

No final das aulas de Ciências Naturais considero que atingi os objetivos a que me havia proposto assim que comecei, ou seja: levar os alunos a aprenderem os conteúdos que me incumbiram abordar, bem como, o desenvolvimento dos alunos para a sua cidadania e o seu conhecimento do mundo.

Nas minhas aulas existiram pontos positivos, no que diz respeito: à linguagem científica, aos materiais utilizados, à boa relação com a turma e à participação intensiva dos alunos. Em todas as aulas, como foi sempre a mesma turma nas quatro áreas, foi mais fácil conhecê-los e desenvolver pedagogias mais

adequadas. Os alunos tinham perguntas novas para fazer e queriam sempre responder ao que era proposto. Assim, é possível dizer que os alunos estavam motivados. Também é de referir, que os alunos levavam sempre registados no caderno todos os conteúdos novos que tinham aprendido na sala de aula para, em casa, poderem estudar mais facilmente.

Como o tema a abordar foi a locomoção dos seres vivos e este tema continha alguns conceitos novos cujos termos eram desconhecidos (exemplos: plantígrados, digitígrados, ungulígrados), o seu registo, seguido de um vídeo, tornou-se uma mais-valia. A sua designação foi importante ser pronunciada por todos. Para se familiarizarem com estes conceitos, no final de cada aula fazíamos uma revisão.

Compreendi que os alunos aprendem melhor ao manipular materiais. Por vezes, não chega observar. Quando abordei a locomoção dos símios, os alunos compreenderam muito melhor, após exercícios com o modelo da articulação (músculos e tendões) do braço. Também, quando abordámos como se locomovia o peixe, a atenção foi redobrada quando apresentei um peixe sem barbatanas. A aplicação de cada barbatana, juntamente com a sua função feita pelos alunos, foi uma aprendizagem que eles consideraram divertida e foi eficaz. A meu ver, é importante os alunos, gostarem de aprender. Ao utilizar estas estratégias os alunos gostaram de estudar ciências. De acordo com Vasconcelos & Almeida (2012), é preciso impor à educação em ciências a procura de metodologias de ensino e de aprendizagem que promovam, no aluno, um conhecimento efetivo e facilmente transferível, que possibilite a mobilização dos saberes em situações problemáticas quotidianas ou profissionais e que favoreça uma avaliação de conhecimentos e capacidades necessários à literacia científica.

Não menos importante, recorri ao suporte informático PowerPoint e, consequentemente, ao computador como meio de comunicação e aprofundamento de conhecimentos. Mais uma vez, para haver uma envolvimento de todos, recorri ao site da Porto Editora, aos jogos do tema abordado, para ter a noção do que já sabiam e do que ainda precisavam de consolidar. Desta forma lúdica, os alunos ficaram entusiasmados e a querer saber mais, também porque nenhum queria errar nas questões. A vontade de querer aprender, por parte deles tornou-se cada vez maior.

Por outro lado, considero que existiram situações que, num futuro, tenho de ter em atenção: por exemplo, a gestão do tempo. O muito conteúdo a abordar, e o meu entusiasmo, muitas vezes fez com que não termina-se o que tinha planeado. Gostaria também, no futuro, de colocar os alunos em trabalho colaborativo e nestas intervenções não me foi possível realizá-lo.

Não é difícil planear aulas, de forma a que os alunos se envolvam na sala de aula. Mas é preciso ter vontade e não ter medo de arriscar. No início a professora cooperante teve algum receio que utilizasse matérias e jogos na sala de aula porque nunca o tinha feito e, como eram 30 alunos, poderia dar confusão. Contudo, fiz bem em arriscar, pois o resultado foi muito bom e mesmo a professora ficou com vontade de experimentar. O mais importante é fazer com que os alunos adquiram os conhecimentos mas, se for de uma forma aliciante, tudo se torna mais fácil, tanto para o professor como para o aluno.

Foi, sem dúvida, um estágio rico, que me possibilitou mais, uma vez, comprovar a importância de os alunos serem agentes ativos do processo de ensino e de aprendizagem e do modo como o professor pode fazer com que isso aconteça.

Ao longo das intervenções, os pais demonstravam uma grande preocupação no percurso escolar dos filhos. Isto é, faziam visitas constantes à Escola e todos os dias estavam atentos ao seu caderno diário. Com isto, todos os registos que eram feitos no quadro, tinha a preocupação que ficassem de forma organizada e completa para que os pais pudessem ajudar os filhos.

No decorrer das aulas, houve a oportunidade de ver a estrutura do teste de avaliação. Tive conhecimento do tipo de perguntas utilizado e como era a sua sequência. Esta experiência tornou-se enriquecedora, devido à explicação da professora cooperante, pois todas as perguntas iam também de encontro ao método de trabalho que ela aplicou na turma.

Para melhorar o trabalho a desenvolver, foi essencial a reunião com a professora cooperante antes das intervenções. Estas reuniões permitiram trocas de ideias e ajuda a planificar as aulas, visto que, conhecia melhor a turma. Não menos importante, foram as reuniões com a colega de estágio, a professora cooperante e a professora supervisora. No fim de cada aula, era refletido o que tínhamos a melhorar e o que podíamos continuar a aplicar.

Nas aulas de ciências, houve uma preocupação em fazer aprender de uma forma lúdica mas também responsável, ou seja, conseguir que os alunos tivessem a consciência que aquele tema é um conteúdo do currículo. Tendo uma turma muito participativa, consegui que os alunos comesçassem a refletir nos conteúdos que ainda não estavam bem consolidados e a serem cidadãos críticos do seu trabalho e dos colegas.

Em suma, “ (...) ensinar é (...) ainda mais difícil do que aprender. (...) porque é que ensinar é mais difícil do que aprender? Não se trata de que aquele que ensina deve possuir uma maior soma de conhecimentos e tê-los sempre disponíveis. Ensinar é mais difícil de aprender porque ensinar quer dizer “fazer aprender”. Aquele que verdadeiramente ensina não faz mesmo outra coisa senão aprender”. (Patrício & Sebastião, 2004, p.114).

5.1. História e Geografia de Portugal

Quando se começa a lecionar aulas de História e Geografia de Portugal é importante conhecer a história local, uma vez que “O melhor laboratório de trabalho para professor e aluno é o meio onde está inserida a escola, e, sobretudo, do ponto de vista histórico, a localidade, urbana ou rural, que é um documento de grande importância e muitas vezes passa despercebido ao docente” (Guedes, 1992, p. 235).

5.1.1. Fundamentação da prática letiva

Na minha prática educativa de História e Geografia de Portugal foi necessário recorrer ao Programa de História e Geografia de Portugal (PHGP), bem como às Metas Curriculares, documentos oficiais que indicam os objetivos a atingir e, por essa razão, ajudam o professor a construir a sua planificação.

Segundo (Proença, 1992, p.122)

“A planificação de estratégias de ensino é uma atividade pessoal e única porque é determinada por condições específicas: as características próprias de cada professor; as características da turma e

da comunidade escolar; os recursos ou auxiliares de ensino/aprendizagem, disponíveis e, ainda, cada situação concreta de ensino/aprendizagem.”

Em concordância com esta autora, as planificações foram concebidas a pensar nas características da turma e dos recursos que a Instituição fornecia.

Seguindo o Programa de História e Geografia de Portugal (Ministério da Educação, 1991) as minhas aulas tiveram os seguintes objetivos: evidenciar os problemas económicos, sociais e políticos no final do século XIV e reconhecer que a morte de D. Fernando trouxe um problema de sucessão (1º aula); conhecer as movimentações populares e os grupos em confronto (2ª aula); identificar as principais batalhas que levaram à vitória e independência de Portugal e evidenciar personagens importantes desta revolução (3ª aula); reconhecer a consolidação da independência e a importância da nova dinastia (4ª aula). Para aprofundar os conhecimentos fiz leituras em várias obras de autores de referência (Oliveira Marques, José Mattoso, entre outros).

De acordo, ainda, com o mesmo Programa “Procura-se com a disciplina, que os alunos desenvolvam atitudes que favoreçam o seu conhecimento do presente e do passado, despertando-lhe o interesse pela intervenção no meio em que vivem, pela atividade humana nesse meio, pelos traços visíveis dessa atividade e pela organização daí decorrente.” (Ministério da Educação, 1991, p.77). Partindo deste pressuposto, procurei relacionar os conteúdos com os conhecimentos prévios dos alunos e contextualizar com a história local, ou seja, na história da cidade de Coimbra.

Por outro lado, é fundamental que o professor esteja atento aos interesses dos alunos, pelo que lhe compete implementar, na sala de aula, um bom ambiente de ensino e de aprendizagem sem esquecer que “ (...) para que possa assegurar um funcionamento eficaz da comunicação na sala de aula, o professor deverá encarar a relação educativa de forma aberta e inovadora” (Proença, 1992, p. 124).

Neste sentido, é importante que o aluno faça parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem. Assim, o professor não pode continuar, exclusivamente, a informar e as aulas de história têm de deixar de ter o rótulo de aulas meramente expositivas e entediantes

“ (...) O professor não é o único detentor do saber, embora continue a ser um ponto de referência especial, a quem compete: mais do que ensinar, criar situações de aprendizagem; mais do que impor regras, favorecer a distribuição dos papéis para que os alunos criem a sua vida na aula; mais do que assumir-se como chefe, suscitar dialética de poder, mais do que dirigir, estimular o avanço dos alunos em direção dos objetivos que eles conhecem e sabem que têm de atingir; mais do que apresentar soluções, procurar com os alunos os instrumentos adequados para analisar e resolver problemas.” (Proença, 1992, p. 48).

Perfeitamente relacionado com este pressuposto está a motivação, na medida em que, para envolver os alunos, é necessário motivá-los. Por esta razão, este aspeto foi uma preocupação constante nas aulas que lecionei, sendo o uso de material informático uma preciosa ajuda para motivar os alunos. Assim, recorri ao PowerPoint, à visualização de vídeos, à audição de músicas alusivas ao tema em estudo e à exploração de uma visita virtual a um museu. Decidi utilizar estas estratégias uma vez que “os recursos audiovisuais bem planeados, produzidos e utilizados podem despertar, de forma superior à mera exposição oral, a atenção dos alunos e manter o seu interesse mais tempo.” (Parra, N. & Parra. I, 1985, p.8). Por outro lado,

“o professor de história ajuda o aluno a adquirir as ferramentas de trabalho necessárias para aprender a pensar historicamente, o saber-fazer, o saber-fazer-bem, lançando os germes do histórico. Ele é responsável por ensinar ao aluno como captar e valorizar a diversidade das fontes e dos pontos de vistas históricos, levando-o a reconstruir, por adução, o percurso da narrativa histórica.” (Schmidt & Cainelli, 2009, p. 34).

