

Orientação

AGRADECIMENTOS

Aos meus Pais, pela luta perseverante por me proporcionarem as melhores condições em busca do meu sonho.

Ao Ricardo, o meu namorado, pelo companheirismo, amizade e pelo amor que demonstrou por mim ao longo destes anos capaz de mover montanhas. Sobretudo por ter sido o meu anjo da guarda, acompanhando-me de forma incansável nesta etapa e me ter mostrado que me acompanhará incondicionalmente em todos os momentos da minha/nossa vida.

Ao meu Irmão Vitor e aos meus Avós, Maria e José, por toda a preocupação e carinho.

Ao resto da família que sempre me apoiou, ao meu afilhado Rodrigo que me fez querer lutar muito para que um dia sinta orgulho e me veja como um exemplo e a todos aqueles que fazem parte da minha vida e me deram muita força para triunfar.

Um agradecimento especial à Professora Carla Ribeiro, por me ter ouvido em tantos momentos e ajudado a tornar o que eu sonhei, numa realidade. Agradeço a disponibilidade e a forma ponderada, organizada e afetuosa como me ajudou ao longo de todo o percurso.

A todas as minhas amigas que se atravessaram no meu caminho durante estes dois anos e pelas quais nutro um grande carinho, em especial à Adriana, à Bárbara e à Rita pela preciosa ajuda e sem a qual dificilmente estaria aqui.

Aos supervisores institucionais, orientadores cooperantes e alunos que trilharam este caminho comigo e me ajudaram a crescer.

À ESE e a todos os professores que me ensinaram indiretamente que na vida desistir não pode nem deve ser opção.

Para finalizar, um grande obrigado a uma Avó especial que está sempre dentro do meu coração e que tem iluminado o meu caminho.

DEDICATÓRIA

À minha querida e adorada Mãe, a minha melhor amiga e metade do meu coração. Por desde o início, quando iniciamos a subida até à sala de entrevistas juntas, me teres apertado a mão e nunca mais a teres largado. Por me tomares no teu colo quando me senti mais desamparada e me teres acarinhado nos momentos mais difíceis, como de resto fazes sempre.

Ao meu Pai, a quem devo respeito, lealdade e amor, pelo incansável incentivo para seguir o meu sonho. Devo-lhe a confiança que tive para lutar, ultrapassar e vencer.

RESUMO

O presente relatório de estágio integra-se na unidade curricular de Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio que se insere no mestrado profissionalizante em Ensino do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico.

O percurso efetuado pela mestranda no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada tem como intencionalidade a de narrar toda a jornada que se fez e onde se aprendeu, refletiu e cresceu. Assim, reflete-se sobre o percurso formativo concebido ao longo deste mestrado de forma crítica e numa perspetiva de humildade e vontade de progredir pessoal e profissionalmente.

Estas páginas apresentam os pressupostos teóricos e legais que basearam toda a ação da mestranda, retratando toda a reflexão em torno das crenças da professora estagiária em relação às dimensões indispensáveis a um docente.

Ao longo da prática, a professora estagiária adotou sempre uma postura baseada na perspetiva de investigação-ação, pois acredita que esta confere riqueza ao ensino no sentido em que, através do questionamento reflexivo por parte do docente, melhora e aperfeiçoa as suas práticas.

À luz dos saberes teóricos que sustentaram toda a ação da professora estagiária, sublinha-se a gestão flexível do currículo, que se espera que se traduza em aprendizagens significativas, e a reflexão como prática de análise introspetiva por parte do docente acerca das suas práticas de forma a burilá-las.

O Relatório de Estágio pretende então que as aprendizagens de hoje reflitam as conquistas de amanhã num processo constante e ininterrupto de conferir ao docente rigor e qualidade no ensino.

Palavras- Chave: Prática Educativa Supervisionada; Reflexão; Crítica; Investigação na Ação.

ABSTRACT

This training report is part of the curricular unit of Curricular Integration: Educational Practice and Training Report which is included in the Master's degree in Teaching of the 1st and 2nd Cycles of Basic Education.

The path made by the graduate student under the Supervised Educational Practice intends to recount the journey that was made and where she learnt, reflected and grew. A reflection is presented about this training path, in a critical and humble perspective and with a desire to advance personally and professionally.

These written pages present the theoretical and legal assumptions which have based the entire action of the graduate student, by portraying the reflection around the teacher trainee's beliefs regarding the essential dimensions towards being a teacher.

During the practice, the teacher trainee took a position based on the research-action perspective, because she believes that it provides greatness to education, improving teacher's practices, through reflective questioning.

Under the theoretical framework that helped to sustain the teacher trainee's action, it is important to underline the flexible management of the curriculum which hopefully will translate into meaningful learning and also to emphasize reflection as a practice of introspective analysis about the practices so as to improve them.

The aim of the training report is to show how today's learning reflects the tomorrow's achievements in a continuous process that provides the teacher with precision and quality in education.

Keywords: Supervised Educational Practice; Reflection; Criticism; Research in Action.

ÍNDICE

| | |
|---|-----|
| Agradecimentos | I |
| Dedicatória | III |
| Resumo | V |
| Abstract | VII |
| Índice | IX |
| Índice de Anexos | XI |
| Índice de Tabelas | XIV |
| Índice de Gráficos | XIV |
| Lista de Abreviaturas | XVI |
| Introdução | 1 |
| 1. Finalidades e Objetivos | 3 |
| 2. Enquadramento Académico e Profissional | 5 |
| 2.1. Dimensão Académica e Enquadramento Legal | 5 |
| 2.2. Dimensão Profissional | 10 |
| 2.2.1. A Formação de Professores | 10 |
| 2.2.2. O Currículo: Gestão Flexível, Diferenciação e Planificação | 12 |
| 3. Contexto educativo | 15 |
| 3.1. Agrupamento de Escolas do Cerco | 16 |
| 3.2. Escola EB1/JI do Falcão | 18 |
| 3.2.1. Caracterização da turma 2ªA | 19 |
| 3.3. Escola Básica e Secundária do Cerco | 20 |
| 3.3.1. Caracterização da turma 5ªA | 21 |

| | |
|---|-----|
| 3.3.2. Caracterização da turma 5ºC | 22 |
| 3.3.3. Caracterização da turma 5ºF | 23 |
| 4. Intervenção no contexto educativo | 25 |
| 4.1. Matemática | 25 |
| 4.2. Português | 38 |
| 4.3. Ciências Humanas e Sociais: História e Geografia de Portugal e Estudo do Meio Social | 50 |
| 4.4. Ciências Naturais e Estudo do Meio Físico | 63 |
| 4.5. Articulação de Saberes | 74 |
| 4.6. Dinâmicas de Ação no Contexto Educativo | 80 |
| 5. Projeto de Cariz Investigativo | 83 |
| 5.1. Motivação | 83 |
| 5.2. Questão-Problema | 84 |
| 5.3. Objetivo | 84 |
| 5.4. Amostra, Metodologia e Descrição das Sessões | 86 |
| 5.5. Apresentação e Discussão de Resultados | 90 |
| 5.6. Considerações Finais | 96 |
| Conclusões e Reflexões Finais | 99 |
| Referências Bibliográficas | 103 |
| Bibliografia | 103 |
| Documentos Legais e Enquadradores da PES | 107 |
| Anexos | 109 |
| | 133 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---|-----|
| Anexo A: Matemática | 110 |
| Anexo A1: Plano de Aula de Matemática: “Os Triângulos” | 110 |
| Anexo A2: Anexos relativos ao plano de aula..... | 115 |
| Anexo A3: Manipulação dos alunos..... | 121 |
| Anexo A4: Plano de Aula de Matemática: “O Litro” | 122 |
| Anexo A5: Anexos relativos ao plano de aula..... | 129 |
| Anexo A6: Demonstração experimental..... | 132 |
| Anexo A7: Avaliação qualitativa dos alunos à aula..... | 133 |
| Anexo B: Português..... | 134 |
| Anexo B1: Plano de Aula de Português: “A Raposa e a cegonha” | 134 |
| Anexo B2: Anexos relativos ao plano de aula | 139 |
| Anexo B3: Realizações dos alunos no quadro | 139 |
| Anexo B4: Produções individuais dos alunos..... | 140 |
| Anexo B5: Plano de Aula de Português: “O Veado Florido” | 141 |
| Anexo B6: Anexos relativos ao plano de aula | 144 |
| Anexo B7: Preenchimento do esquema no quadro..... | 145 |
| Anexo B8: Organização das fases de leitura | 146 |
| Anexo C: Ciências Humanas e Sociais: História e Geografia de Portugal e Estudo do Meio Social | 147 |
| Anexo C1: Plano de Aula de História e Geografia de Portugal: “Diferenças entre a Nobreza e o Povo” | 147 |
| Anexo C2: Anexos relativos ao plano de aula | 152 |
| Anexo C3: Plano de Aula de Estudo do Meio Social: “25 de abril” | 155 |
| Anexo C4: Anexos relativos ao plano de aula | 158 |
| Anexo D: Ciências Naturais e estudo do Meio Físico..... | 160 |
| Anexo D1: Plano de Aula de Ciências Naturais: “Revestimento dos animais: pelo e penas” | 160 |

| | |
|---|-----|
| Anexo D2: Anexos relativos ao plano de aula | 165 |
| Anexo D3: Plano de Aula de Estudo do Meio Físico: “A Origem dos Materiais: vegetal e mineral” | 169 |
| Anexo D4: Anexos relativos ao plano de aula | 173 |
| Anexo D5: Manipulação dos alunos e produto final | 177 |
| Anexo E: Articulação de Saberes | 179 |
| Anexo E1: Plano de Aula de Articulação de Saberes: “Um slogan para a reciclagem” | 179 |
| Anexo E2: Anexos relativos ao plano de aula..... | 184 |
| Anexo E3: Puzzle construído | 185 |
| Anexo F: Projeto | 185 |
| Anexo F1: Crachá conquistas | 185 |
| Anexo F2: Plano de Aula da 1ª sessão do projeto | 186 |
| Anexo F3: Plano de Aula da 2ª sessão do projeto | 192 |
| Anexo F4: Plano de Aula da 3ª sessão do projeto | 196 |
| Anexo F5: Plano de Aula da 4ª sessão do projeto | 200 |
| Anexo F6: Inquérito inicial..... | 205 |
| Anexo F7: Inquérito final | 206 |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela nº1- Desenvolvimento de conteúdos na área de Matemática..... | 29 |
| Tabela nº2- Desenvolvimento de conteúdos na área de História e Geografia de Portugal e Estudo do Meio Social | 54 |
| Tabela nº3- Desenvolvimento de conteúdos na área de Ciências Naturais e Estudo do Meio Físico | 67 |
| Tabela nº4- Estruturação das sessões do Projeto | 88 |
| Tabela nº5- Evidências sobre uma questão reflexiva da sessão nº1 | 93 |
| Tabela nº6- Evidências sobre uma questão ao questionário da sessão nº2 | 94 |
| Tabela nº7- Evidências sobre uma questão ao questionário da sessão nº3 | 94 |
| Tabela nº 8- Evidências relativas à última sessão | 95 |
| Tabela nº9- Evidências de mudança relatadas pelos Encarregados de Educação | 96 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico nº1- Evidência de mudança dos hábitos de poupança de água nos alunos numa fase inicial e final | 91 |
| Gráfico nº2- Evidência de mudança na afirmação da água ser ou não abundante no planeta | 91 |
| Gráfico nº3- Evidência de transformação de concepções dos alunos acerca das propriedades da água numa fase inicial e final..... | 92 |
| Gráfico nº4- Evidência de aprendizagem sobre o ciclo da água | 93 |

LISTA DE ABREVIATURAS

AEC- Agrupamento de Escolas do Cerco

AEC- Atividade de Enriquecimento Curricular

CEB- Ciclo do Ensino Básico

CEF- Curso de Educação e Formação

CREC- Complemento Regulamentar Específico de Curso

LBSE- Lei de Bases do Sistema Educativo

NEE- Necessidades Educativas Especiais

PES- Prática Educativa Supervisionada

PIEF- Programa Integrado de Educação e Formação

RSI- Rendimento Social de Inserção

TEIP- Território Educativo de Intervenção Prioritária

INTRODUÇÃO

O presente relatório de estágio, inserido na unidade curricular de Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio integra o plano de estudos relativos ao 2º Ano do curso do Mestrado profissionalizante em Ensino do 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico e revela-se crucial para findar este ciclo de estudos.