O uso de fontes históricas é fulcral para que os alunos compreendam que existem documentos a relatar e a comprovar o que realmente aconteceu “sem fontes não é possível fazer História. Sem fontes históricas também não é possível ensinar história, se pretendemos efetuar um ensino ativo, inteligente e capaz de desenvolver capacidades e competências” (Proença, 1992, p. 126). Nas minhas aulas, o uso das

Crónicas de Fernão Lopes foram úteis porque permitiram que os alunos compreendessem a História dos finais do século XIV, de modo mais rigoroso.

Quando abordei “A crise de 1383/1385” foi pertinente perguntar aos alunos o que entendiam por “crise”. Obtive respostas relacionadas com a atualidade, o que permitiu fazer um paralelismo entre o passado e o presente. Com efeito, a maneira como abordamos os conteúdos faz a diferença na aprendizagem dos alunos:

“ (...) hoje em dia, a comunicação de uma consciência de herança tem que competir com objetivos de maior alcance: explicação do presente, desenvolvimento da compreensão dos problemas contemporâneos, melhor entendimento da conjuntura internacional, devida valorização dos depósitos culturais intemporais das civilizações, preparação para a democracia participativa” (Chaffer, J. & Taylor, L., 1984, p.15).

Abordar os conceitos na sala de aula permite “unir os saberes adquiridos mais dispersos, tornar coerentes as concepções dos alunos e fazê-las ouvir” (Mérenne-Schoumaker, 1999, p.44).

Uma outra dificuldade no processo de ensino e aprendizagem de HGP é a apropriação, pelos alunos, dos conceitos de espaço e tempo. Na verdade, não é tarefa fácil conseguir que os alunos identifiquem, com rigor, o período cronológico de cada conteúdo, até porque:

“o desenvolvimento da noção de tempo está condicionado pela maturação das experiências que o meio da criança lhe proporciona. Só após ultrapassar o tempo pessoal, subjetivo e dominar um tempo contínuo, objetivo, social, é que a criança pode penetrar o tempo histórico (Felgueiras M., 1994, p. 111).

Mostrar um friso cronológico, no início de cada assunto, pode ajudar os alunos a situarem-se no tempo, bem como com a ajuda de imagens. Com efeito, através da exploração de imagens torna-se mais fácil contextualizar o momento histórico, como, por exemplo, no caso concreto das minhas aulas, a exploração da imagem do médico a tratar a peste negra (o seu vestuário e o bico que colocava no nariz) e das imagens de fome e falta de higiene, permitiu “transportar mais facilmente” os alunos para a época em estudo.

Um outro recurso utilizado foi o manual adotado pela Escola, através do qual foram analisados alguns documentos relativos ao tema a ser lecionado até porque “os textos históricos ajudam, com o resto dos trabalhos práticos propostos, a captar a mentalidade da época estudada.” (Fabregat, 1989, p. 50).

Na verdade:

“o manual escolar constitui um mediador importante na construção do conhecimento científico dos alunos. Ele deverá facilitar uma interpretação crítica do conhecimento e não uma simples repetição. Esta compreensão para além disso, deve ser flexível e transferível; as suas aplicações à vida quotidiana podem exigir que os textos sejam activamente trabalhados pelos leitores de forma a tentar construir modelos, formular e ampliar hipóteses quando lêem. Essas actividades interpretativas constituem um pré-requisito para poder relacionar o conhecimento científico com as práticas sociais e com a própria construção do conhecimento” (Pereira & Duarte, 1997, p.374).

Recorri, também, à narração e exploração de lendas como meio de provocar maior interesse pelo tema em questão. No caso específico da batalha de Aljubarrota, contou-se a “lenda da padeira de Aljubarrota” e, relativamente à edificação do Mosteiro da Batalha, a lenda de Afonso Domingues, o que se revelou muito positivo, tendo em consideração o entusiasmo manifestado pelos alunos. Segundo Bayard (1957) citado por (Fontes, 2013, p. 25), para quem:

“lenda é mais verdadeira do que a história, na medida em que nestas narrativas são incorporados os sentimentos, as emoções e o pensamento do povo. De acordo com este autor, nas lendas encontramos ensinamentos humanos mais valiosos do que os passados pela rigidez cronológica do estudo histórico e mesmo que deformada pela imaginação popular, a lenda é uma ação localizada com exatidão, tem personagens bem definidas e fundamenta-se em factos históricos.”

Ao explorar lendas, em sala de aula com os alunos, cria-se um ambiente de curiosidade e surge uma maior motivação, visto que todos querem saber quem são as personagens e o aconteceu com elas. Considero, assim, essencial que o professor

utilize diversos meios para possibilitar aulas lúdicas mas potenciadoras de aprendizagens significativas.

De acordo com Abreu (1998, p.90) “como professores, devemos optar por uma prática pedagógica construtivista que permita fomentar e treinar atitudes de questionamento, de curiosidade e de produção que consubstancie a mentalidade científica e a iniciativa criadora.” Neste sentido, a pesquisa, como trabalho de casa, foi uma outra estratégia adotada como forma de contribuir para o desenvolvimento de competências de trabalho autónomo dos alunos, na medida em que:

“o trabalho de pesquisa, o estudo dirigido ou trabalho de projeto, executados individualmente ou em grupo, contribuem para desenvolver a autonomia nos alunos e ao mesmo tempo que possibilitam a aquisição e desenvolvimento das capacidades de análise e crítica históricas” (Proença, 1992, p. 134).

Uma dimensão deveras importante no processo de ensino e de aprendizagem é a avaliação. Dentro desta componente, pode escolher-se diferentes modalidades, mas sabendo que:

“ a avaliação formativa tem como funções principais a informação de vários intervenientes no acto educativo sobre o processo de ensino-aprendizagem, o *feedback* sobre êxitos conseguidos e as dificuldades sentidas pelo aluno na aprendizagem e, ainda, a regulação da mesma, com a intervenção atempada no sentido de encaminhar o processo realizado pelo aluno” Ferreira, 2007, p.27),

nas aulas, sempre que possível, recorri a esta modalidade de avaliação, sendo feita através da observação direta e da participação dos alunos, nas aulas, utilizando também, uma grelha. Tendo, também, em linha de conta que a avaliação formativa:

“permite diagnosticar, à partida, a situação dos alunos e decidir a orientação a tomar no desenvolvimento desse processo. Durante o processo de ensino-aprendizagem, através de uma interacção contínua, é possível clarificar com os alunos os níveis de exigência e definir e desenvolver medidas de reajustamento, com base na interpretação fundamentada das dificuldades e dos êxitos, permitindo assim uma maior diferenciação das aprendizagens” (Ferraz *et al*, 1994, p 3),

ao longo das minhas aulas procurei proceder no sentido de verificar, pelos trabalhos de casa feitos pelos alunos bem como pelo constante diálogo com os alunos, o nível de evolução das aprendizagens para, sempre que necessário, diversificar as estratégias, no sentido de ir ao encontro das reais capacidades dos alunos.

Lecionar aulas de História ou, no caso concreto, de HGP, é um constante desafio entre o passado e o presente e, tal como Carretero (1997, p.7) afirma:

“ensinar História exige cada vez mais uma interação permanente entre professor e aluno que passa pela relação constante entre o passado e o presente, pela exploração das ideias tácticas dos alunos, para a partir delas construir um quadro histórico estruturado e significativo.”

Em suma, nas minhas aulas houve, acima de tudo, uma grande preocupação relativamente à abordagem correta dos conteúdos a nível científico, à forma como motivar os alunos e a despertar-lhes o gosto pela disciplina de História e Geografia de Portugal.

5.1.2. Reflexão sobre a prática

A prática letiva no âmbito da disciplina de História e Geografia de Portugal, englobou três momentos distintos: a observação de aulas, a implementação de aulas e a reflexão.

Relativamente ao período de observação, este envolveu as aulas lecionadas pela professora cooperante e as lecionadas pela colega de estágio. Através da observação das aulas da professora cooperante foi possível compreender: o comportamento da turma, as estratégias de ensino que eram utilizadas, o tempo que os alunos demoravam a realizar as tarefas e, fundamentalmente, as suas dificuldades. A observação das aulas da minha colega de estágio decorreu antes do meu período de leção, uma vez que ela foi a primeira a lecionar. Desta forma, tive oportunidade de observar a reação dos alunos e a sua maneira de estar na sala de aula.

Observar os métodos que a minha colega usou, fez-me refletir no que deveria fazer para ir ao encontro dos interesses dos alunos, na medida em que e na sequência do que refere Estrela (1984), a fase de observação é essencial para que um professor,

posteriormente à mesma, seja capaz de desempenhar um trabalho significativo com os seus alunos.

Quando chegou o momento de assumir a responsabilidade da implementação das aulas, já tinha conhecimento dos métodos usados pela professora cooperante e sabia que os alunos tinham imensa curiosidade e eram bastante participativos. Com base nestas informações, foi mais simples construir as planificações, sempre com o objetivo de cativar os alunos, mas também de abordar os temas de forma rigorosa e cientificamente correta. As ideias da professora cooperante, os livros e vídeos que ela sugeriu foram sempre aproveitados, no decorrer das aulas.

Os alunos da turma eram bastante interessados e gostavam muito da disciplina. Assim sendo, tinham conhecimentos não só dos assuntos presentes no programa mas também de vários conteúdos de História encontrados noutros nos livros e vídeos. Esta turma foi bastante estimulante, Era obrigatório procurar saber sempre mais “tentar explorar o interesse pelo conhecimento do passado é, antes de mais, refletir sobre a função social desse conhecimento” (Felgueiras M. L., 1994, p. 32).

Durante o período em que fui responsável pelas aulas, sempre houve a preocupação de identificar os conhecimentos prévios dos alunos, para que, a partir desses conhecimentos, pudesse fazer o ponto de partida de cada aula.

No final de cada leção, fazia um resumo dos conteúdos estudados, sendo que tal estratégia mostrou ser importante porque, desta forma, os alunos não só faziam a síntese do que tinham aprendido, com registavam, no caderno diário, o que lhes permitia estudarem posteriormente.

No início de cada aula, considerei ser pertinente colocar questões sobre a aula anterior, para entender se os conteúdos tinham sido compreendidos e aprendidos. Deste modo, fazia a avaliação dos alunos e do meu método de ensino.