Este documento pretende dar a conhecer todo o percurso formativo realizado ao longo da Prática Educativa Supervisionada numa perspetiva crítico-reflexiva e com o objetivo de melhorar e aperfeiçoar ações futuras. Assim, de forma fundamentada e contextualizada, o mesmo retrata a Prática Educativa Supervisionada desvendada ao longo de vários capítulos e que decorreu no Agrupamento de Escolas do Cerco, primeiramente na Escola Básica e Secundária do Cerco e posteriormente na Escola EB1/JI do Falcão.

Deste modo, o primeiro capítulo deste relatório apresenta as finalidades e objetivos que nortearam a ação da professora estagiária na sua prática. Relativamente ao segundo capítulo, referente ao enquadramento académico e profissional, não só são tecidas algumas considerações legais acerca deste Mestrado como também referenciados normativos legais nortearam a prática da professora estagiária. No mesmo capítulo, mas referente à dimensão profissional, apresentam-se diferentes princípios estruturantes possíveis de serem empregues na prática e que se encontram relacionados com a gestão flexível do currículo e a importância da supervisão.

Posteriormente, é apresentado o contexto educativo onde se desenvolveu a Prática Educativa Supervisionada.

O terceiro capítulo é referente à intervenção no contexto educativo nas áreas do Português, da Matemática, das Ciências Humanas e das Ciências Naturais. Serão ainda descritos alguns momentos vividos ao longo da ação bem como apresentada uma reflexão sobre os referentes teórico-didáticos correspondentes a cada área; neste capítulo será também evidenciado a

importância das atividades desenvolvidas no âmbito de Articulação de Saberes. Aqui se fará também a explanação de alguns projetos nos quais a professora estagiária participou ou desenvolveu no contexto educativo, tendo sempre em perspectiva a importância da participação na escola e da relação com a comunidade escolar.

No quinto e último capítulo do relatório estará uma apresentação breve do projeto individual de cariz investigativo intitulado “A Vida e a Água, caminham a par e passo”.

De forma a terminar o percurso aqui feito e de modo a perspetivar-se outros, serão apresentadas as considerações finais que contarão com o balanço entre o que foi atingido e os objetivos propostos pela formanda que ambiciona a futura docência. Contará ainda com os momentos e aprendizagens mais marcantes para a formação da professora estagiária.

Finalizando, a mestranda acredita que esta viagem não terá fim uma vez que, apesar de agora se encerrar uma fase, inicia-se também um percurso de formação que se perspetiva como contante e ininterrupto.

1. FINALIDADES E OBJETIVOS

As palavras expressas neste relatório são fruto da reflexão e da pesquisa por parte da professora estagiária, que pretende evidenciar o seu percurso realizado ao longo do 2º ciclo de estudos, relativo ao grau de mestre e que assegura a obtenção da habilitação profissional para a docência no 1º e 2º Ciclos de Ensino Básico.

Neste sentido, e de forma a traçar a rota para o caminho da mestranda, torna-se imperativo definir algumas finalidades e objetivos. Almeja-se por isso desenvolver e alicerçar as dimensões imprescindíveis a considerar no processo de construção do profissional docente: a dimensão do saber, saber ser, saber estar e saber fazer. Estas dimensões adquirem-se, segundo Schön (1983 citado por Silva, 2000, p. 104), “através da partilha de experiências e da análise intercomunicativa que produzirá e é produzida pela reflexão”.

Assim, e de acordo com a unidade curricular de Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio são apresentados na ficha curricular um conjunto de objetivos, a saber:

- Adquirir e mobilizar saberes científicos, pedagógicos, didáticos e culturais na conceção, desenvolvimento e avaliação de projetos educativos e curriculares face aos continuados desafios da atual sociedade da globalização e da interdependência, numa perspetiva de trabalho de equipa e de educação para a cidadania;
- Utilizar instrumentos de teorização e de questionamento crítico da realidade educativa através de uma abordagem sistémica, que permita uma atuação autónoma em contexto profissional;
- Construir uma atitude profissional crítico-reflexiva e investigativa potenciadora de tomada de decisões em contextos de incerteza e de complexidade da prática docente, pelo exercício sistemático de reflexão sobre, na e para ação;

- Disseminar saberes profissionais adquiridos na e pela investigação junto da comunidade educativa e outros públicos, tendo em vista a renovação de práticas educacionais inclusivas, promovendo o acompanhamento individual e a diferenciação pedagógica.

Deste modo, a formanda reconhece no relatório uma oportunidade de evolução e, por isso, estabelece igualmente alguns objetivos pessoais:

- Demonstrar a fundamentação que norteou a ação sobre o que foi construído e implementado relatando a prática no contexto;

- Aprimorar a intervenção no contexto de forma a corresponder e a colmatar necessidades inerentes ao contexto educativo;

- Constatar a importância da implementação de projetos com cariz investigativo na ação;

- Conceber um trabalho colaborativo eficaz;

- Reconhecer fragilidades como oportunidade para aperfeiçoar práticas;

- Desenvolver uma visão autocrítica com um sentido profícuo sobre as práticas da mestranda;

- Promover o enriquecimento pessoal e profissional.

2. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO E PROFISSIONAL

Com o término do percurso formativo, que teve a duração de cinco anos, importa ressaltar que a construção da formação é contínua e que se deseja que seja prosseguida. É, portanto, um processo contínuo, não estanque devendo ser norteado por uma vontade de crescer, quer seja pessoal ou profissionalmente, de uma forma sustentada. Durante este caminho profissional, houve uma perfeita comunhão entre as aprendizagens adquiridas aquando da licenciatura em Educação Básica com as reflexões da prática, realizadas no Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclo do Ensino Básico.

Deste modo, o presente capítulo enquadra, teórica e legalmente, toda a ação pedagógica exercida no contexto educativo. O enquadramento legal apresenta-se no sentido de expor diversos normativos legais que orientaram todo o trabalho no terreno e o enquadramento teórico surge num contexto em que é necessária uma análise aos paradigmas e modelos educativos que nortearam toda a ação educativa.

2.1. DIMENSÃO ACADÉMICA E ENQUADRAMENTO LEGAL

O direito à educação é algo que espelha uma sociedade evoluída pensada para e pelos jovens. Como é referido no artigo 26º da Declaração Universal dos Direitos do Homem (1948, p.4), “toda a pessoa tem direito à educação”, ideia igualmente corroborada pela Lei de Bases do Sistema Educativo nacional (LBSE) que refere que “todos os portugueses têm direito à educação” (1986, p. 3068).

Tendo em consideração este pressuposto, importa refletir em que moldes está organizado o sistema educativo, principalmente no que diz respeito à regulamentação da formação de professores. Neste âmbito, deve explorar-se

o aparecimento do Processo de Bolonha, que surge para “melhorar a qualidade e a relevância das formações oferecidas” (Decreto-Lei nº 74/2006, preâmbulo) e tem como objetivo central uma alteração de padrão de ensino de um “modelo passivo, baseado na aquisição de conhecimentos, para um modelo baseado no desenvolvimento de competências” (Decreto-Lei nº 74/2006, preâmbulo). O Processo de Bolonha veio ainda trazer modificações no percurso de habilitação para a docência, sendo a principal alteração a sua organização em ciclos de formação. Desta forma, o referido percurso inicia-se com a licenciatura, que tem a duração de seis semestres, possui um total de 180 créditos e valoriza principalmente a formação e a adequação na “aplicação dos conhecimentos e saberes adquiridos” (Decreto-Lei n.º 74/2006, art.º 9º, p. 2246). Segue-se o grau de mestre, cuja duração, no caso do Mestrado em Ensino do 1º e 2º ciclo do Ensino Básico, é de quatro semestres, com um total de 120 créditos. Neste mestrado é valorizada principalmente a especialização de carácter profissional.

Refletindo a preocupação que existe no percurso de formação de um indivíduo e a necessidade que subsiste que esta seja o mais completa possível, a educação favorece “a compreensão, a tolerância e a amizade” (Declaração Universal do Direitos Humanos, 1948, art.º 26º). Deste modo, o Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico aparece como forma de elevar a profissão docente a um nível mais exigente e com mais qualidade, uma vez que anteriormente ao Processo de Bolonha a habilitação profissional para a docência no ensino formal era conseguida apenas através do grau de licenciado. Este mestrado confere ainda ao docente um papel mais generalista, mais integrado e integrador, uma vez que inclui habilitação conjunta para a docência no 1º e 2º ciclo do ensino básico. Por conseguinte, o mestrado em causa profissionaliza para o ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico (CEB) nas áreas de Português, Estudo do Meio (Ciências da Natureza e Ciências Humanas e Sociais) e Matemática; no 2º CEB abrange as áreas de História e Geografia de Portugal, Português, Matemática e Ciências da Natureza. Os constituintes de formação, contemplados na estrutura curricular do Mestrado em Ensino do 1º e 2º CEB, citados pelo Decreto-Lei nº 43/2007, atribuem especial destaque à

iniciação à prática profissional que inclui a prática de ensino supervisionada, com o peso de 45%. Com 25% encontra-se a componente de formação na área de docência, 20% refere-se às didáticas específicas e finalmente 5% dizem respeito à formação educacional geral.

Deste modo, o título de mestre com “habilitação profissional para a docência generalista” (Decreto-Lei nº 43/2007, preâmbulo) pretende valorizar três dimensões: o saber disciplinar, a fundamentação da prática de ensino na investigação e o início à prática profissional. Esta última dimensão diz respeito a um ensino supervisionado, imprescindível e absolutamente necessário. Também o Complemento Regulamentar Específico de Curso (CREC) reforça a importância da Prática Educativa Supervisionada, referindo que esta deve ser a área científica predominante no mestrado. Por ser desenvolvida e estruturada em contexto real, a prática profissional incrementa aptidões, atitudes e competências e deve ter especial enfoque pois tem aplicações o mais próximo da realidade “em que os atores individuais se integram no coletivo, empenhados na melhoria da qualidade, numa atitude de investigação-ação de que resulta, por inerência, a formação por aprendizagem experiencial e o desenvolvimento em situação de trabalho” (Alarcão, 2000, p. 19).

Alegando uma preocupação com a melhoria da qualidade do sistema de ensino, surge o Decreto-Lei nº 79/2014, que vem revogar o Decreto-Lei nº 43/2007. Este normativo, que entra em vigor no próximo ano letivo, vem trazer o “desdobramento do mestrado em Ensino do 1º e o 2º CEB separando a formação de docentes do 2º ciclo de Português, História e Geografia de Portugal da formação de docentes do 2º ciclo em Matemática e Ciências Naturais” (Decreto-Lei 79/2014, preâmbulo). A origem da mudança diz respeito ao facto de se procurar adaptar a formação aos grupos de recrutamento, acabando por se aliar também a urgência em melhorar práticas, promovendo uma qualidade de ensino mais significativa, direcionada em específico para cada uma das áreas diferenciadas da formação.