A disciplina de História e Geografia de Portugal pode ser muito mais apelativa se abordarmos os assuntos de forma dinâmica, nesse sentido, pretendi uma teatralização maior, em algumas intervenções como, por exemplo, na narração da lenda de Afonso Domingues mas, infelizmente, o nervosismo não foi meu aliado e não resultou como eu pretendia. Um outro problema foi a gestão do tempo, a qual nem sempre ocorreu como tinha sido planeada, mas julgo que esta situação se deveu

ao facto de estar a dar os “primeiros passos” na lecionação de aulas História e Geografia de Portugal.

Nas aulas centrei-me nos conteúdos que tinha que abordar e na metodologia a seguir. Ainda que o desenvolvimento das aulas não tenha corrido como era previsto, considero que tudo contribuiu, de forma positiva, para a minha aprendizagem. Todos os dias querer fazer mais e melhor é fundamental para conseguir os meus objetivos, isto é, ser uma boa professora de História. Ao longo desta formação aprendi a importância de “refletir sobre a História a partir da preocupação da Didática de História, o que significa investigar o que é apreendido no ensino da História, o que pode ser apreendido e o que deveria ser apreendido” (Bergmann, K., 1990, p. 29).

O facto de ter usado as T.I.C, na sala de aula, tornou o ambiente mais atrativo. Ao levar o PowerPoint, com algumas imagens, redobrou a atenção e o interesse dos alunos. O PowerPoint foi, igualmente, útil para apresentar os resumos diários, permitindo, deste modo, boa visualização para todos os alunos da turma.

Com a preocupação de ajudar os alunos a perceberem melhor, através da audição e visão, foi utilizado um vídeo com música sobre a batalha de Aljubarrota, estratégia que, pelo seu impacto nos alunos, poderia ter utilizado mais vezes, na medida em que reconheço que os recursos tecnológicos são ferramentas preciosas para tornar as aulas mais atrativas e, conseqüentemente, motivar os alunos, mas nem sempre foi possível. Considero, no entanto que, no futuro, deverei recorrer, com mais frequência, a este tipo de meios. Uma estratégia que resultou muito bem foi a pesquisa, como trabalho de casa, de determinadas lendas. Com efeito, verifiquei que todos fizeram a pesquisa com o maior entusiasmo confirmando, assim, que a pesquisa é sempre importante, para professores e alunos, no processo de ensino e de aprendizagem, como defende Freire (1996, p.14)

“não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Enquanto ensino continuo buscando, procurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade”.

Após as aulas, houve momentos de reflexão com a professora cooperante, com a professora supervisora e com a colega de estágio. Estas reuniões tornaram-se essenciais para minha aprendizagem, pois refleti criticamente sobre as minhas aulas, salientando os pontos positivos e os pontos menos positivos. Segundo Freire (1996, p18) “na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É a pensar criticamente na prática de ontem que se pode melhorar a prática seguinte.”

Um professor não pode ter medo de arriscar estratégias novas e diferentes. A sua concretização pode correr bem ou correr menos bem, mas é assim que se evolui. Sei que tenho um longo caminho a percorrer, porém o facto de saber como procurar mais conhecimento torna esse caminho mais fácil.

Tenho a consciência que, nesta turma, as estratégias que utilizei foram positivas mas poderiam não funcionar se fosse uma turma com outras características. “Por isso, só o professor, de acordo com todas estas variáveis e tendo em conta as finalidades visadas, pode decidir quais as estratégias mais adequadas a cada situação” (Neves, 2000, p. 122).

Refletindo sobre todo o trabalho desenvolvido, compreendi a importância dos conhecimentos que um professor deve abranger, isto é, o conhecimento científico tanto ao nível de história e geografia de Portugal, como ao nível de cultura geral. O professor tem que saber como relacionar os conteúdos, tem que saber como possibilita que os alunos localizarem no tempo e no espaço e, também, tem de ter a capacidade de resposta a qualquer pergunta que surja nas aulas. Para preparar a aula é essencial construir uma boa planificação. A planificação ajuda a refletir sobre as estratégias a aplicar, ou seja, se são, ou não, apropriadas para os alunos da respetiva turma.

Depois desta reflexão encaro como pontos positivos das minhas aulas: a boa relação que tinha com os alunos, a utilização de recursos informáticos, a consideração pelos conhecimentos prévios dos alunos, o estímulo à participação ativa de todos os alunos e a promoção de situações de trabalho e de pesquisa individual. Por outro lado, considero, como pontos menos positivos: a gestão de tempo, ou seja, houve momentos em que nem sempre foi possível gerir as atividades no tempo de que dispunha.

É relevante refletir e questionar se tivesse de lecionar estas aulas novamente se faria tudo do mesmo modo. Relativamente às estratégias utilizadas, ou seja, pesquisa feita pelos alunos, uso do manual da turma, abordagem das lendas e utilização de materiais informáticos, voltaria a aplicá-las, ainda que procurasse utilizar uma linguagem mais rigorosa, além de privilegiar, mais frequentemente, o uso dos recursos virtuais, tendo sempre presente a preocupação da gestão do tempo, um aspeto a melhorar em futuras situações de sala de aula.

Segundo Freire (1991, p.58) “Ninguém começa a ser professor numa certa terça-feira às quatro horas da tarde. Ninguém nasce professor ou marcado para ser professor. A gente se faz professor, a gente se forma, como professor, permanentemente, na prática e na reflexão sobre a prática.”

Como futura professora pretendo estar em constante busca pelo saber, reconhecendo que o caminho é longo e complexo mas que, com muito trabalho e empenho, se tornará compensador, tanto para mim, como para os alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após este percurso de aquisição e construção de competências e conhecimentos e do exercício de valores e atitudes, considera-se relevante efetuar uma reflexão em torno dos aspetos fundamentais da atividade docente, nomeadamente ao nível do 1º ciclo e do 2º ciclo do Ensino Básico.

A atividade profissional do professor na Escola está socialmente cometida à responsabilidade específica de garantir, a todos os alunos, um conjunto de aprendizagens diversificadas. Para tal, todo o percurso formativo e educativo concretizado contemplou a aprendizagem de conhecimentos relevantes para o desempenho profissional do docente. Neste sentido, as competências e conhecimentos profissionais desenvolvidos, nomeadamente, os saberes disciplinares, os curriculares e experiências foram relevantes para o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem no contexto escolar, na medida em que me possibilitaram, nomeadamente, a mobilização de conhecimentos para a compreensão do aluno, para a concretização das planificações e das opções empreendidas.

O planeamento das experiências de aprendizagem e as opções educativas, nos dois níveis de ensino, foram desenvolvidas em conformidade e proporcionaram, a cada aluno, aprendizagens nos vários domínios curriculares, no sentido de promover o desenvolvimento de um currículo integrado e adequado às suas necessidades/interesses.

Ao longo das práticas concretizadas, a relação estabelecida com os alunos foi de proximidade, dado que se pretendia proporcionar um clima educativo caracterizado pelo bem-estar afetivo que predisponha os alunos para as aprendizagens. Tal opção educativa permitiu observar, planejar e reajustar a prática de acordo com as necessidades prioritárias da turma e de cada elemento da mesma.

Uma das prioridades do grupo de estágio foi possibilitar a participação ativa dos alunos nas experiências de aprendizagens propostas, dado que o seu envolvimento nas atividades “é considerado indispensável para que dê significado às experiências, sendo essencial para que construa conhecimento e aprenda a aprender” (Oliveira-Formosinho, 2007, p.21). Esta estratégia pedagógica permitiu promover o desenvolvimento da autonomia e o interesse dos alunos pelas experiências de aprendizagem propostas.

A ação pedagógica centrou-se no desenvolvimento de aprendizagens significativas e diversificadas para os alunos, dado que estas estratégias implicaram a motivação intrínseca dos alunos, essencial para a aprendizagem. Segundo Formosinho e de acordo com a pedagogia da participação “em que a criança é percebida como competente e como sujeito de direitos, parte-se dos seus interesses como motivação para a experiência educativa que se estrutura e complexifica” (Oliveira-Formosinho, 2007, p.21).

Esta intencionalidade do educador/professor implica a estruturação do ambiente educativo, a observação, o diálogo, a reflexão e o planeamento de acordo com as necessidades de cada aluno. A intencionalidade do professor surge assim como um elemento fundamental da prática educativa, na medida que exige que o professor efetue uma reflexão anterior à ação, através da observação e planificação e, durante e após a ação, no sentido de reajustar a prática às necessidades das crianças.

Tendo em consideração a autoaprendizagem e o desenvolvimento profissional ao longo da vida, considera-se que aquela é uma das competências essenciais, dado que existe a necessidade de refletir sobre as práticas e ações, a fim de melhorar o processo de ensino e de aprendizagem. Assim, ao longo deste ciclo de aprendizagens, considera-se que esta competência foi promovida, através dos momentos reflexivos com os supervisores e os professores cooperantes.

Em virtude da área de intervenção, torna-se necessária uma contínua formação das competências enquanto profissional docente. As modificações de um contexto escolar e as necessidades dos alunos sugerem uma constante atualização das estratégias a implementar, como a única forma de preparação para docência.

O berço do ensino experimental em Portugal fez com que o atual acervo do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra, seja dos mais ricos a nível mundial. Tem obtido muitos prémios, entre eles, em 2010, melhor serviço de extensão cultural; em 2013, menção honrosa ao serviço educativo; em 2014, prémio de gestão multimédia para thesaurus de instrumentos científicos. Como agora é exigido, este Museu é atual e interativo. Assim, o ensino formal e não formal fica mais rico com a sua visita. O Museu da Ciência, em especial, e outros, poderão, como futura docente, ser utilizados não só para uma “corrida”, sem questionamento e soluções, mas para o conhecimento e aprendizagem dos alunos e minha atualização, pessoal e profissional.

Termino este trabalho com muito orgulho na investigação apresentada e em todo o percurso de estágio (1º e 2º Ciclo). Foi com muita dedicação e dificuldades que todo este trabalho contribuiu para me tornar capaz de começar a atividade docente.

Referências Bibliográficas

Abreu, V. (1998). *Cinco ensaios sobre a motivação*. Coimbra: Livraria Almedina.

Abreu, V. (1999). Tarefa fechada e tarefa aberta. *Motivação aprendizagem e ação*. Coimbra: Imprensa da Universidade.

Alarcão, I. (org.) (1996). *Formação reflexiva de professores: Estratégias de supervisão*. Porto: Porto Editora.