Indispensável é, também, refletir acerca dos perfis de competência para o desempenho da profissão docente, cuja definição, de acordo com a Lei de Bases

do Sistema Educativo, é da responsabilidade do Governo. Estes perfis são apresentados nos Decretos-Lei nº 240/2001 e nº 241/2001. Assim, o primeiro decreto apresenta um perfil de competência comum, de uma forma mais generalista, que evidencia “as respetivas exigências de formação inicial, sem prejuízo da indispensabilidade da aprendizagem ao longo da vida para um desempenho profissional consolidado e para a contínua adequação deste aos sucessivos desafios que lhe são colocados” (Decreto-Lei 240/2001, preâmbulo). Por outro lado, no Decreto-Lei nº 241/2001 é apresentado um perfil “de desempenho mais específico de cada qualificação profissional para a docência, começando pelos relativos ao educador de infância e ao professor do 1º ciclo do ensino básico” (Decreto-Lei 241/2001, preâmbulo). Este documento vem também reforçar que o 1º CEB deve ser “globalizante, da responsabilidade de um professor único, que pode ser coadjuvado em áreas especializadas” (Decreto-Lei 241/2001, preâmbulo), o que também é exposto no artigo 8º da Lei de Bases do Sistema Educativo e corroborado no Anexo nº2 do Decreto em análise onde são referidos os benefícios do “currículo integrado deste ciclo” (Decreto-Lei 241/2001, p. 5574). Para além disto, reforça a ideia da importância do professor desenvolver o currículo “no contexto de uma escola inclusiva, mobilizando e integrando os conhecimentos científicos das áreas que o fundamentam e as competências necessárias à promoção da aprendizagem dos alunos” (Decreto-Lei 241/2001, p. 5574).

Por tudo isto, a melhoria da educação e do sistema educativo é, sem dúvida, uma preocupação patente em todos estes normativos e foi a pensar nela que o percurso de habilitação para a docência foi sofrendo estas reestruturações ao longo dos tempos.

Em jeito de conclusão, importa ainda refletir sobre a preocupação atual que surgiu com o Decreto-Lei nº 146/2013 que pretende “integrar no sistema educativo aqueles que estão melhor preparados e vocacionados para o ensino, designadamente através da realização de uma prova” (Decreto-Lei nº 146/2013, preâmbulo). Esta prova avalia os conhecimentos e as capacidades para os professores entrarem no sistema de ensino. Este documento legal

causou controvérsia entre os profissionais docentes na medida em que os mesmos acreditam ser desnecessária e que de certo modo coloca em causa os conhecimentos dos docentes e das instituições que lhes atribuem estas competências. Consideram ainda que a prova não lhes trará mais habilitações uma vez que já possuem mestrado. E de facto, a questão impera: será mesmo necessária esta prova? Será que a mesma acrescenta algo às competências dos docentes?

A mestranda considera e compreende que para os profissionais seja difícil, e que de certa forma coloquem em causa as aptidões adquiridas até então; no entanto, a prova serve para equilibrar a formação oferecida pelas diferentes instituições e apresenta-se de modo a “assegurar mecanismos de regulação da qualidade do exercício de funções docentes, garantido a comprovação de requisitos mínimos nos conhecimentos e capacidades transversais à lecionação de qualquer disciplina, área disciplinar ou nível de ensino [...]” (Decreto-Lei nº 146/2013, preâmbulo). A formanda acredita ainda que a prova oferece, de certa forma, um contexto de equidade aos futuros profissionais docentes. Esta condição de igualdade é independente dos percursos profissionais e académicos de cada docente, tendo como único objeto de avaliação a “determinação do domínio dos conhecimentos e capacidades que serão objeto de avaliação, contribuindo para harmonizar a natural diferenciação formativa na diversidade das instituições responsáveis pela formação inicial de professores” (Decreto-Lei nº 146/2013, preâmbulo).

Deste modo, a diversidade de formações não conduz a distinções aleatórias, existindo mais justiça na altura de avaliar, justiça essa que muitas das vezes não existe nas instituições de formação. Para além de tudo isto, a prova tem como principal medida a elevação da qualidade de ensino, porque no final o principal são os alunos e a qualidade das aprendizagens dos mesmos “decorre dos conhecimentos e capacidades evidenciadas pelos seus professores” (Decreto-Lei nº 146/2013, preâmbulo).

2.2. DIMENSÃO PROFISSIONAL

De forma a compreender todas as dimensões implicadas na profissionalização docente e porque é adequado refletir sobre o desafio que a mesma acarreta, importa analisar a posição do (futuro) docente durante a formação e do docente na ação. Assim, o presente subcapítulo almeja aprofundar alguns princípios estruturantes passíveis de serem explorados numa dimensão académica e que foram utilizados pela mestranda ao longo da PES. No fundo, caracterizam-se como elementos que orientaram a professora estagiária na conquista de uma docência plena.

Assim sendo, no presente subcapítulo será apresentada a importância da formação de professores e de algumas dimensões implícitas à docência, consideradas indispensáveis para um ensino pleno.

2.2.1. A Formação de Professores

O docente detém o papel principal na promoção de aprendizagens significativas em sala de aula. E, muito embora a profissão esteja a sofrer uma grave crise, existem valores que o professor nunca deve perder. Neste momento particular, quando se assiste a uma “desmotivação pessoal e elevados índices de absentismo e de abandono, insatisfação profissional traduzida numa atitude de desinvestimento e de indisposição constante” pelos profissionais docentes, torna-se urgente refletir sobre a ação profissional e a importância da formação dos professores (Nóvoa *et al.*, 1999, p. 22).

Deste modo, a formação de professores, traduzida numa preparação para a docência, assume um papel de extrema importância, uma vez que visa educar futuras gerações e implica autonomização por parte do futuro docente para conceber um ensino reflexivo que promova aprendizagens que tenham um

papel importante na vida dos alunos. Carlos Marcelo García (1999, p. 24) vai mais longe quando refere que “os modelos, teorias e conceptualizações que se têm elaborado em relação à escola, ao currículo, à inovação ou ao ensino têm de ser ajustados, adaptados, transformados quando são analisados a partir da perspectiva da formação de professores”. A formação de um docente cuja vocação não esteja direcionada para o ensino torna o insucesso escolar numa grande probabilidade. É por isso que esta formação não é apenas técnica, isto porque um professor é muito mais do que um “especialista do desenvolvimento do aluno e da organização da aprendizagem” (Estrela, 2010, p. 11). Um professor tem de ter carisma, tem de conseguir encantar os alunos e fazê-los perceber que as suas atitudes têm influência no mundo em redor. Um professor tem de solucionar problemas e criar empatia com os seus alunos. Tem de conseguir ser mediador das aprendizagens dos seus alunos não devendo limitar a sua criatividade e o seu pensamento. Um professor tem de ser investigador pois é intrínseco à docência esta busca pela formação permanente.

Por isso, a formação do professor está diretamente ligada com a ação do professor perante os seus alunos. Esta ligação tem de interferir positivamente na construção da personalidade do aluno fazendo com que o mesmo se sinta uma pessoa na totalidade da sua humanidade, com erros, falhas e vitórias.

Não é possível caracterizar um bom professor mas existe a possibilidade de elencar os traços marcantes para uma docência de sucesso, são eles: o saber, que se relaciona com o facto de o professor possuir o conhecimento sobre o que ensina; a instrução profissional, que é a procura do saber pedagógico-didático com pessoas mais experientes; o trabalho colaborativo, pois sem ele não seriam possíveis a colaboração conjunta nos projetos de escola e também na relação com a sociedade, que faz com que exista um compromisso de não se cingir à escola mas sim ir mais além. A formação deve então assumir uma componente prática vigorosa centrada, principalmente, nas aprendizagens dos alunos e deve ser baseada na união de diferentes colaborações científicas e pedagógicas. Educar é ir mais além, procurando inovar, diversificar e fazer

sempre mais e melhor. Esta docência que está em constante aperfeiçoamento pretende que o professor seja capaz de investigar, apoderar-se de teorias, técnicas e instrumentos que possam dar resposta aos obstáculos e problemas que vão surgindo durante o seu percurso.

2.2.2. O Currículo: Gestão Flexível, Diferenciação e Planificação

Importa primeiramente clarificar a noção de currículo antes de abordar a questão da flexibilidade do mesmo. Desta forma, entende-se por currículo “o conjunto dos pressupostos de partida, das metas que se deseja alcançar e dos passos que se dão para as alcançar; é o conjunto de conhecimentos e habilidades, atitudes, etc. que são considerados importantes para serem trabalhados na escola” (Zabalza, 2001, p. 12). Maria do Céu Roldão (2003, p. 21) entende que o currículo é uma “variedade de razões em épocas diversas, um corpo de aprendizagens comuns a todos os destinatários da escola ou instituição educadora em causa, a quem compete fazer, adquirir ou «passar», esse conjunto de aprendizagens”. Ainda assim, Zabalza consegue dar uma ideia mais geral e integradora do termo, referindo que é “o conjunto de ações desenvolvidas pela escola no sentido de oportunidades para a aprendizagem” (2001, p. 25).

Assim sendo, existe uma profunda necessidade de conceber um currículo que espelhe uma educação diversificada que garanta “simultaneamente, uma unidade básica de orientação para toda a Escola e a diferenciação exigida pela diversidade das turmas e dos Alunos e Alunas da mesma Escola” (Diogo & Vilar, 2000, p. 17). Esta diferenciação deve ser feita de acordo com as necessidades e ritmos dos alunos, que são díspares e devem ser respeitados.

Por isso, o currículo deve ser aberto e flexível, adequado sempre ao contexto, propondo-se atividades articuladas e integradas que possam promover aprendizagens significativas e sucesso educativo.

A escola, detentora de uma grande heterogeneidade social e cultural, deve valorizar o indivíduo pela diversidade que apresenta, vendo assim este aspeto como enriquecedor da própria comunidade. A concordância da variedade e do “pluralismo exige, naturalmente, o desenvolvimento de uma pedagogia diferenciada que valorize o sentido social das aprendizagens, que permita gerir as diferenças de um grupo, no seio do próprio grupo e através das capacidades que cada membro desse grupo tem” (Cadima, Gregório, Pires, Ortega, & Horta, 1997, p. 14). Para promover sucesso nas aprendizagens dos alunos é necessário também promover a igualdade de oportunidades, emergindo a vontade de formar alunos autónomos e detentores de um pensamento livre e reflexivo. Esta diferenciação passa por colocar o indivíduo em posições enriquecedoras que têm em atenção as suas particularidades e necessidades pessoais, prezando o seu desenvolvimento e respeitando o seu ritmo de trabalho.

Torna-se incomportável responder a tanta diversidade com uma uniformidade de matérias e de métodos. Só uma gestão do currículo diferenciada e “ajustada a cada situação específica pode favorecer o sucesso educativo de todos os alunos e alunas” (Diogo & Vilar, 2000, p. 20). Deste modo, cabe ao professor elaborar planificações integradoras de um ensino de qualidade. Arends (1995, p. 44) refere que a planificação do docente é a “principal determinante daquilo que é ensinado nas escolas”. Para além disso, orienta “a ação futura e, por isso, é um instrumento imprescindível para a gestão” (Diogo, 2010, p. 64).

O currículo, tal como é publicado, é transformado e adaptado pelo processo de planificação através de acrescentos, supressões e interpretações e pelas decisões do professor sobre o ritmo, sequência e ênfase. Com efeito, a planificação deve ser articulada procurando sempre um ensino interdisciplinar. Este ensino mais moldável traduz uma prática de integração de diferentes áreas em simultâneo podendo assim existir uma construção de saberes sólidos, consistentes e relevantes.

Este currículo integrador de diferentes saberes é possível de ser feito no 1ºCEB isto porque existe uma monodocência que faz com que um único

professor faça a gestão integral do currículo, isto é, “é responsável por todas as disciplinas, as decisões de planificação sobre o que deve ser ensinado, o tempo que se deve dedicar a cada tópico e o treino que se deve proporcionar” (Arends, 1995, p. 44) Já no 2ºCEB, o ensino é espartilhado não sendo possível realizar esta prática, a não ser que a mesma seja concretizada através de projetos interdisciplinares, existindo, por isso, uma relação direta entre as diferentes áreas destacando-se por isso a importância em desenvolver nos alunos a capacidade de “contextualizar os saberes e integrá-los no seu conjunto.” (Morin, 2000, p. 15).

Finalizando, importa refletir na ação para a prática tentando não descurar os interesses e individualidade dos alunos para que o ensino seja bem-sucedido. Urge repensar na inovação de práticas de um currículo mais integrado e integrador pois este é “o elemento-chave da transformação criativa dos processos de ensino e aprendizagem nas nossas escolas” (Alarcão, 2000, p. 16).

3. CONTEXTO EDUCATIVO

No sentido de sustentar as estratégias de ensino selecionadas ao longo do percurso e de forma a promover um ensino baseado na qualidade e em aprendizagens significativas, serve o presente capítulo para caracterizar e descrever os contextos educativos onde a mestrada realizou a sua Prática Educativa Supervisionada (PES).

Desta forma, e contra todas as expectativas, o agrupamento de escolas escolhido foi o Agrupamento de Escolas do Cerco (AEC). As ideias pré concebidas sobre uma realidade desconhecida tornaram aquilo que se esperava um desafio num desafio ainda maior, isto porque, para além de se desconstruir a ideia de um local de ensino apenas com aspetos negativos, houve ainda um trabalho maior de cariz pessoal que se prendeu com o facto de se perceber que muitas das vezes o maior problema não está nos alunos mas sim nas dificuldades que as ideias pré concebidas podem criar. Contudo, e após a intervenção no contexto, importa repensar este agrupamento com alguma precaução, relativizando os aspetos menos positivos como algo que pode, efetivamente, fortalecer a prática.

Deste modo, o presente capítulo serve para dar a conhecer o meio, o que passa inevitavelmente pela caracterização, quer do agrupamento (AEC), quer das escolas - Escola EB/JI do Falcão e Escola Básica e Secundária do Cerco - onde decorreu a prática pedagógica e também das turmas em que houve participação direta por parte da mestranda. Assim, para a caracterização mais detalhada do contexto, a formanda recorreu aos documentos fundamentais do agrupamento, principalmente ao Projeto Educativo.

Procura-se assim demonstrar que um professor deve ser conhecedor do meio onde está incluído de modo a adequar as estratégias às necessidades das turmas, com o objetivo de ter sempre em atenção o contexto social e com o propósito de colocar os alunos e as suas necessidades em primeiro plano.

3.1. AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DO CERCO

O AEC, localizado na freguesia de Campanhã e situado na parte mais ocidental da cidade do Porto, foi formado em julho de 2013 e foram contabilizados no ano letivo de 2013/2014, 2283 alunos, dos quais 279 estão divididos pelas escolas pertencentes ao agrupamento no Pré-escolar, 719 alunos pertencem ao 1ºCEB, 392 fazem parte do 2ºCEB, 22 alunos pertencem aos cursos vocacionais do 2ºCEB, 431 é o número de alunos presentes no 3º Ciclo, 48 alunos fazem parte de cursos vocacionais do 3º CEB, 16 alunos encontram-se no Programa Integrado de Educação e Formação (PIEF), 39 alunos encontram-se em Cursos de Educação e Formação (CEF) e 332 frequentam o Ensino Secundário. Deste agrupamento fazem parte a Escola Básica e Secundária do Cerco (sede do agrupamento), a Escola Básica e Jardim de Infância da Sra. de Campanhã, a Escola Básica e Jardim de Infância de S. Roque da Lameira, a Escola Básica e Jardim de Infância da Corujeira, a Escola Básica e Jardim de Infância do Lagarteiro, a Escola Básica e Jardim de Infância do Cerco e a Escola Básica e Jardim de Infância do Falcão. Encontra-se integrado no terceiro programa de Territórios Educativos de Intervenção Prioritária (TEIP3)¹. Para conferir ao agrupamento mais qualidade e eficácia, verifica-se o envolvimento em diferentes projetos educativos, tais como o projeto *Incluir para Emergir* (no 1.º Ciclo), o projeto *Turma Ninho* (no 2.º Ciclo) que tem como objetivo melhorar o desempenho escolar dos alunos e desloca temporariamente os alunos da turma de origem para o Ninho que retomam às suas turmas à medida que superam as suas dificuldades, o projeto *Aula +* (no

¹ O despacho normativo divulgado pelo Ministro de Educação a 25 de setembro de 2012 criou o Terceiro Programa de Territorialização de Políticas Educativas de Intervenção Prioritária (TEIP3) que surge no seguimento do Programa TEIP2 e também de medidas que visam apoiar populações carenciadas que vão de encontro às necessidades e às expectativas dos alunos. O TEIP3 retoma o Programa dos Territórios Educativos de Intervenção Prioritária estabelecido pelo Despacho nº 147-B/ME/96, de 1 de agosto.

3.º Ciclo), o projeto *Espaço de Preparação de Exames* (no 3.º Ciclo e Ensino Secundário), o projeto *Ação Tutorial*, o projeto *Ser Saudável no Cerco*, o projeto *Provedoria do Aluno* e o projeto *Cercando uma Cultura Relacional e de Escola*. O AEC dispõe igualmente de ofertas formativas diversificadas (Percurso Curriculares Alternativos, PIEF's, Cursos Vocacionais, CEF's e Cursos Profissionais), entre outros.

O agrupamento encontra-se inserido numa área sócio-económica carenciada, onde 20% da população não tem qualquer grau de escolaridade e com uma taxa de desemprego que ronda os 13,7%. Desta forma, o processo educativo dos alunos é naturalmente afetado pelas condições de vida, o que resulta num grande insucesso escolar.

Uma vez que a maior parte dos alunos destas escolas são provenientes de bairros sociais, é também objetivo do agrupamento promover, ainda que de uma forma lenta e progressiva, o aumento no nível sociocultural da área envolvente. O facto de os agregados familiares serem cada vez mais desestruturados, ou seja, famílias monoparentais ou entidades tutelares² associadas a outros elementos da família (avós, tios ou outros) faz com que o insucesso escolar se deva sobretudo ao desinteresse das famílias pela educação, nomeadamente pelo facto de tutelares dos alunos possuírem baixa escolaridade, sendo que cerca de 30% tem o 1º ciclo do ensino básico e menos de 10% atingiu ao 3º ciclo de escolaridade; a uma situação profissional considerada complicada devido à precariedade de empregos (e também com empregos atípicos) e ao facto de os rendimentos económicos serem, na maior parte das vezes, muito baixos (abaixo do salário mínimo nacional), com uma grande parte das famílias dependentes de subsídios e do Rendimento Social de Inserção (RSI).

² Indivíduo que detém a tutela/guarda legal de um aluno.

De ressaltar ainda que o agrupamento luta para conseguir que a escola chegue até à família e que de tudo faz para que sejam presença assídua e interessada no envolvimento dos seus educandos na escola.

3.2. ESCOLA EB1/JI DO FALCÃO

A escola EB1/JI do Falcão localiza-se no coração do bairro do Falcão. Sofreu a última intervenção em 2007 e o ambiente em redor é considerado pouco problemático. A escola possui quatro salas para a educação pré-escolar e sete salas para o 1º ciclo divididas em dois pisos. Tem uma biblioteca, um refeitório, um polivalente, um espaço exterior onde funciona o recreio e as aulas de Educação Física e inclui uma unidade de apoio especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita que, no ano letivo de 2014/2015, contou apenas com três alunos. O facto de o edifício estar estrategicamente localizado, perto da Via de Cintura Interna, faz com que seja a escola do 1º CEB com mais alunos de todo o agrupamento, contando no total com 231 alunos. Existem quatro professores que lecionam Atividades de Enriquecimento Curricular: Expressão Musical, Expressão Plástica e Educação Física; seis docentes que lecionam no 1º CEB e quatro docentes pertencentes ao Pré-escolar e ainda quatro profissionais não docentes permanentes. De referir ainda que as salas onde funcionam o 1º e 2º Ano de escolaridade não são tão desenvolvidas ao nível das tecnologias, pois apenas possuem um computador, contrariamente às restantes salas onde existe um quadro interativo em cada uma.

O facto de na sala onde decorreu a PES não existir equipamentos adequados tornou o caminho da formanda mais complicado para inserir as tecnologias nas aulas, contudo foi feito sempre um esforço no sentido de arranjar meios para conseguir incorporar ao longo da prática uma maior envolvimento dos alunos com as tecnologias, nomeadamente ao nível visual e de áudio. De ressaltar que

um dos pontos mais positivos da sala é a luz natural, devido às grandes janelas envidraçadas que permitem que não seja necessário, na maior parte das vezes, luz artificial.

3.2.1. Caracterização da turma 2ªA

A turma em análise é a única turma do 2º ano existente na escola e tem 23 sendo que 16 são do sexo feminino e sete do sexo masculino. A média de idades é de sete anos e existem três alunos sinalizados como alunos NEE devido a dificuldades de aprendizagem, ou seja, apresentam um atraso ao nível da aprendizagem em relação aos restantes, e um aluno que faz parte da unidade de apoio especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita mas que não faz parte da turma em todo o tempo letivo. Os três alunos beneficiam de apoio individualizado e um deles não transitou no ano anterior mas frequenta a turma. Uma grande parte das famílias do 2ªA recebe apoios dos Serviços de Ação Social, o que denuncia dificuldades económicas.

Num cômputo geral, a turma é assídua e pontual, existindo casos isolados que não o são. A turma, apesar de ter um comportamento razoável, revela atitudes inadequadas na presença de docentes das Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC's), como falta de respeito pelo professor e agressões aos colegas. Em alguns casos, foi precisa a intervenção da docente titular e foram registados alguns casos de racismo entre elementos da turma. Contudo, existe um enorme respeito pela professora titular e nota-se que são alunos que necessitam de muita atenção.

Por terem transitado para o 2º ano o principal objetivo da docente desenvolveu-se no sentido de incutir autonomia nos alunos isto porque vinham habituados a serem pouco autónomos nos trabalhos realizados. O cumprimento de regras de conduta, bem como o desenvolvimento da

responsabilidade foram igualmente passos que fizeram parte do percurso escolar. Apesar de tudo, num cômputo geral revelam-se alunos interessados, com vontade de aprender, participativos e o com um bom aproveitamento escolar.

No âmbito dos projetos, entre outros, a turma está incluída no projeto da horta da escola, onde quinzenalmente colhem legumes para consumo próprio e também num projeto associado com a unidade de apoio especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita, que teve como mote a inclusão do aluno que faz parte da Unidade na turma.