Albuquerque, M. (1996). Da literacia à ousadia: desafio na viragem do milénio. In M. F. Patrício (org.) *Escola, Aprendizagem e Criatividade*, pág 39-52. Porto: Porto Editora.

Albuquerque, A., M. & Lachado, L. (2014). Do “Explorando” à Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas. *Livro de Resumos do XV ENEC*. Faro: Universidade do Algarve.

Alliende, F. e Codenarín (2005). *A Leitura – Teoria, Avaliação e Desenvolvimento*, Artmed 8.ª edição. Porto: Porto Editora.

Almeida, P. (1994). *Educação lúdica*. São Paulo: Loyola.

Arends, R. (1999). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.

Arends, R. (1995). *Aprender a ensinar*. Boston: Editora McGraw-Hill.

Ball, D., L. Thames, M.H., Phelps, G.C. (2008). Content knowledge for Teaching what makes it special? *Journal of teacher Education*, vol. 59, n~5, pag. 389-407.

Barbeiro, L. F. (1999). *Os alunos e a Expressão Escrita*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Bento, J. O. (2008). *Da Coragem do Orgulho e da Paixão de ser Professor-Auto-retrato*. Belo Horizonte: Casa da Educação Física.

Bergmann, K. (1990). *A História na Reflexão Didática*. S. Paulo: Rev. Bras. de História.

Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., & Timóteo, M. C. (2013). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.

Brito, A. M. (2010). *Gramática: Histórias, Teorias e Aplicações*. Porto: Universidade do Porto.

Brooks, J & Brooks, M. (1997). *Construtivismo em sala de aula*. Porto: Artes Médicas.

Bruner, J. (1998). *Processo da Educação*. Lisboa: Edições 70.

Bruner, J., (1985). *On Teaching Thinking: An Afterthought*. Lawrence Earlbaum Associates, Hillsdale.

Buescu, H. C., Morais, J., Rocha, M. R., & Magalhães, V. F. (2012). *Metas Curriculares de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.

Carretero, (1997). *Construtivismo e Educação*. Porto Alegre: Artemed.

Castillo, S. & Cabrerizo, J. (2009). *Avaliação educacional e promoção escolar*. Curitiba: Ibipex; São Paulo: Unes.

Chaffer, J. & Taylor, L. (1984). *A História e o Professor de História*. Lisboa: Livros Horizonte.

Coll, C. (2001). Os professores e a concepção construtivista, in C. Coll, E. Martin, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I Solé e A. Zabala (eds.). *O Construtivismo na Sala de Aula: Novas perspectivas para a acção pedagógica*, 8 – 27. Porto: Edições ASA.

Dias, P. S. (2013). *Práticas avaliativas para a promoção da autorregulação da aprendizagem matemática: O feedback escrito em relatório escrito em duas fases*, pp. 109 - 136.

Dourado, L. Carvalho, C. J. & Jesus-Leibovitz, (2013) *Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas em contextos online*. Universidade do Minho. Atas do Encontro Ed. Ciências Através do ABRP/PBL. Braga: Universidade do Minho.

Estrela, A. (1984). *Teoria e Prática de Observação de Classes - Uma estratégia de Formação de Professores*. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.

Fabregat, C. F. (1989). *Como Preparar Uma Aula De História*. Porto: Edidora Asa.

Felgueiras, M. (1994). *Pensar a História Repensar o Ensino*. Porto: Porto Editora.

Felgueiras, M. L. (1994). *Pensar a História Rempensar o seu Ensino - A disciplina de História no 3º Ciclo do Ensino Básico: Alguns Princípios Orientadores da Metodologia de Ensino*. Porto: Porto Editora.

Ferraz, M.; Dantas, S.; Cavaco, H.; Barbosa, J.; Tourais, L. & Neves, N. (1994). *Pensar avaliação, melhorar a aprendizagem*. Lisboa: IIE.

Ferreira, C. (2007). *A Avaliação no Quotidiano na Sala de Aula*. Porto: Porto Editora.

Figueiredo, C. C. (2002). Horizontes da educação para a cidadania na educação básica. In: *Reorganização curricular do ensino básico*. Lisboa: DEB – Ministério da Educação, pp. 39 – 66.

Fontes, A., & Freixo, O. (2004). *Vygostky e a Aprendizagem Cooperativa*. Lisboa: Livros Horizonte.

Fontes, V. (2013). *O Potencial Didático dos Mitos e das Lendas na Educação Histórica*. Porto: Faculdade de letras Universidade do Porto.

Franco, M. (1983). «Os Riscos das Obras da Universidade de Coimbra» O Valioso Álbum da reforma Pombalina. Coimbra: Museu Nacional Machado de Castro.

Freire, P. (1991). *A Educação na Cidade*. São Paulo: Cortez.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática da autonomia*. Brasil: Paz e Terra.

Galen, F., Feij, E., Figueiredo, N., Gravemeijer, K., Herpen, E. & Keijer, R. (2008). *Fractions, Percentages, decimals and Proportions*. Rotterdam: Sense Publishers.

Gibson, J. & Levin, H. (1985). *A Leitura em Voz Alta*. Lisboa: Horizontes Pedagógicos.

Guedes, R. (1992). *A Linguagem no Ensino da História*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Hill, H. & Ball, L. (2009). The curious - and crucial - Case of mathematical knowledge for Teaching, *Kaplan, October*, pp. 68-71.

Jean, G. (1999). *A leitura em Voz Alta*. Lisboa: Instituto Piaget.

Johnson, P. (1981). Prior knowledge and reading comprehension test bias. Ph.D.

Jonhnsen, D.W.; Jonhnsen, R.T. e Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Argentina: Paidós.

Lencastre, L. (2003). *Leitura - A Compreensão de Textos*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Lomas, C. (2006). O valor das palavras (II). *Gramática, literatura e cultura de massa na aula*. Porto: Edições Asa

Ludke, Menga, Andre, Marli E. D. (1986). *A Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.

Marín, F. A. (2005). *A Leitura - Teoria, Avaliação e Desenvolvimento*. Porto Alegre: Artmed.

Marques, E. (2009). *Aprender a Aprender: Um percurso de construção dos saberes nas aulas de História e Geografia de Portugal*. Escola Moderna, 41-50.

Marques, O. (1982). *História de Portugal*. Desde os Tempos mais Antigos até à Presidência do S. General Eanes.

Marques, T. M. (2010). *Leitura Expressiva – Práticas Sociais e Usos Escolares*.

Martins, P. I., Veigas, M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M., & Rodrigues, A. (2006). *Explorando Educação em Ciências e Ensino Experimental - Formação de Professores*. Lisboa: Ministério da Educação.

Mattoso, J. (1993). *História de Portugal*. Segundo volume: A Monarquia Feudal (1096-1480). Lisboa: Editorial Estampa.

Mérenne-Shoumaker, B (1999). *Didática da Geografia*. Porto: Edição ASA.

Ministério da Educação. (1991). *Programa de História e Geografia de Portugal - Plano de Organização de Ensino-Aprendizagem*. Lisboa: Direção Geral dos Ensinos Básico e Secundário.

Morais, J. (1997). *A Arte de Ler - Psicologia Cognitiva da Leitura*. Lisboa: Edições Cosmos.

Morse, W. & Wingo, M. (1978). *Psicologia e Ensino*. São Paulo: Livraria Pioneira Editora.

Neto, A. (2013). Para uma Didática das ciências transdisciplinar: o contributo da Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas. Universidade do Minho. Atas do Encontro Ed. Ciências Através do ABRP/PBL. Braga: Universidade do Minho.

Neves, C. M. & Martins, A. M. (1994). *Descobrir a linguagem escrita*. Lisboa: Escolar Editora.

Neves, M. A. F. & Faria, I. (2013). *Matemática Cinco*. Porto: Porto Editora.

Neves, M. C. (2000). *Descobrimos a linguagem escrita*. Lisboa: Escolar Editora.

Nicholls, J., Bauers, A., Pettipiece, D., Redgill, V., Seaman, E., Watson, G. (1989). *Beginning Writing*. Philadelphia: Open University Press.

Oliveira-Formosinho, J. (2007). *Pedagogia (s) da Infância: reconstruindo uma prática de participação. Pedagogia (s) da infância dialogando com o passado construindo o futuro*. Lisboa: Artmed Editora.

Pacheco, J. A. (1990). *Planificação Didática: Uma Abordagem Prática*. Minho: Universidade do Minho - Instituto De Educação.

Palacios, J., Marchesi, A. y Coll, C. (Comps), *Desarrollo Psicológico y Coll, C., & Marti, E. (1999). Aprendizaje y desarrollo: la concepción genético - cognitiva del aprendizaje. En Palacios, J., Marchesi, A. y Coll, C. (Comps), Desarrollo Psicológico y Educación, Vol, II (Cap. 7, pp. 121 - 139). Madrid: Alianza.*

Perales, F (2013) *As estratégias de Resolução de Problemas e Educação em Ciências para a cidadania*. Universidade do Minho. Atas do Encontro Ed. Ciências Através do ABRP/PBL. Braga: Universidade do Minho.

Parker, P. & Baltridg, O. (2004). *Elementary Mathematics for Teachers*. Michinga: Sefton- Ash Publishin.

Parra, N. & Parra, I. (1985). *Técnicas Audiovisuais de Educação*. São Paulo: Livraria Pioneira Editora.

Pato, M. (1995). *Trabalho de Grupo no Ensino Básico*. Lisboa. Texto Editora.

Patrício, M. & Sebastião, L. (2004). *Conhecimento do mundo social e da vida: passos para uma pedagogia da sagesa*. Lisboa: Universidade Aberta.

Pereira, M. (1992). *Didáctica das Ciências da Natureza*. Lisboa: Universidade Aberta.

Pereira, A & Duarte, M. (1997). *O Manual Escolar como Facilitador da Construção do Conhecimento Científico*. Braga: Universidade do Minho.

Piaget, J. (1976). *Ensaio da lógica operatória*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

Pinto, J., & Santos, L. (2006). *Modelos de Avaliação das Aprendizagens*. Lisboa: Universidade Aberta.

Ponte, P & Serrazina, L. (2000). *Didática da Matemática do 1º ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.

Ponte, P. (2005). *Gestão curricular em Matemática. O professor e o desenvolvimento curricular*, pp. 11-34.

Proença, M. C. (1992). *Didática da História*. Lisboa: Universidade Aberta.

Reis, C. & Adragão, J. (1992). *Didáctica do Português*. Lisboa: Universidade Aberta.