3.3. ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA DO CERCO

A escola onde se desenvolveu a Prática Educativa Supervisionada no 2º CEB foi a Escola Básica e Secundária do Cerco que, como já foi referido anteriormente, é sede do agrupamento. A mesma sofreu uma intervenção pela Parque Escolar que a deu como concluída no ano letivo de 2010/2011 e, por ser uma requalificação tão recente, a escola é detentora de excelentes condições. Relativamente às infraestruturas, é importante referir que existem quatro pavilhões independentes situados no lado Poente que albergam os espaços letivos: salas de aulas, laboratórios e espaços oficinais; é também onde estão concentrados os serviços administrativos e as áreas sociais, como o bar. Na continuação dos pavilhões existentes no lado Nascente foram construídos dois volumes onde se instalaram os espaços desportivos.

Nesta escola decorreu a PES com a turma do 5º A, na área curricular de Português, na turma do 5º C, na área curricular de Matemática e Ciências Naturais e na turma do 5º F, na área curricular de História e Geografia de Portugal. O facto da logística da Prática Educativa Supervisionada ter acontecido em três turmas distintas prendeu-se com a existência de incompatibilidade de horários.

As salas de aula onde decorreu a prática revelaram-se espaçosas e com amplas janelas o que faz com que sejam dotadas de bastante luz natural. Um ponto a frisar é que todas as salas possuem quadros interativos, o que torna a logística da aula mais fácil. Também de frisar que o mobiliário das salas é novo e o facto de não possuírem muitos materiais pendurados nas paredes tornam-nas em espaços serenos, estáveis e sem fontes de distração.

3.3.1. Caracterização da turma 5ºA

A turma onde se desenvolveu a Prática Educativa Supervisionada na área curricular de Português é constituída por 20 alunos sendo que 11 são do sexo masculino e nove do sexo feminino, com idades compreendidas entre os 11 e 12 anos. De referir ainda que existem três alunos sinalizados como alunos com necessidades educativas especiais (NEE) que apresentam limitações ao nível da linguagem, dificuldade em manter a atenção, por isso, beneficiam de adequações curriculares, reforço e acompanhamento específico por um docente de Educação Especial que os acompanha por vezes na realização de testes. Outros três alunos fazem parte do Ninho e desta forma não participam nas aulas de Português. Estes estudantes fazem parte de um modelo de aprendizagem que visa apoiar alunos que evidenciem dificuldades de aprendizagem onde, através de um ensino mais individualizado, é possível respeitar o ritmo de cada um, acompanhando sempre a turma de origem durante o ano letivo. Os elementos da turma provêm de um meio socioeconómico e sociocultural muito frágil, sendo que 13 alunos são subsidiados com escalão A. O aproveitamento geral da turma é mediano, existindo naturalmente elementos que se destacam mais. Relativamente ao comportamento, revela-se uma turma desconcentrada, irrequieta e com pouco cumprimento de regras dentro e fora da sala de aula, sendo esse um dos fatores mais limitadores da aprendizagem. A turma está inscrita no projeto Cercool,

que premeia a turma de cada ciclo que tiver melhor comportamento, incluindo a assiduidade e também a pontualidade. Os alunos nutrem um grande respeito pela professora titular, que também é diretora de turma, uma vez que esta se mostra sempre atenta aos problemas pessoais dos mesmos bem como pronta a resolver problemas que possam existir dentro da escola.

3.3.2. Caracterização da turma 5ºC

As áreas curriculares de Matemática e Ciências Naturais da Prática Educativa Supervisionada foram desenvolvidas na turma do 5ºA, constituída por 15 alunos com idades compreendidas entre os 11 e 12 anos. Nove elementos são do sexo feminino e seis do sexo masculino, existindo duas alunas do sexo feminino que estão representados no quadro de honra da escola. A turma arrecadou, no ano letivo de 2014/2015, o prémio da turma com o melhor comportamento (Cercool) do 2ºCEB porque, apesar de existirem alunos perturbadores dentro da sala de aula, fora dela não geram qualquer tipo de problema. Existem ainda dois alunos sinalizados com NEE com dificuldades de aprendizagem, que beneficiam de um lugar privilegiado na sala e de apoio individualizado às diferentes áreas curriculares. Existe uma boa relação com a professora titular, também diretora de turma e professora de ambas as áreas, uma vez que os alunos, por não terem um comportamento difícil, se moldam à personalidade forte da mesma. Uma grande maioria da turma não têm entidades tutelares participativas na correspondência entre escola-família, demonstrando por vezes desinteresse no acompanhamento dos seus educandos. Existindo por isso uma parte da turma que acaba também por demonstrar bastante desinteresse pela escola e pelas atividades escolares contribuindo por isso para um fraco aproveitamento escolar principalmente ao nível da Matemática. Perceciona-se um aproveitamento ligeiramente melhor

na área de Ciências Naturais, demonstrado pela curiosidade dos alunos, que ainda assim não vai de encontro ao esperado.

3.3.3. Caracterização da turma 5ºF

Nesta turma realizou-se a PES na área de História e Geografia de Portugal. Constituída por 19 alunos com idades compreendidas entre os 11 e 12 anos, esta turma, maioritariamente constituída por elementos masculinos, 12 contra sete elementos do sexo feminino, apresenta um aproveitamento à disciplina bastante razoável, existindo naturalmente alunos que apresentam algumas dificuldades ao nível da aprendizagem causada pela instabilidade pessoal emocional que depois se reflete ao nível do aproveitamento. É uma turma que, apesar dos fracos hábitos de estudo, se enaltece por uma qualidade, a curiosidade.

Pelo facto de existirem alunos com dificuldade na concentração, e de forma a colmatar lacunas que existam na aprendizagem, nomeadamente a carência de hábitos de estudo, os mesmos frequentam o estudo acompanhado.

Alguns dos alunos, devido à falta de pontualidade, estão incluídos no serviço de ação tutorial e os dois alunos sinalizados com NEE ao nível da dificuldade de aprendizagem estão abrangidos por um Plano Educativo Individual e beneficiam de um acompanhamento individualizado às áreas curriculares em que apresentam maior dificuldade. De forma a fomentar o espírito de trabalho, algumas estratégias utilizadas são o reforço positivo de comportamento adequados e a envolvência dos alunos no Projeto Cercool. A relação com a professora titular é de uma extrema cumplicidade o que favorece na maior parte das vezes o bom ambiente em sala de aula.

4. INTERVENÇÃO NO CONTEXTO EDUCATIVO

Concluída a apresentação no contexto educativo onde se desenvolveu a PES, importa refletir, como sendo parte integral de todo o processo, sobre a prática desenvolvida pela professora estagiária nas seguintes áreas do saber: Matemática; Português; História e Geografia de Portugal e Estudo do Meio Social; Ciências Naturais e Estudo do Meio Físico e Articulação de Saberes.

4.1. MATEMÁTICA

A reforma que tem existido no ensino da Matemática deve-se em muito ao facto de o modelo de ensino, anteriormente baseado na transmissão de conhecimento por parte do professor, ter evoluído. Assim, nos dias de hoje, a aprendizagem da matemática é alicerçada “num modelo onde a investigação, a construção e a comunicação entre os estudantes são palavras-chave” (Serrazina, 2002, p. 9). O docente desempenha um papel primordial na aprendizagem do aluno isto porque é quem cria um ambiente propício e facilitador para a aquisição de conhecimentos deixando espaço para que o aluno seja capaz de refletir. Este professor, que em momentos anteriores era apenas um mero fornecedor de informação, é agora um parceiro de descoberta que fornece aos seus estudantes todos os elementos para uma plena compreensão da Matemática. Fica a crença de “que a atitude do professor, do ponto de vista humano, ético, pedagógico, científico, determinará o próprio sucesso educativo: o seu, o do aluno, o da classe, o da escola, o da comunidade educativa e conseqüentemente da sociedade” (Fernandes, 1994, p. 16).

Enquadramento teórico da Matemática

Torna-se imperativo clarificar o termo “matemática” que, apesar de difícil desconstrução, se torna fácil quando se reflete nas mudanças que a matemática já sofreu. A verdade é que não existe um conceito concreto, uma verdade absoluta sobre a definição de matemática. Pode-se por isso apenas refletir sobre o mesmo e sobre as suas implicações na vida. Este tipo de noções vagas e filosóficas que pretendemos aqui analisar “variam com o tempo, com as civilizações, há novas áreas, há novas clarificações que, além do mais, não são universalmente adotadas” (Ralha, 1992, p. 20). Posto isto, e porque a matemática é na maior parte das vezes separada da realidade, torna-se importante e, de certa forma urgente, compreender que a mesma é uma área curricular essencial para o “desenvolvimento lógico e racional de um ser em evolução” (Fernandes, 1994, p. 13). Assim, e tendo a perceção do mundo que nos rodeia, é importante compreender que a matemática faz parte da vida de todos os dias, e que para ser possível uma apreensão do que nos rodeia e dessas mesmas implicações precisamos de saber, inevitavelmente, da mesma. Tendo em conta a Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH), que nos afirma que “toda a pessoa tem direito à educação” (citado por Moriyón, 1998, p. 58), é indispensável que o professor desenvolva uma prática educativa assente na máxima de que todos são capazes, como é referido nas Normas Profissionais para o Ensino da Matemática: “o julgamento sobre os estudantes deve basear-se no pressuposto de que todos os estudantes podem aprender e fazer matemática, e de que cada um merece ser desafiado intelectualmente” (NCTM, 1994, p. 29). O princípio de equidade pressupõe que o professor, como motor de arranque das aprendizagens dos estudantes, alimente e apoie o processo de edificação de saberes dos mesmos e que “se espera que todos os alunos, incluindo aqueles que têm necessidades especiais ou são sobredotados, atinjam elevados níveis de desempenho e que cada aluno tenha a oportunidade e o apoio necessários para atingir esses níveis” (NCTM, 1999, p. 18).

Como linha orientadora desta estratégia, é essencial selecionar estratégias que promovam o interesse individual e coletivo e, desta forma, aquando da planificação, “procurar e encontrar a melhor e mais eficaz via para os aprendentes [...] se apropriarem do conteúdo curricular em causa” (Roldão, 2009, p. 56). O objetivo é então fazer com que o aluno se aproprie das capacidades no âmbito da resolução de problemas, da comunicação e do raciocínio. Tal como é referido no Novo Programa de Matemática do Ensino Básico deve-se prestar atenção a três capacidades transversais: a Resolução de Problemas, o Raciocínio Matemático e a Comunicação Matemática.

É através da análise das Metas Curriculares e do Programa de Matemática que se obtém uma orientação do caminho a prosseguir em relação aos objetivos traçados para que sejam alcançadas as capacidades transversais.

Assim, estes foram alguns dos princípios e dos documentos que nortearam a Prática Educativa Supervisionada tendo sempre em atenção que a educação matemática deve ser centralizada” (...) no aluno, através do seu papel ativo no espaço-aula, envolvendo-se em descobertas individuais, de grupo e coletivas, sendo remetido para o professor o papel de facilitador de processos e de sistematizador das aprendizagens” (Fernandes, 1994, p. 35).

Justificativa Pessoal

Com o objetivo de evidenciar mais claramente o percurso da Prática Educativa Supervisionada, a mestranda optou por referir com mais detalhe uma aula em cada ciclo que correspondem nos dois casos à supervisão. Contudo, e não esquecendo todo o percurso, as outras aulas serão referidas em momentos pertinentes no sentido de expor todo o trabalho feito, pois foi com este conjunto de aulas que a mestranda adquiriu na plenitude um conjunto de valores e aprendizagens relevantes que farão parte da vida da mesma durante todo o seu caminho profissional. A justificação das escolhas será feita pela ordem em que a mestranda se apresentou durante a Prática

Educativa Supervisionada e por isso, começará pelo 2º CEB e só depois passará para o 1ºCEB.

No contexto do 2º Ciclo, numa turma do 5º ano pertencente à Escola Básica e Secundária do Cerco, a aula desenrolou-se com o domínio “Geometria e Medida”. Com este domínio foi trabalhado de início dos triângulos: desigualdade triangular, classificação dos triângulos quanto à medida do comprimento dos seus lados e também dos ângulos. É certo que iniciar um tema implica outras dificuldades que a formanda encarou como um obstáculo a ultrapassar. Neste sentido, e apesar de os conteúdos terem sido cuidadosa e criteriosamente selecionados em concordância com a professora cooperante, a formanda poderia perfeitamente ter optado por não iniciar o tema. O facto é que, de forma a colmatar medos e inseguranças e no sentido de se apropriar de novos conhecimentos e, conseqüentemente, de enriquecer a sua formação e preparação para uma futura docência, optou por fazê-lo. Não faria sentido que fosse de outro modo pois para os estudantes, parte mais importante no processo, seria mais fácil fazerem a ligação com outros conteúdos anteriormente lecionados. O objetivo de construir uma aula de forma consciente e ponderada prendeu-se com uma constante preocupação em tornar as aprendizagens dos estudantes significativas e duradouras. Isto porque “ a aprendizagem ocorre quando os estudantes assimilam ativamente nova informação e experiências e constroem os seus próprios significados” (Matos & Serrazina, 1996, p. 33).

Relativamente ao contexto do 1ºCEB, que se desenvolveu na Escola EB1/JI do Falcão numa turma de 2º ano, a aula desenvolveu-se, novamente, no domínio “Geometria e Medida”. A formanda selecionou, novamente, a opção de iniciar um tema pois foi a forma que encontrou para superar alguns receios e adquirir mais conhecimento. Deste modo, e de forma a dar um seguimento lógico à planificação da orientadora cooperante, a formanda teria de abordar a medida de capacidade, o litro.

De forma a estruturar a ação da formanda na área curricular em análise, apresenta-se de seguida a Tabela nº1

| Nível de Ensino | Ano de Escolaridade | Domínio | Tópico e Subtópico |
|-----------------|---------------------|--------------------|---|
| 2º CEB | 5º Ano | Geometria e Medida | Triângulos: Desigualdade Triangular |
| | | | Classificação dos triângulos quanto à medida de comprimento dos lados |
| | | | Classificação dos triângulos quanto à medida de amplitude dos ângulos |
| 1ºCEB | 2º Ano | Geometria e Medida | O litro como unidade de capacidade |
| | | | Medir capacidades |
| | | | Medidas de capacidade com unidades não convencionais |

Tabela nº1- Desenvolvimento de conteúdos na área de Matemática

Planificação das Aulas de Matemática: Aspetos relevantes

É inegável a ligação que a Matemática tem com o quotidiano, aliás, essa ligação é de tal ordem intrínseca que nos oferece um conjunto de instrumentos poderosos para compreender o mundo que nos rodeia. Como tal, a capacidade matemática, que consiste na competência de usar com eficiência um sem número de procedimentos matemáticos para solucionar problemas não comuns, investigar, conjecturar e raciocinar logicamente ainda se torna mais importante porque “inclui igualmente ser capaz de formular e resolver problemas, de julgar o papel do raciocínio matemático numa situação da vida real, de comunicar matematicamente” (NCTM, 1994, p. 21).

Foi, pois, numa perspetiva de uma docência fortificada por “práticas inovadoras, promotoras da apropriação de conhecimentos e de

mobilização/desenvolvimento de competências complexas” (Teles, 2005, p. 2) que a formanda realizou as planificações para desenvolver na sua prática. Planificações essas que têm um grande impacto sobre a aprendizagem dos estudantes e onde a “tomada de decisões são vitais para o ensino e interação com todas as forças executivas do professor” (Arends, 1995, p. 44).

Assim sendo, o percurso das aulas foi estruturado tendo em conta as fases da aula de matemática. A primeira fase diz respeito à Motivação e Ativação de Conhecimentos Prévios. Esta orientação para o seu objeto implica criar nos estudantes um estímulo que os leva à ação e a uma concretização eficaz e com sentido. Assim, o conhecimento prévio dos estudantes assume um importante papel no sentido de que é a base para a construção de novas aprendizagens.

A fase seguinte diz respeito ao Desenvolvimento da Aula e é onde a professora explica as atividades que se vão realizar, onde acompanha as realizações dos estudantes de forma a perceber se as mesmas estão a ser realizadas corretamente, onde deixa espaço para que as possam partilhar tirando dúvidas ou apoiando os estudantes que sintam com dúvidas e também onde o docente apresenta estratégias diferentes de execução. É o momento da aula onde tem de estar presente “a forma como os estudantes se relacionam entre si e com o professor, enquanto trabalham para atingir os objetivos de instrução” (Arends, 1995, p. 114).

A Sistematização é a fase seguinte e prende-se com a compreensão das experiências de forma a melhorá-las. Esta fase é a atribuição de relevância sobre os conceitos apreendidos. Assim, a sistematização não é mais do que uma organização dos dados recolhidos ao longo das aulas que proporcionam ao aluno reflexão e devem ser registadas, individualmente no caderno diário ou em grupo num suporte adequado para o efeito.

A última fase diz respeito à Avaliação e, tendo sido a única não cumprida nas aulas, será objeto de particular atenção. Mas primeiro importa refletir um pouco sobre a importância deste elemento para a evolução dos estudantes. Ao referirmos a avaliação como o método “que inclui a recolha de evidência sobre o conhecimento matemático de um aluno, a sua aptidão para o usar, e a sua

predisposição para a matemática, e também o estabelecimento de inferências, a partir dessa evidência, para propósitos variados” (NCTM, 1999, p. 4), precisamos de clarificar também qual é o principal objetivo da mesma, que se refere ao apoio da “aprendizagem continuada de cada aluno” (NCTM, 1999, p. 7). Esta deve ser realizada de forma consciente por parte do professor, uma vez que tem implicação direta com o aluno e deve ser vista como uma oportunidade de crescer, de aprender e de contribuir para a sua formação. O facto de a formanda não ter incluído esta fase ao longo das suas planificações, tanto do 1º CEB como do 2º CEB, é visto como uma lacuna a corrigir uma vez que é parte integrante de um processo completo e sólido da construção da educação matemática. Não se pode tratar da avaliação como forma de julgar e de desmotivar, mas deve-se considerar a avaliação como um incentivo de apoio para uma aprendizagem progressiva, o que inclui “ouvir os estudantes, observá-los, e interpretar aquilo que eles dizem e fazem” (NCTM, 1999, p. 15). Contudo é preciso que o professor tenha em atenção um aspeto fundamental que é o de criar igualdade de oportunidades para todos e isso implica considerar cada estudante como um indivíduo único que possui características distintas. Assim, este princípio de equidade, já explorado anteriormente, visa apreciar as particularidades de cada aluno e valorar as suas experiências pessoais. Percebe-se então que existe uma falha inegável em toda a planificação da formanda isto porque, como se verificou ser uma parte tão importante no percurso dos estudantes, é motivo para reformulação em práticas futuras. O professor tem este poder singular e especial de contribuir de forma especial para “aumentar a igualdade de oportunidades em todo o sistema educativo” (NCTM, 1999, p. 18).

Para concluir toda a reflexão em torno da planificação e a sua importância, deve-se ter em atenção e não descurar o elemento mais importante em todo o procedimento, o aluno e as suas necessidades. Por isso, o professor deve transferir todos os seus esforços no sentido de proporcionar ao seu aluno aprendizagens “ativas, significativas, integradoras e diversificadas” (Fernandes, 1994, p. 20). Com efeito, o papel do professor deve ser central na promoção do

gosto por aprender matemática mas o aluno deve ter o papel primordial na forma como o professor gere a promoção do mesmo.

Desenvolvimento das Aulas

No que respeita ao percurso didático realizado no 2º CEB (cf. Anexo A1 e A2), este foi desenvolvido em torno do domínio “Geometria e Medida” tendo como tópico os triângulos e como subtópicos a desigualdade triangular, a classificação dos triângulos quanto à medida do comprimento dos seus lados e a classificação dos triângulos quanto à medida do comprimento dos ângulos. Importa referir que a aula foi desenvolvida no sentido de proporcionar aos estudantes bem-estar e alegria nas suas aprendizagens, tendo sido por isso, uma aprendizagem por descoberta. Este tipo de aprendizagem diz respeito a uma aprendizagem onde são os estudantes a construir o seu próprio conhecimento de forma livre e autónoma, em que o professor se apresenta como mediador dos conhecimentos.

Para iniciar a aula, foi projetada e apresentada uma imagem que provocava nos estudantes uma pequena discussão. Esta imagem, um triângulo maior contendo quatro triângulos no seu interior, suscitava nos estudantes algumas dúvidas: pois, se por um lado uns consideravam que a imagem tinha quatro triângulos, outros tinham uma perceção diferente e conseguiram fazer uma leitura da imagem com cinco triângulos. Com a ajuda de questões orientadoras os estudantes foram capazes de chegar ao tema da aula, os triângulos. Com esta motivação os estudantes foram capazes de relacionar conhecimentos aprendidos anteriormente com os novos visto que com a questão “O que são triângulos?” foi possível uma breve abordagem aos conceitos de reta, semirreta e segmento de reta. Estes conceitos tinham sido previamente lecionados pela formanda numa outra aula. Importa refletir que o que se aprende está fortemente influenciado por aquilo que já se conhece, o que vem chamar a atenção para o papel desempenhado pelo conhecimento prévio na aquisição

de novos conhecimentos. Este diálogo serviu também para motivar os estudantes uma vez que, e através do reforço positivo dado, se notou que os estudantes ficaram expectantes e um tanto curiosos com o percurso da aula.

Uma vez consolidados e lembrados alguns conceitos importantes, a professora promoveu um diálogo que foi estruturado cuidadosamente na planificação. Estas questões orientadoras promotoras do diálogo foram, para além de um ponto positivo nas apreciações finais, um extraordinário motor para o desenrolar da aula.

Terminada a ativação dos conhecimentos prévios, a professora apresentou em formato *PowerPoint* uma banda desenhada com um desafio. O desafio, intitulado “O Desafio da Camila”, contou uma breve história na qual a Camila recebeu um desafio com palhinhas na escola que não conseguia resolver. O desafio proposto dizia respeito a um pedido feito pela professora à Camila para que, com três palhinhas, construísse um triângulo. O seu irmão, por sua vez, tentando ajudar a irmã, fracassou e não conseguiu. A banda desenhada foi dinamizada por eles isto porque foram os estudantes que leram e interpretaram a banda desenhada, o que criou uma boa dinâmica na aula, uma vez que no final dos diapositivos estava uma pergunta encorajadora para os estudantes “- Será que vais ser capaz de ajudar a Camila a resolver este desafio?”, e é por isso que o mesmo, por ser real, criou condições para que existisse “motivação para o enfrentar” (Palhares, 2004, p. XI). Foi distribuída a cada par duas folha de desafio e um *kit* composto por quinze palhinhas de tamanho diferentes e uma barra de plasticina. A formanda considera que o trabalho colaborativo é mais vantajoso no sentido em que promove nos estudantes uma partilha de experiências e permite uma ajuda mútua. Existiam cinco desafios e cada alínea era feita com três palhinhas diferentes. Reyes (1971) define materiais manipuláveis como “objetos ou coisas que o aluno é capaz de sentir, tocar, manipular e movimentar. Podem ser objetos reais que têm implicação no dia-a-dia ou podem ser objetos que são usados para representar uma ideia” (citado por Matos & Serrazina, 1996, p. 193). Estas experiências promovem o gosto pela matemática, fazem com que a apreensão

de conhecimento e aprendizagens seja feita através da descoberta e fazem com que o aluno consiga raciocinar, comunicar e a resolver problemas. Todo o desafio que envolveu este material manipulável não estruturado foi feito com algum tempo, o que possibilitou que os estudantes pudessem ter um contacto de descoberta com o mesmo (cf. Anexo A3). Foi pedido aos estudantes que tentassem relacionar o tamanho das palhinhas com o facto de dar ou não para construir um triângulo. Quando terminaram o desafio procedem-se à partilha de resultados e de ideias. Desta forma, e com a ajuda de algumas questões orientadoras foi possível que os estudantes compreendessem a desigualdade triangular de forma natural e intuitiva.