Rutherford, F. & Ahlgren, A. (1995). *Ciência para todos*. Lisboa: Gradiva.

Sá, M. (2013). *Estratégias Didáticas para o Ensino Explícito da Compreensão da Leitura*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Sá, J. (1994). *Renovar as práticas no 1º Ciclo pela via das Ciências da Natureza*. Porto: Porto Editora.

Sanches, Isabel Rodrigues (2001). *Comportamentos e Estratégias de Actuação na Sala de Aula*. Porto: Porto Editora.

Santos, L. (2002). *Auto-avaliação regulada: porquê, o quê e como?* Lisboa: Universidade de Lisboa.

Schmidt, M. & Cainelli, M (2004) *Ensinar História*. São Paulo: Editora Scipione.

Simão, A., Sousa, C., Marques, F & Nogueira, S. (2005). *Psicologia da Educação – Temas de desenvolvimento, Aprendizagem e Ensino*. Lisboa: Relógio D'água.

Sim-Sim, I. (2007). *O Ensino da Leitura*. Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular: Ministério da Educação.

Stein, M. (novembro / dezembro de 2009). Tarefas matemáticas como quadro para a reflexão. *Educação e Matemática*, pp. 22 - 28.

Stein, M., Engle, R., Smith, M., & Hughes, E. (2008). Orchestrating productive mathematical discussions: five practices for helping teachers move beyond show and tell. *Mathematical Thinking and Learning*, 10 (4), 313–340.

Tavares, J. & Alarcão, I. (1995). *Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem*. Coimbra: Livraria Almedina.

Vasconcelos, C. & Almeida, A. (2012). *Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas no Ensino em Ciências*. Porto: Porto Editora.

Veiga, L., Teixeira, F. & Couceiro, F. (2001). *Menina ou Menino – eis a questão*. Lisboa: Plátano Editora

Vilaça, T & Morgado, S. (2013). *Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas e materiais didáticos*. Universidade do Minho. Atas do Encontro Ed. Ciências Através do ABRP/PBL. Braga: Universidade do Minho.

Wassermann, S. (1990). *Bricadeiras Sérias Na Escola Primária*. Lisboa: Instituto Piaget.

Weston, A. (1992). *A Importância da Argumentação*. Porto: Porto Editora.

Xavier, L. G. (2012). *Ensinar Gramática pela Abordagem Ativa de Descoberta*. Coimbra.

Xavier, L. G. (2013). *Ensinar e Aprender Gramática: Algumas Abordagens Possíveis*. Coimbra.

Web grafia

Abrantes, P. (2002). *Reorganização Curricular do Ensino Básico* [http://www.escolavirtual.pt/assets/conteudos/downloads/1c1cr/Cgenerico/avaliacao dasaprendizagens.pdf?width=965&height=600](http://www.escolavirtual.pt/assets/conteudos/downloads/1c1cr/Cgenerico/avaliacao%20dasaprendizagens.pdf?width=965&height=600). Acedido a 21 de junho de 2014.

APSI, (2012). <http://apsisegurancainfantil.blogspot.pt/Acedido>. Acedido a 2 de dezembro 2013.

Barbosa, L. (1998). *Projeto de trabalho: uma forma de atuação psicopedagógica*. <http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo3/af/30-jogoseducacionais.pdf>.

Acedido a 9 de março de 2015.

Costa, J. (1999). *EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: NOVAS ORIENTAÇÕES*. http://www.ipv.pt/millennium/19_spec6.ht. Acedido a 21 de junho de 2014.

Dias, A. (2011). *Espaço Educador em Ação*. <http://espacoeducadoremacao.blogspot.pt/2011/01/como-lidar-com-criancas-comdificuldades.html>. Acedido a 9 de fevereiro de 2015.

Gatti, B. (2003) *O professor e a avaliação em sala de aula* <http://www.submit.10envolve.com.br/uploads/ba6dbaf3b94f764ef3bce2a19d1ee9e1.pdf>. Acedido a 19 de junho de 2014.

Lara, L., Tanamachi, E., Junior, J. (2006). *Concepções de Desenvolvimento e de Aprendizagem no Trabalho do Professor*. <http://www.scielo.br/pdf/pe/v11n3/v11n3a02>. Acedido a 19 de janeiro de 2015.

Martins, P. I., Veigas, M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M., & Rodrigues, A. Patrícia, S., Couceiro, F., Neves, C. (2011). *Avaliação do impacte do Programa de Formação em EEC: Um Estudo de âmbito Nacional. Relatório Final*. <http://www.dge.mec.pt/avaliacao-do-impacte-do-programa-de-formacao-em-ensino-experimental-das-ciencias-relatorio-final> Acedido a 6 de julho de 2015.

Menezes, N., C., A., P. (2012). *Motivação de alunos com e sem utilização das TIC em sala de aula*. <http://www.ore.org.pt/filesobservatorio/pdf/motivacaodealunostic.pdf>. Acedido a 19 de janeiro de 2015.

Michaelson, A. (2012). *As vantagens de arrumar a sala de aula em formato U*. http://www.ehow.com.br/vantagens-arrumar-sala-aula-formato-u-info_50141/. Acedido a 20 de fevereiro de 2015.

Neves, R. e Sá, M. (2005). *Compreender e operacionalizar a transversalidade da Língua Materna na prática docente*. <http://transversalidades-csa.blogspot.pt/2007/10/neves-e-s-2005.html>. Acedido a 19 de junho de 2014.

Niza, I., Segura, J., Mota, I., (2011). *Guião de Implementação do Programa de Português do Ensino Básico*. <https://www.google.pt/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espy=2&ie=UTF-8#q=escrever+textos+de+opini%C3%A3o+no+1%C2%BA+ciclo>. Acedido a 19 de junho de 2014.

Niza, S., (1998). *A Organização Social do Trabalho de Aprendizagem no 1º ciclo do Ensino Básico*. http://centrorecursos.movimentoescolamoderna.pt/dt/1_2_0_mod_pedag_mem/120_d_01_org_social_trab_aprend1C.E.B._sniza.pdf. Acedido a 19 de janeiro de 2015.

Oliveira, E. (2001). *Interdisciplinaridade*. <http://www.infoescola.com/pedagogia/interdisciplinaridade/>. Acedido a 19 de junho de 2014.

Pinheiro, N. (2009), *O professor pode ser fonte de motivação para o aluno?* <http://www.mundojovem.com.br/artigos/o-professor-pode-ser-fonte-de-motivacao-para-o-aluno>. Acedido a 20 de fevereiro de 2015.

Reis, P., (2011). *Observação de Aulas e Avaliação Desempenho Docente* http://www.ccap.min-edu.pt/docs/Caderno_CCAP_2-Observacao.pdf. Acedido a 19 de janeiro de 2015.

Santos, J., Siva, J., Aguiar, M., (2007) *Educação Infantil: A Rotina na Sala de Aula*. <http://www.lematec.net/CDS/TCCV2/CD/artigos/santossilva.pdf>. Acedido a 20 de fevereiro de 2015.

Santos, M, (2008). *O Estudo das Inferências na Compreensão do Texto Escrito*. http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/378/1/19638_ulfl062026_tm.pdf. Acedido a 19 de junho de 2014.

Santos, P (2010). *A criança e a mídia: a importância do uso do vídeo nas escolas*. <http://www.intercom.org.br/papers/regionais/sul2010/resumos/R20-0957-1.pdf>. Acedido em 6 de julho de 2015.

Torrão, J. (1997). *A aquisição de vocabulário e o uso do dicionário*. <http://www2.dlc.ua.pt/classicos/Dicionario.pdf>. Acedido a 20 de fevereiro de 2015.

Vasconcelos, C., Lopes, B., Costa, N. Marques, L. & Carrasquinho, S. (2007). Estado da arte na Resolução de Problemas em Educação em Ciências. In rev. Eletrónica de Enseñanza de las Ciencias, vol. 6; nº 2, pág 235-245. http://www.fc.up.pt/fcup/publicacoes/www/?p=entryfview&f_id_entry=1190&page=144. Acedido a 6 de julho de 2015.

Apêndices

Apêndice 1- Guiões Didáticos para Professores/EEC

Questão-Problema – Que fatores do ambiente influenciam o comportamento das minhocas?

Materiais

Minhocas

Folha de jornal

Vaporizador com água

Antes da experimentação

O que vamos mudar?



O que vamos medir?



O que vamos manter?

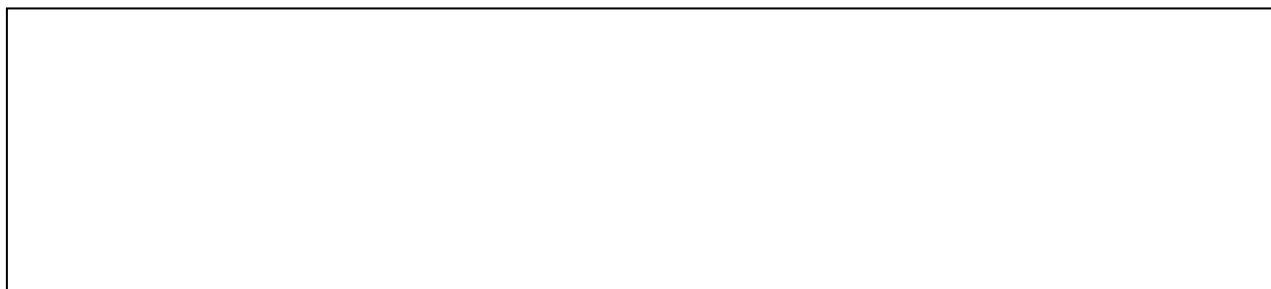


O que pensas que vai acontecer?

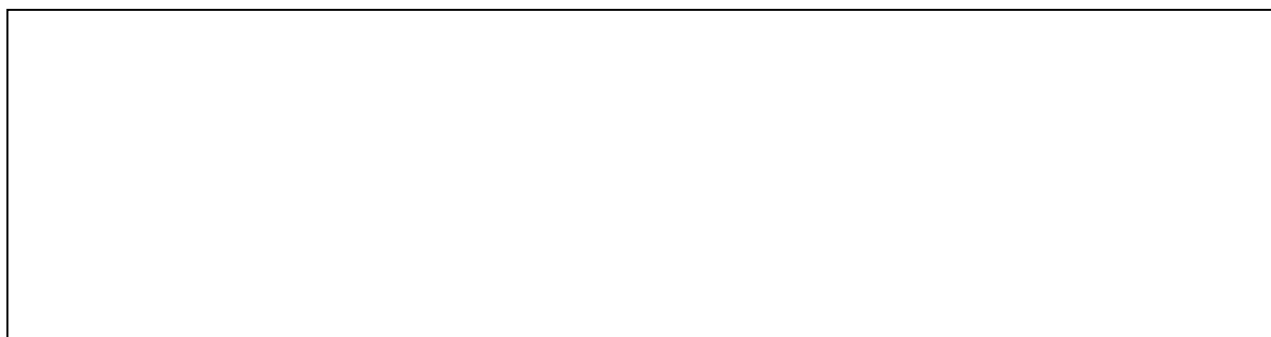


Após a experimentação...