Para que a compreensão desta desigualdade não fosse tão expositiva e para que os estudantes a pudessem compreender na verdadeira aceção da palavra foi necessário que, após a sua manipulação, houvesse um momento de registo no quadro de alguns exemplos em que este caso se verificava ou não e um registo na folha de desafios pois a simples utilização dos materiais não é suficiente para o “desenvolvimento dos conceitos, sendo indispensável registar o trabalho feito e refletir sobre ele” (Ponte, *et al.*, 2007, p. 14). Todo este trabalho de experienciar, aprender e compreender foi executado tendo por base o total apoio da formanda, das professoras cooperantes e par pedagógico. Neste sentido, “o professor precisa de ser um profissional motivado e empenhado. Espera-se que trabalhe com entusiasmo e energia para que os estudantes aprendam” (Ponte & Serrazina, 2000, p. 16). Foi pedido aos estudantes que tomassem especial atenção às alíneas em que as três palhinhas eram da mesma cor, em que as três eram de cores diferentes e que duas delas tinham a mesma cor. Após existir uma partilha de ideias acerca da classificação dos triângulos quanto aos lados, a formanda expôs os nomes, escreveu-os no quadro e pediu que os estudantes os repetissem em voz alta. De forma a consolidar os conceitos aprendidos anteriormente, e através da entrega de um segundo desafio, foi possível constatar que os estudantes apreenderam os conceitos. Este desafio consistia em dois tipos de alíneas: na primeira os estudantes teriam de construir triângulos em papel isométrico dada a sua

classificação e na segunda já era dado o triângulo e pedia a sua classificação e posterior justificação. Após correção e partilha de ideias, a formanda prosseguiu a aula dando início à classificação da medida de amplitude dos ângulos. Um aspeto menos conseguido refere-se ao facto da classificação da medida de amplitude dos ângulos não ter sido tão bem explorada como era pretendido por causa da falta de tempo. Contudo, e muito embora a aula estivesse na reta final, os estudantes não perderam o entusiasmo nem a vontade de participar. A exploração do tema da classificação dos triângulos quanto à amplitude dos seus ângulos foi dinamizada através da apresentação de três imagens, cada uma com o ângulo respetivo à sua classificação, embora o nome propriamente dito da classificação viesse num momento posterior às inferências dos estudantes. Quando a formanda projetou um triângulo somente com ângulos agudos e pediu que os estudantes relacionassem o nome do ângulo com a sua classificação houve respostas, como por exemplo, “quadrângulo”. A mesma coisa foi feita para um triângulo com um ângulo obtuso.

Como forma de encerrar a sessão e relativamente à última fase da aula da matemática, que se refere à sistematização, foi entregue um esquema para que pudessem colar e preencher no caderno diário com todos os conceitos novos. Esta última fase é de extrema importância uma vez que permite conferir se existem dúvidas, algum comentário ou quais as aprendizagens realizadas no decorrer da aula.

Num cômputo geral, importa refletir que a planificação nem sempre foi cumprida e o facto de ter existido alguma dificuldade aquando da realização das planificações, pois é uma tarefa essencial de preparação mas que deve integrar flexibilidade nas suas abordagens. A contribuir para a evolução da formanda e nos quais se coloca um destaque especial, estão os momentos de reflexão partilhada aquando da realização das planificações e nos momentos finais após as regências, com a supervisora institucional, parte essencial do processo, a professora cooperante e também o par pedagógico.

Relativamente ao percurso didático realizado no 1º CEB (cf. Anexo A4 e A5), desenvolvido no domínio “Geometria e Medida”, teve como tópico principal o Litro, sendo que os subtópicos diziam respeito à medida de capacidades com unidades não convencionais e à medida de capacidades com o Litro. A aula, assente numa demonstração de experiências, pretendia dar a conhecer a unidade de medida de capacidade. A formanda tomou como opção mudar a organização da sala de aula para “U”, pois acredita que dessa forma os momentos de partilha de experiências se tornariam mais relevantes e significativos. Assim, o objetivo a procura de “ambientes de sala de aula produtivos é uma função crítica da liderança realizada pelos professores” (Arends, 1995, p. 109).

A primeira fase da aula que diz respeito à motivação e ativação do conhecimento prévio foi feita através de uma banda desenhada entregue aos estudantes e dinamizada pelos mesmos pois a formanda acredita que o sucesso de uma aula advém da participação ativa dos estudantes. Nessa banda desenhada estava problematizado um problema da vida real, pois em crianças de tão tenra idade é importante criar situações do quotidiano com objetos que os mesmos conheçam. Na banda desenhada estava representada uma conversa breve entre dois amigos que problematizavam a quantidade de água que beberam representada numa garrafa de água e num copo de água. De notar que as imagens da banda desenhada diriam respeito aos materiais usados em sala de aula para comprovar o mesmo. Assim, e após a leitura da banda desenhada e interpretação da mesma, a professora estagiária levou para a aula essa mesma garrafa vazia e vários copos cheios para determinar quantos copos dariam para encher a garrafa. Após utilizar uma unidade de medida não convencional, a professora ativou os conhecimentos prévios de forma a fazer concordância com outras unidades de medida convencionais, tais como o metro, o quilograma e introduziu de seguida o litro. Deste modo, utiliza-se as “competências intelectuais apropriadas e a prepará-las para serem usadas consoante as novas informações e competências são fornecidas” (Arends, 1995, p. 276).

Terminada a motivação, deu-se seguimento à aula e é aqui, no desenvolvimento da mesma, que se desenrolou a parte das demonstrações experimentais. De forma a trazer aprendizagens concretas para os alunos, a professora estagiária trouxe para a aula um garrafão de 5 litros, garrafas de 1 litro, de 0,5 litros e copos com 0,25 litros (cf. Anexo A6). O desenrolar da aula deu-se com a professora estagiária a experimentar quantos copos precisava para encher uma garrafa de um litro, quantos copos para encher uma garrafa de 0,25 litros e quantos copos precisava para encher uma garrafa de 0,5 litros. A formanda por perceber que estava com o tempo escasso tomou como opção a de não apresentar o garrafão, tendo-o feito numa aula posterior. De salientar como crítica o facto de em todas as demonstrações não ter sido feito o inverso, ou seja voltar a despejar o conteúdo no recipiente inicial, pois torna-se importante consolidar todas as conceções dos alunos. Como ponto positivo é apontado sem dúvida o interesse da turma pelos materiais e pelas demonstrações experimentais. Durante todo o processo sentiu-se um ambiente contagiante pelo poder da matemática com alunos interessados e curiosos. De notar que previamente à demonstração a professora estagiária dispensou algum tempo para que os alunos fizessem inferências sobre o que realmente iria acontecer, registando no quadro para depois comparar.

De forma a sistematizar e porque uma aula não pode nem deve ser apenas composta de transmissão de ideias foi entregue aos alunos uma folha de desafios matemáticos, que envolvia desafios diversificados para abranger mais o grupo e as preferências de cada um complementando assim mais uma vez o princípio de equidade descrito anteriormente. Mais uma vez, a má gestão do tempo fez com que não desse para fazer a correção e partilha de ideias que foi realizada numa fase posterior.

Um dos aspetos que a formanda destaca é ao facto de no final da folha de desafios ter sido colocado um quadro para que os alunos pudessem avaliar numa escala qualitativa o quanto gostaram da aula e a respetiva justificação (cf. Anexo A7). A sugestão, dada pela supervisora institucional, permitiu à formanda ter uma melhor perceção de como correu a aula. Mais uma vez se dá

um lugar de destaque ao acompanhamento feito pela supervisora institucional, que foi feito de reflexões e reformulações e também das reflexões pós ação, conferindo uma perspectiva diferente e de procedimentos menos bem conseguidos que possam passar despercebidos pelo entusiasmo da professora estagiária durante a aula.

4.2. PORTUGUÊS

Uma vez que o ensino da língua portuguesa se manifesta como um elemento decisivo no desenvolvimento do indivíduo e na promoção do conhecimento, nas relações sociais, no êxito escolar e profissional e na prática pela cidadania, é relevante refletir acerca da sua importância (Reis & Adragão, 1992). Deste modo, o Português diz respeito à língua mãe, língua oficial da maioria da população residente em Portugal.

É decisivo que o ensino da língua seja realizado de uma forma prazerosa sendo que se traduz num dos principais meios para que os alunos se expressem, para além de que influencia a compreensão de todas as outras áreas curriculares.

Assim, é preciso valorizar a aprendizagem e o ensino do Português uma vez que “determinam irrevogavelmente a formação das crianças e dos jovens condicionando a sua relação com o mundo e com os outros! (Reis *et al.*, 2009, p. 6).

Enquadramento teórico do Português

Os conhecimentos que os alunos adquirem sobre a língua são indispensáveis à vida futura e por isso constituem uma enorme preocupação para o docente. Neste sentido, é preciso que o professor tenha especial atenção em controlar a forma como os alunos se expressam regulando as suas aprendizagens por

normas. Assim, o “uso de uma norma deve passar ao uso do Português Padrão como instrumento de acesso a um estatuto sociocultural considerado superior, como instrumento de acesso à cidadania” (Ferraz, 2007, p. 19). Não obstante, cabe à escola consciencializar os alunos, como falantes de Língua Portuguesa, da presença de variantes à norma que deverão ser aceites e respeitadas, ou seja, da existência de uma “unidade e diversidade da língua portuguesa” (Cunha & Cintra, 1988, p. 9).

O objetivo de desenvolver crianças capazes de comunicar, leitores assíduos com espírito crítico aguçado e escritores eficientes e organizados assume-se como primordial no Ensino Básico. Para isso, é necessário que a formação do professor caminhe no sentido de “melhorar a qualidade das aprendizagens comunicativas de alunos com escolarização” (Tavares, 2007, p. 28).

O ensino da língua materna deve ser desenvolvido à luz de cinco competências: compreensão do oral; leitura; expressão do oral; expressão escrita; conhecimento explícito da língua. Deste modo, o desenvolvimento das competências acima mencionadas é realizada no sentido cada vez mais apropriado “«do ponto de vista comunicativo», exigente «do ponto de vista da correção linguística», sofisticado «do ponto de vista da qualidade discursiva e textual» e diversificado «do ponto de vista dos objetivos com que tais competências são mobilizadas» ” (Sim-Sim, Duarte, & Ferraz, 1997, p. 12).

Desta forma é imperativo que se reflita acerca dos documentos legais que nortearam a planificação da professora estagiária ao longo da Prática Educativa Supervisionada: o Programa de Português e as Metas Curriculares. Por um lado, o Programa de Português agrupa aos pares os anos de escolaridade e baseia-se em competências, ou seja, quais os resultados que se espera que alcancem em cada conjunto de anos. A progressão programática articula elementos diferentes: os descritores de desempenho, que dizem respeito aquilo que o aluno deve ser capaz concretizar e os conteúdos que devem ser articulados com as competências para tornar as aprendizagens dos alunos significativas no “plano da aquisição e do desenvolvimento de competências” e “facultam uma metalinguagem comum aos professores dos três ciclos” (Reis, *et al.*, 2009, p.