Verificamos que ...



Com o apoio do/a professor/a, construímos a resposta à questão problema.



Apêndice 2- Modelo da ficha de Monitorização em ABRP

Caso:	
Lista de factos	Questão-Problema
Planificar investigação:	
Proposta de solução:	

Apêndice 3 - Q1: Questionário “Segurança na água”, aplicado ao 3º ano

3º Ano
Segurança na água
5 de fevereiro de 2014

Nome: _____

1. Quanto tempo demora, em média, uma criança a afogar-se?

2. Refere dois conselhos/comportamentos para evitar o afogamento de crianças.

3. Indica dois tipos diferentes de nado (natação).

4. O que não podes fazer debaixo de água?

5. Se presenciasses algum afogamento na praia, o que deves fazer de imediato?

6. O que é para ti uma “Morte Silenciosa”?

7. Escolhe a resposta correta e completa as frases:

➤ **APSI quer dizer:**

- Associação para a Promoção da Segurança Infantil
- Associação para ser infeliz
- Associação para a Perda da Segurança Infantil

8. De que forma consegues boiar?

9. Porque é que alguns nadadores de alta competição colocam uma mola no nariz quando nadam?

10. Antes de 2005 e depois de 2005 (APSI) o número de afogamentos mortais nas praias diminuiu?¹

11. Desenha o que consideraste mais importante ao longo destas aulas.



Vejam com os pais, um dos motivos para este fact

Apêndice 4- Q2: Questionário “Segurança na água”, aplicado ao 2º ano

2ºano

Segurança na água por colegas do 3ºano

4 de fevereiro de 2014

1) Gostaram deste momento?

2) Porquê?

3) O que aprendeste?

Apêndice 5- Fichas de Monitorização em ABRP das sessões

 Instituto Politécnico de Coimbra Escola Superior Educação	
Planificação: 1ª sessão: dia 29/1/2014, 3º ano; 17 alunos presentes (dos 20)	
Segurança na água 1ª sessão	
Caso: SEGURANÇA NA ÁGUA Pergunta inicial: quem sabe nadar? E boiar? Imagem da APSI: tempestade de ideias; alguns dados estatísticos; calendarização sessões deste projeto, em maior pormenor. Metodologia/partilhar e papel do prof.) 4 grupos de trabalho; temas a tratar: 1(dados estatísticos) 2(tipos de nado, boiar, respirar) 3(comportamentos adequados) 4(tempo, voz, respiração). Distribuição da imagem APSI/alunos (após contacto com a Associação; e possível ação) e trabalho de pesquisa. Já a vi, na SIC!	
Lista de factos (interessantes +- resumo) "tempestade de ideias" ** 1-Na piscina (...) 1.1-na piscina das crianças; na colónia de férias (mar); nos escorregas de água (Água-Parque, etc.) e a velocidade/mtm rápido; 2.1-com os meus primos, 2.2-com o meu Pai, no mar ("com as ondas", no mar é + difícil), 2.3-com um meu amigo, ia-me afogando!; com a madrinha; com minha irmã; (com) o nadador-salvador 3e4-(...) ia-me afogando! Escorregando (...); Atirei-me pã a parte funda (...) fomos 3: o maior, ia-me afogando; com ondas altas, andei debaixo de água um bocadinho, fiquei embrulhada e depois o Pai puxou-me; o nadador-salvador <u>salva</u> ; o urso <u>afundou-se</u> , /flutua de cabeça para baixo e para cima/boiar; empurram-se uns aos outros; com a mão, afogava-nos/ "monas"; 5e4-ondas altas; maré vasa, rocha no meio e <u>magoei-me</u> e havia peixe-aranha; 6-tenho medo de nadar; na piscina, só agarrado aos muros; (ondas altas) vou buscar uma prancha e (desafio); (...) corri para o mar com a minha irmã 7-aprendi a bater os pés; depois a nadar; sabiam as regras; na piscina das crianças (estava escrito) 5m, 2m e 1 m pã saltar; o Pai puxou-me; boiar: caio sempre! é necessário ficar tranquilo, corpo morto 8-pulmões; não respirar: precisamos de oxigénio 9- não temos guelras, como os peixes; ficamos de cabeça para baixo, ao contrário dos peixes, ficam de barriga pã cima 10-ouriço-do-mar (...) e tenho um em casa	Questões-problema 1. Como reagir em caso de pânico? * 2. Como reagir ao ver alguém a afogar-se? 3. Quais os materiais utilizados em caso de pânico? 4. Como salvar uma pessoa? 5. Como os nadadores-salvadores fazem? 6. Como agir ao ver-se uma pessoa a afogar-se, ao fundo? 7. Como agir em tempestades?

Planificação: 2ª sessão: dia 3/2/2014, 3º ano; 16 alunos presentes (dos 20)

Segurança na água 2ª sessão

Pergunta inicial: Falas-te com os teus pais acerca da imagem que te entregámos? Alguém sabe como se constrói um PowerPoint? Distribuição de grupos: 4 alunos por cada grupo. Grupo1: Dados estatísticos; Grupo 2: Nadar, boiar e respirar; Grupo 3: Comportamentos adequados; Grupo 4: Tempo, voz e respiração.

Listas de factos: Trabalhar com Internet e construir um PowerPoint com a pesquisa realizada em cada um dos quatro grupos não esquecendo as fontes. Nota 1: PowerPoint É feito no computador. Temos que pesquisar. Tem imagens. Pode ter vídeos. Serve para informar e mostrar. Nota 2: Utilização da internet Apesar de não utilizarem o magalhães na sala de aula, já conheciam a utilização da internet.	Questões problema Quanto tempo demora um bebé a afogar-se? Que tipos de nado conhecem? O número de afogamentos tem vindo a diminuir? Que comportamentos devem ter no mar? Que cuidados devem ter na água? Porque é que o afogamento é uma morte silenciosa?
---	---

Planificação: 3ª sessão: dia 3/2/2014, 3º ano; 20 alunos presentes

Segurança na água 3ª sessão: 3.1

Pergunta inicial: Querem apresentar o PowerPoint aos vossos colegas de 2º ano?

Foram escolhidos 4 alunos (um de cada grupo) para apresentarem o seu tema do PowerPoint.

Lista de factos

Os alunos do 3º ano já conhecem os alunos do 2º ano devido à convivência no recreio.

Todos os alunos de 3º ano estavam envolvidos e interessados em apresentar ao 2º ano.

Seleccionámos os 4 alunos pelo seu comportamento exemplar.

Os alunos seleccionados apresentaram o subtema relativo ao que desenvolveram no seu grupo, juntando assim os 4 grupos (4 subtemas).

Os professores sossegaram os alunos ao dizer que também estariam presentes.

Questões problemas

Como nos organizaríamos para realizar a apresentação ao 2º ano?



Segurança na água 3ª sessão: 3.2

Pergunta inicial: Quem sabe nadar? Quem sabe boiar?

Os quatro alunos escolhidos apresentaram-se à turma do 2º ano; apresentação do PowerPoint por cada um relativamente ao seu subtema; diálogo com alguns questões da professora tutora.

Avaliação dos alunos do 2º ano. (três questões: Gostaram? Porquê? O que aprenderam?)

Lista de factos

No caminho os alunos informaram com responsabilidade a comunidade educativa da atividade a desenvolver.

Distribuição de uma imagem "AP SI"

Relativamente aos dados estatísticos foi abordado:

- o total de afogamentos mortais por meio aquático e grupo etário;
- o que consiste em nadar (bruços e crol) com a representação do aluno, boiar e respirar;
- quanto tempo consegue um bebé aguentar debaixo de água;
- que comportamento devemos ter para evitar o afogamento.

Mostrar a imagem, em casa, para originar um diálogo sobre a segurança na água.

Questões problemas

Estão todos preparados?

Após a apresentação

Se a única pessoa a quem poderemos pedir ajuda for estrangeira, como fazer?

Se for um adulto afogar-se, como podemos ajudar?

Apêndice 6- Respostas e classificação ao questionário Q1 (3º ano)

Questão Aluno	1-Quanto tempo demora uma criança a afogar-se?	2-Refere comportamentos para evitar o afogamento de uma criança.	3- Indica 2 tipos diferentes de nado.	4- O que não podes fazer debaixo de água?	5- Se presencias algum afogamento na praia, o que deves fazer?	6- O que é para ti uma “morte silenciosa”?	7- Escolha múltipla: APSI	8- De que forma consegues boiar?	9- Porque é que alguns nadadores de alta competição colocam uma mola no nariz?	10- Antes de 2005 e depois de 2005 houve diminuição de mortes por afogamento?	Desenho do que acharam importante.	Total
1 – GR <u>Satisfaz</u> <u>Muito</u> <u>Bem</u>	3 a 5 minutos 1	Estar ao pé de alguém e não deixar uma criança sozinha. 1	Bruços e crol 1	Chorar falar e respirar 1	Chamar o nadador salvador. Se não houver chamar um adulto 1	Quando a criança se afoga e não consegue avisar 2,5	Sim 1	Em estrela e estar calmo 1	Porque entra água 1	Sim porque fizeram as coisas que mandaram e fizeram bem 1	Crianças na praia e uma onda enorme a cobri-los 2,5	14 Valores

2 – S <u>Satisfaz</u> <u>Muito</u> <u>Bem</u>	1 a 4 minutos 0.75	Nunca deixar uma criança sozinha na água e usar colete no barco. 1	Bru- ços e crol. 1	Abrir os olhos chorar falar e respirar 1	Chamar o nadador salvador. Se não houver chamar um adulto 1	Quando esta debaixo de água e não pode pedir ajuda 2,5	Sim 1	Forma de estrela 0.80	Para não respirar 1	Diminuiu 1	Nadador salvador como super-homem 2,5	13,55 Valores
3 – GS <u>Satisfaz</u> <u>Muito</u> <u>Bem</u>	3 a 5 minutos. 1	Chamar um adulto e ter à atenção criança. 1	Bru- ços e crol. 1	Chorar falar e chamar um adulto 1	Fazer sinais e chamar um barco 0.75	Morte que não se ouve 1,5	Sim 1	Forma de estrela por cima da água deitar na água de barriga para cima 0.80	Porque entra água 1	Sim porque passou de 27 para 17 1	Reanimação na praia 2,5	12,55 Valores
4 – T <u>Satisfaz</u> <u>bem</u>	3 a 5 minutos. 1	Ter sempre um adulto por perto e nadar com bóias. 1	Bru- ços e crol. 1	Chorar falar e respirar 1	Chamar um adulto ou nadador salvador 1	Se eu morrer... 0	Sim 1	Forma de estrela 0.80	Para não ir água para o nariz 1	Diminuiu 1	Criança sozinha a gritar no mar e objetos na praia 2,5	11,3 Valores
5 – SC <u>Satisfaz</u> <u>bem</u>	3 a 5 minutos. 1	Nunca deixar uma criança na água. 0.50	Bru- ços e cos- tas	Beber água e respirar 0.80	Chamar nadador salvador 1	Morrer sem ninguém saber	Sim 1	Barriga para cima 0.50	Não respirar debaixo de água	Diminuiu 1	Criança no mar 2,5	11,8 Valores

Mestrado em 1º e 2ª Ciclos do Ensino Básico

			1			1,5			1			
6 – Af Satisfaz bem	3 a 4 minutos. 1	Nunca deixar uma criança sozinha na água. 0.50	Bruços e crol. 1	Chorar, falar e chamar o nadador salvador 1	Manter a calma e nadar 0.75	Se falar morro... 0	Sim 1	Abrir braços e pernas 0.50	Não entrar água para o nariz 1	Passou de 27 para 17 1	Uma onda está a destruir tudo 2,5	10,25 Valores
7 – DC Satisfaz bem	1 a 5 minutos. 0.75	Ter vigilância 0.50	Bruços e crol. 1	Gritar, chorar e falar 1	Chamar o nadador salvador 1	Morte rápida 1,5	Sim 1	Forma de estrela 0.80	Não entrar água para o nariz 1	Diminuiu 1	Criança a pedir socorro no mar e outro menino a dizer: tem calma 2,5	12,05 Valores
8 – F Satisfaz bem	3 a 5 minutos. 1	Nunca deixar a criança sozinha com água e devemos usar braçadeiras 1	Crol e boiar 1	Falar, respirar e chorar 1	Nadador salvador ou adulto 1	Se falar morro... 0	Sim 1	Ficar como a estrela, leve, não pensar em nada e não estar assustado 1	Não entrar água para o nariz 1	Diminuiu 1	Nadador salvador na água a trazer um menino com uma boia 2,5	11,5 Valores
9 – P Satisfaz	2 a 5 minutos.	Segurar os bebés na banheira	Bruços e	Não respirar	Nadador salvador e	Ninguém falar...	Sim 1	Forma de estrela	Não entrar	Os adultos tiveram mais	Menino feliz no	10,2 Valores

<u>bem</u>	1	0.50	crol. 1	0.40	adulto 1	0		0.80	água para o nariz 1	cuidado com as crianças 1	mar 2,5	
10 – A <u>Satisfaz</u> <u>Muito</u> <u>Bem</u>	3 a 5 minutos. 1	Ter atenção com as crianças ou usar braçadeiras 1	Bru- ços e cos- tas 1	Falar e respirar 0.80	Nadador salvador e adulto 1	Não conseguir falar (com ajuda) 1,5	Sim 1	Forma de estrela 0.80	Não entrar água para o nariz 1	Sim 1	Menino dentro da água pensa que não precisa de fazer como a estrela 2,5	12,6 Valores
11 – D <u>Satisfaz</u> <u>Muito</u> <u>Bem</u>	3 a 5 minutos. 1	Não deixar um bebe sozinho e se um bebe for para a água tem de ir um adulto 1	Mari- posa e crol 1	Falar, respirar e chorar 1	Chamar o nadador salvador. Se não houver chamar um adulto 1	Morrer sem fazer barulho 1,5	Sim 1	De costas para baixo em forma de estrela 0.80	Não entrar água para o nariz 1	Diminuiu porque os pais tiveram mais cuidado 1	Bebé a afogar-se. Banheira e bebé – importante : não podemos deixar um bebé na banheira 2,5	12,8 Valores
12 – AG <u>Satisfaz</u> <u>Muito</u> <u>Bem</u>	3 a 5 minutos. 1	Um adulto tem que ter atenção e não pode deixar uma criança com menos de 4 anos ao pé da água 1	Bru- ços e crol 1	Falar, respirar , chorar e chamar 1	Chamar o nadador salvador. Se não houver chamar um adulto 1	Morrer sem falar, chorar e chamar 2,5	Sim 1	Estican- do o corpo, respiran- do e estar calmo 0.80	Não respirar na água 1	Sim 1	Reanima- ção 2,5	13,8 Valores

Mestrado em 1º e 2ª Ciclos do Ensino Básico

13 – BV <u>Satisfaz bem</u>	3 a 5 minutos. 1	Vigiar as crianças 0.50	Mari- posa e crol 1	Respi- rar, chorar e falar 1	Nadador salvador 1	Não chamo ninguém 1,5	Sim 1	Estrela 0.80	Não respirar e entrar água 1	Sim 1	3 Balões: socorro; chamar o nadador; onde esta. 2,5	12,3 Valores
14 – BP <u>Satisfaz bem</u>	3 a 5 minutos. 1	Não deixar de ajudar e vigiar a criança a aprender a nadar 1	Bru- ços e crol 1	Respi- rar, chorar e falar 1	Chamar o nadador salvador. Se não houver chamar um adulto 1	Crianças morre- rem entre 3 a 5 minutos 0	Sim 1	Esticar os braços para trás, estrela e respirar calmame nte 1	Não entrar água 1	Sim diminuiu para 17 1	Fez um desenho. A professora está a explicar no projeto o desenho que ela fez 2,5	11,5 Valores
15 – R <u>Satisfaz Muito Bem</u>	3 a 5 minutos. 1	Nunca deixar uma criança na banheira sozinha e ensinar a criança a nadar mantendo a vigilância 1	Bru- ços e crol. 1	Chorar e gritar Falar e respirar 1	Chamar o nadador salvador. Se não houver chamar um adulto 1	Morte rápida e que não se ouve 1,5	Sim 1	Esticar as pernas braços 0.80	Não respirar nem entrar água 1	Sim 1	Bebé numa banheira a afogar-se 2,5	12,8 Valores

16 – Tom <u>Satisfaz Muito Bem</u>	3 a 5 minutos. 1	Estar sempre atento à criança e usar braçadeiras 1	Bruços e crol. 1	Chorar, gritar e respirar 1	Chamar o nadador salvador. Se não houver chamar um adulto 1	Não se ouve e não se vê 1,5	Sim 1	Manter a calma, respirar profundamente e ficar em forma de estrela 1	Não entrar água 1	Sim 1	Um menino no mar que pensa que deve ter calma 2,5	13 Valores
17 – M <u>Satisfaz bem</u>	2 minutos. 0.50	Não deixar uma criança sozinha na banheira 0.50	Bruços e crol. 1	Falar e chorar 0.80	Chamar o nadador salvador. Se não houver chamar um adulto 1	... 0	Sim 1	Olhar para cima e estrela 0.80	Não respirar pelo nariz 1	Sim 1	Menino no mar e outro a observá-lo 2,5	10,1 Valores
18 – H <u>Satisfaz bem</u>	3 a 5 minutos. 1	Não deixar um bebe sozinho na banheira e usar boias 1	Crol e mari- posa 1	Respi- rar e falar 0.80	Adulto 1	Ser levado pelo mar 1,5	Sim 1	Relaxar em cima da água 0.50	Não respirar 1	Sim 1	Mãe a ver o filho no mar a pedir ajuda 2,5	12,3 Valores

Mestrado em 1º e 2ª Ciclos do Ensino Básico

19 – GF <u>Satisfaz</u> <u>Muito</u> <u>Bem</u>		O adulto tem que ter atenção e se for piscinas e praias tem de ser vigiada 0.50	Bru- ços e crol. 1	Chorar, respirar e falar 1	Chamar o nadador salvador. Se não houver chamar um adulto 1	Morte que não se ouve 1,5	Sim 1	Braços e pernas esticadas, manter a calma, flutuar em estrela e respirar profundamente 1	Não entrar água 1	Sim porque houve 27 mortos e depois 17 1	Acho tudo importante ; nadador salvador distraído; menino a afogar-se e outro menino chama um senhor e diz-lhe que está a afogar-se 2,5	12,5 Valores

Apêndice 7- Respostas e classificação ao questionário Q2 (2º ano)

Alunos	Gostaram do momento?	Avaliação 0,5 pontos	Porquê?	Avaliação 2 pontos	O que aprendeste?	Avaliação 2,5 pontos	Total 5 pontos
1	Sim	0,5	Aprendi	1,7	Resistir	1	3,2
2	Sim	0,5	Porque tiveram a representar as causas do afogamento.	2	Bebé 0 a 3 anos precisa de um adulto: vigiar.	2,5	5
3	Sim	0,5	Porque era uma menina que estava a nadar e veio uma onda e afundou-se.	2	Atenção à água quando está	2	4,5
4	Sim	0,5	Porque aprendi coisas.	1,7	Não deixar uma criança sozinha e se virmos perigo: chamar um adulto.	2,5	4,7
5	Sim	0,5	Porque gostei muito e aprendi.	1,7	(voar) boiar.	1	3,2
6	Sim	0,5	Achei que era importante.	1,5	Aprendi a nadar.	1	3,2
7	Sim	0,5	Porque fala sobre a água.	2	Ver pessoa a afogar: pedir ajuda.	2,5	5
8	Sim	0,5	Porque queria saber.	1,7	Não devemos deixar uma criança sozinha na água.	2,5	4,7
9	Sim	0,5	Porque aprendi muito.	1,7	Aprendi a andar à superfície na água.	2	4,2
10	Sim	0,5	Porque foi giro e aprendi.	1,7	Como devo respirar na água e boiar.	2,5	4,7

Mestrado em 1º e 2ª Ciclos do Ensino Básico

11	Sim	0,5	Porque falamos sobre a água.	2	Se vir uma criança ou adulto a afogar-se pedir ajuda.	2,5	5
12	Sim	0,5	Foi divertido.	1	Devemos ter cuidado com a água.	2	3,5
13	Sim	0,5	Aprendi coisas novas.	1,7	Aprendi a nadar	1	3,2
14	Sim	0,5	Era muito importante.	1,7	Aprendi como reagir a nadar.	2	4,2
15	Sim	0,5	Aprendi coisas novas.	1,7	Aprendi que devemos estar com atenção. Como fazer para nadar em qualquer coisa: piscina, mar e natação.	2,5	4,7
16	Sim	0,5	Tinha imagens bonitas e era importante.	2	Boiar na água... a nadar de fora de debaixo da água.	2,5	5
17	Sim	0,5	Aprendi coisas que não sabia.	1,7	Que não podemos estar muito tempo debaixo de água e não podemos estar sem um adulto.	2,5	4,7
18	Sim	0,5	Aprendi.	1,7	Aprendi que devo chamar um adulto se vir alguém afogar	2,5	4,7
19	Sim	0,5	Foi muito giro.	1	Aprendi a nadar de costas de frente e de lado.	2,5	4
20	Sim	0,5	Queria saber.	1,7	Aprendi muitas coisas sobre a água.	1,5	3,7
21	Sim	0,5	Foi giro e eles falaram sobre a água.	2	Aprendi algumas coisas sobre a água.	1,5	4
22	Sim	0,5	Foi divertido.	1	Aprendi coisas sobre a água importante.	1,5	3
23	Sim	0,5	Foi divertido.	1	Não pôr a cabeça dentro de água... saber nadar e boiar.	2,5	4
24	Sim	0,5	Porque é giro e temos que aprender.	1,7	Aprendi muitas coisas sobre a água.	1,5	3,7
25	Sim	0,5	Porque é divertido.	1	Aprendi que devemos ir para água com uma pessoa adulta e ter segurança na água.	2,5	4

Apêndice 8 – PowerPoint dos alunos do 3º ano ABRP

Segurança na Água



Dados estatísticos

Segurança na água - afogamento

Afogamento

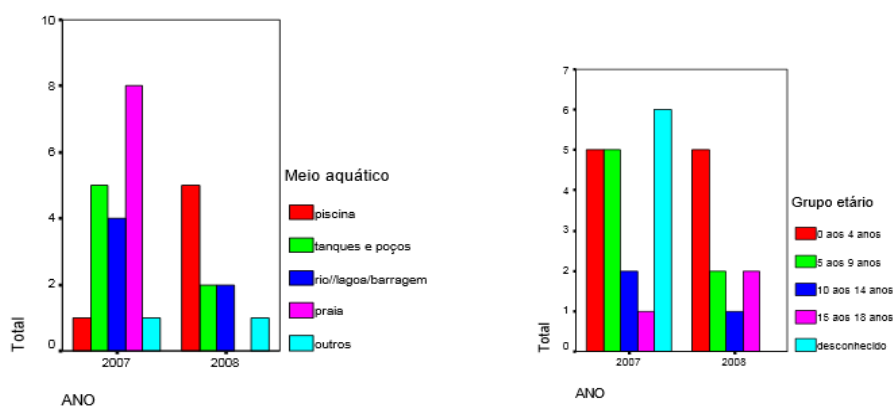
- De 2002 a 2004 morreram, em média, por ano, **27** crianças;
- De 2005 a 2010 morreram, em média, por ano, **17** crianças.
- O número de mortes por ano tem-se mantido relativamente estável desde 2005, altura em que se verificou um decréscimo no número de casos. Em 2003 foi lançada, pela 1.ª vez, a Campanha de Segurança na Água, da APSI.

APSI, 2010

Morte silenciosa e rápida APSI , 2010

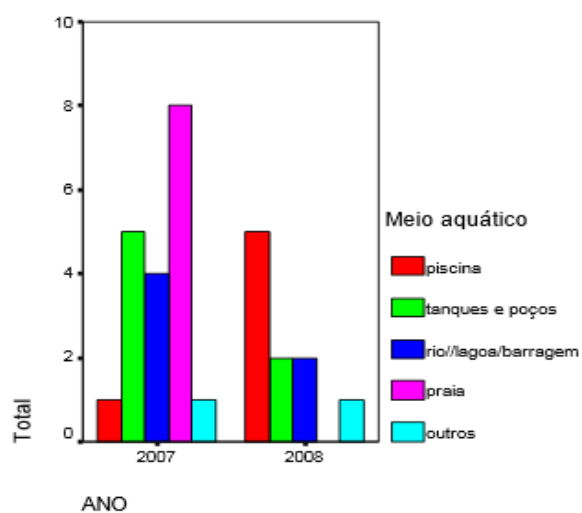


Total de afogamentos mortais por meio aquático e grupo etário

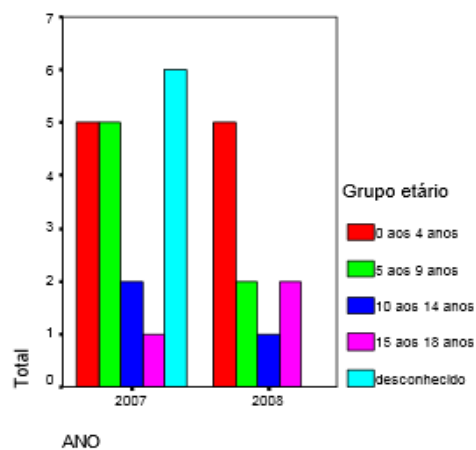


APSI, 2010

Total de afogamentos mortais por meio aquático



Total de afogamentos mortais por grupo etário



Comportamentos adequados

Segurança na água



Conselhos para evitar o afogamento de crianças

- De 10 conselhos escolhemos os 4 mais importantes para nós:
- 3. O adulto nunca deve deixar uma criança com menos de 4 anos sozinha, na banheira, durante o banho.



- 6. Escolha praias e piscinas vigiadas e cumpra a sinalização.



APSI, 2010

- 7. Ensine as crianças a nadar, mas mantenha a vigilância.



- 9. Aprenda a fazer reanimação cardiotoraxiária. Esse gesto pode salvar uma vida! Faça um curso de Primeiros Socorros!

APSI, 2010



Nadar, boiar e respirar

Nadar bruços, crol
e boiar na água

Bruços

- Ao nadar bruços os braços servem para fazer impulso do corpo na água .
- Utilizam-se as duas mãos.
- Respiramos à superfície.

Crol

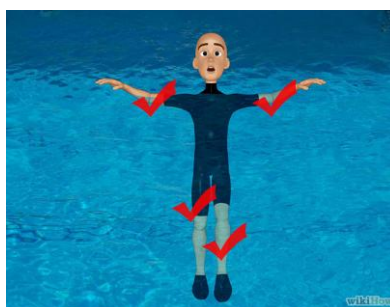
- Mãos em forma de golfinho, esticadas
- Depois de três braçadas, respiramos, olhando para cima.
- Os pés batem na água para ganhar velocidade.

Boiar

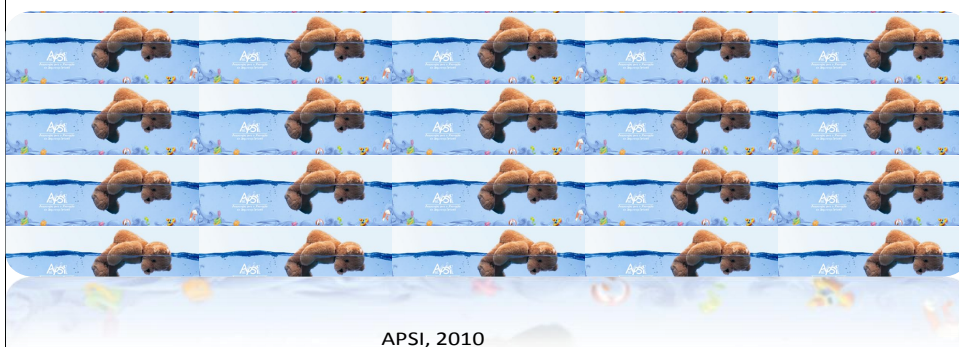
- Colocar o corpo na horizontal, esticar as pernas e os braços (em estrela).
- Respirar profundamente e estar calmo.

Respirar

- Debaixo de água expiramos e à superfície inspiramos.
- Debaixo de água tentamos conter o ar nos pulmões.

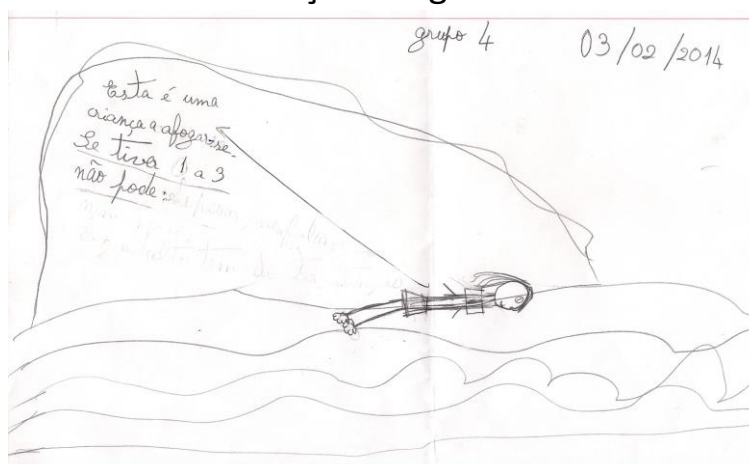


Um bebé na água dos 0 aos 3 anos



Grupo 4

- Desenho da criança a afogar-se.



Se tiver 1 a 3 anos não pode:

- Respirar, porque não tem guelras;
 - Falar, porque entra água;
 - Chorar, porque entra água.
-
- PORTANTO O ADULTO PODE NÃO PERCEBER QUE HÁ PERIGO!

Morte silenciosa

- Tempo para não morrer na água:
- 3 a 5 minutos.

O ADULTO NUNCA PODE DEIXAR UM BEBÉ SOZINHO!

lookfordignosis.com

E o ADULTO tem de ter atenção

E ...

- Em água paradas, a criança deve usar **braçadeiras**.



- Em águas agitadas, deve-se usar **colete**.



- Números 6 e 7 dos comportamentos adequados APSI (2010).

No caso de veres alguém a afogar-se:

- Deves chamar um ADULTO.



Segurança na Água

- Autores:

- Turma do 3º Ano de Casconha - Coimbra



fevereiro 2014