28). De forma a auxiliar e a facultar propostas de atividades ou clarificações, são fornecidas ao longo do Programa algumas notas. Estas não pretendem pôr em causa a “autonomia da ação do professor” (Reis, *et al.*, 2009, p. 28).

Por outro lado, as Metas Curriculares estão definidas por ano de escolaridade, com quatro domínios de referência para o 1º e o 2º CEB: Oralidade, Leitura e Escrita, Educação Literária, Gramática e “em cada domínio, são indicados os objetivos pretendidos e respetivos descritores de desempenho dos alunos” (Buescu, Morais, Rocha, & Magalhães, 2012, p. 4). As Metas Curriculares retomaram os objetivos e respetivos descritores, “outros foram objeto de especificação, outros ainda, foram considerados como não integrando os conteúdos que o presente documento define” (Buescu, Morais, Rocha, & Magalhães, 2012, p. 4). Deste modo, foi selecionado o “fundamental, de modo a que, no que ao ensino é imputável, os alunos possam atingir e revelar os desempenhos aqui enunciados.” (Buescu, Morais, Rocha, & Magalhães, 2012, p. 4 a 5).

É então possível perceber a disparidade existente entre o Programa e as Metas e afirmar que têm perspetivas muito distintas que advém do facto de terem sido feitos por governos diferentes. Uma das grandes diferenças possíveis de constatar entre os dois documentos é o facto de não terem os mesmos domínios do Português. Também é possível verificar que as competências do Programa são diferentes das contempladas nas Metas. Também é importante referir que o facto de o Programa estar organizado de dois em dois anos, permite uma maior flexibilidade para o professor, já as Metas, por estarem organizadas por ano de escolaridade, limitam mais o professor.

Assim, é importante que seja referido qual dos documentos norteou, principalmente, a ação da professora estagiária. Deste modo, a formanda apoiou-se mais no Programa pois este, para além de ser mais completo, demonstra que existe um caminho a seguir mas que o mesmo pode ser flexibilizado, estruturado e adaptado à realidade da turma pelo docente.

Assim, é esperado que o professor consiga encontrar um equilíbrio razoável entre os tópicos essenciais que constam no currículo e aquilo que é imperativo que se desenvolva num contexto educativo.

Outros documentos nos quais a professora estagiária se apoiou aquando da ação foi o Plano Nacional de Leitura (PNL) pois orientou a docente no sentido proporcionar aos alunos um certo grau de leitura para que estes conseguissem mais facilmente lidar com a palavra escrita, e o Dicionário Terminológico para que pudessem ser decifrados termos e conceitos acerca do funcionamento da língua de modo a terminar com a deriva terminológica.

Importa então, referir com mais detalhe cada um dos quatro domínios do Português, realizando algumas reflexões sobre os mesmos que possam elencar a sua importância.

A oralidade tem como competências específicas a compreensão do oral e a expressão oral. Relativamente ao 1º ciclo, diz respeito à forma como é realizada a compreensão de exposições com variedades do Português diversas, inclusive o Português-padrão e no 2º ciclo refere-se à extensão da compreensão que existe dos géneros formais e públicos presentes na oralidade. Esta competência requer especial atenção porque por vezes é concebido que quando o aluno chega à escola tem a total capacidade para ouvir. Contudo, e retirando os casos especiais de dificuldade auditiva, existem sempre alguns alunos que não desenvolvem esta capacidade por completo pois não contactaram com diferentes modalidades do Português (Tavares, 2007). Assim, a compreensão oral pode ser trabalhada através de atividades que desenvolvam a escuta ativa. Esta divide-se em três fases: Pré-audição, audição e pós audição sendo que a primeira diz respeito ao porquê de se ouvir e às expectativas de quem ouve, a segunda é a escuta ativa e a terceira corresponde à verificação da compreensão e a integração do ouvir noutras atividades.

Relativamente à segunda competência, Expressão Oral, no 1º ciclo deve existir uma expansão da expressão oral do Português padrão e no 2º ciclo deve existir uma supremacia progressiva de géneros formais e públicos do oral. Esta competência define-se pela “capacidade para produzir cadeias fónicas dotadas

de significado e conformes à gramática de um língua” (Sim-Sim, Duarte, & Ferraz, 1997, p. 28). Desta forma, compete ao professor “proporcionar aos alunos atividades que possam desenvolver uma expressão fluente e adequada a géneros formais e públicos do oral, que se caracterize por um vocabulário preciso e diversificado”, como por exemplo, a promoção de debates. (Sim-Sim, Duarte, & Ferraz, 1997, p. 28)

Relativamente ao domínio da Leitura e iniciando pela desconstrução do mesmo conceito, que André (1996, p. 24) refere como sendo uma “atividade perceptiva e não simplesmente uma receção”, abarca no 1º ciclo a aprendizagem de estratégias elementares de obtenção de sentido do material escrito e no 2º ciclo a independência e celeridade de leitura e construção de práticas habituais de leitura. Assim, a leitura reúne um conjunto de objetivos de aprendizagem: o conhecimento da língua escrita, a sua estruturação gráfica e os seus registos; o controlo do ato léxico visual adaptando os diferentes géneros de leitura aos carecimentos do momento; vivenciar de forma eficiente e apropriada todos os tipos possíveis para uma comunicação diferida (Rebelo, Marques, & Costa, 2000).

Relativamente ao domínio da Escrita, que diz respeito sobretudo à construção do texto, contempla para o 1º ciclo a manipulação eficaz das técnicas instrumentais da escrita e no 2º ciclo que os alunos sejam capazes de desenvolver um à vontade e um automatismo no processo de escrita. Desta forma, existem perspetivas importantes a ter em conta, nomeadamente a reprodução dos parâmetros do texto escrito; as condições em que se adquire a sua compreensão; o género de linguagem oral dominante pelo sujeito; os diversos tipos e níveis de textualidade; “os modos de intervenção educativa” (Rebelo, Marques, & Costa, 2000, p. 135).

A Gramática, que diz respeito ao conhecimento explícito da língua, pretende que no 1º ciclo os alunos desenvolvam a responsabilidade linguística que tem objetivos instrumentais e no 2º ciclo pretende que, através de metas instrumentais e ao nível as atitudes, os alunos sejam capazes de realizarem uma expansão da sua consciência linguística. Deste modo, o ensino da gramática

deve ser feita através de um ensino pela descoberta que vise promover aprendizagens significativas. Assim, o professor deve optar por que os alunos descubram regularidades ao invés de “debitar” de forma exaustiva regras gramaticais.

De forma a promover a formação integral do aluno e cidadão, é necessário que o professor desenvolva a educação literária na ação. A mesma agregou os diferentes descritores que anteriormente estavam difundidos por diferentes domínios, sendo que o professor deve fornecer aos seus alunos “textos com essência que contenham a diversidade que a literatura apresenta e também a variedade cultural que ela abarca (Buescu, Morais, Rocha, & Magalhães, 2012, p. 6).

Justificativa Pessoal

Existiram planificações distintas de um ciclo para o outro, nomeadamente porque se estruturaram de forma diferente. A formanda optará por evidenciar com mais detalhe as aulas correspondentes às regências supervisionadas pois acredita que será possível comparar a produtividade do trabalho executado nos dois casos. Ainda assim, a formanda acredita que aquilo que conseguiu atingir e aprender se deveu à prática no seu todo e não a duas aulas isoladas. Desta forma, as outras aulas serão referidas sempre que pertinente uma vez que assim será possível tornar a presente reflexão mais rica.

As escolhas efetuadas para as planificações serão feitas pela ordem em que a mestranda se apresentou durante a Prática Educativa Supervisionada: do 2º para o 1º CEB.

No contexto do 2º ciclo, a prática desenvolveu-se numa turma pertencente ao 5º ano inserida na Escola Básica e Secundária do Cerco. A aula teve como principal objetivo o de trabalhar as fábulas e as suas características. Esta temática foi selecionada após uma reflexão com a professora cooperante pois assim daria seguimento à sua planificação. Um desafio encontrado pela

mestranda foi o facto de ter sido a sua primeira aula com a duração de 45 minutos.

Relativamente ao contexto no 1º CEB, que se desenvolveu na Escola EB1/JI do Falcão, numa turma de 2º ano, a professora estagiária criou uma unidade didáctica. Tal adveio de uma reunião prévia com a orientadora cooperante e a professora supervisora e porque respeitava a planificação mensal da orientadora cooperante.

Planificação das Aulas de Português: Aspetos relevantes

No sentido de dotar os alunos de aprendizagens significativas e relevantes, a professora estagiária concebeu a planificação do 2ºCEB orientada sob as seguintes fases: motivação; desenvolvimento e consolidação; avaliação. A mestranda acredita que o facto de a aula ser sustentada numa sequência lógica promove a eficácia de ensino. Contudo, é importante referir a planificação como um guia que pode ser modificado e adequado às necessidades dos alunos. Como refere Tavares (2007) relativamente ao facto de os alunos serem únicos, “ [...] um estilo é passível de transformações, de melhorias. Então, poderemos falar de estilos diferentes nos alunos, estilos multidimensionais ou multimodais que lhes permitam fazer face à sua complexidade” (p. 62). Assim, a planificação neste ciclo foi cumprida na íntegra dentro do tempo proposto sendo que a importância de consolidar as temáticas abordadas foi uma preocupação constante.

É pertinente referir também que em todas as aulas o elemento central foi o texto, pois este é um “objeto discursivo portador de uma dada intenção comunicativa” (Amor, 2001, p.21).

No 1º CEB, após uma reunião de informação, a planificação para a área de Português foi realizada de forma diferente. Isto porque não isolou apenas uma aula mas incluiu as três regências obrigatórias. Desta forma, a ideia de unidade didáctica acabou por conferir um sentido lógico ao semestre, permitindo por isso realizar uma parte da planificação até aqui nunca concretizada, a avaliação.

Desenvolvimento das Aulas

No sentido de estruturar a ação da formanda na área curricular de Português, a reflexão terá início no 2º CEB e posteriormente no 1ºCEB. Assim, será mais fácil perceber o percurso didático aqui apresentado bem como a evolução da formanda ao longo dos ciclos.

Relativamente ao percurso didático realizado no 2ºCEB (cf. Anexo B1 e B2), a aula foi desenvolvida em torno de uma fábula de La Fontaine- *A Raposa e a Cegonha*. A fábula, entendida como “uma narrativa breve de uma situação vivida por animais, que alude a uma situação humana e tem por objetivo transmitir certa moralidade” tem como personagens elementos que “representam algo num contexto universal” (Bastos, 1999, p. 83).

Como forma de motivação a professora estagiária tinha disposto no centro da sala o livro aberto coberto por um pano preto. Após a entrada dos alunos, a professora questionou os mesmos sobre o que estaria por debaixo do pano. Recolhidas algumas opiniões a professora estagiária explora os elementos da capa, nomeadamente o nome do autor, título do livro e as imagens. De seguida, e como última questão, a professora quis que os alunos relacionassem os animais presentes na capa; para os ajudar, fez a leitura de alguns títulos de fábulas do índice para que os alunos percebessem que as fábulas são composições literárias em que as personagens são maioritariamente animais. Houve bastante participação por parte dos alunos, nomeadamente pelo facto de cedo se terem apercebido que a maior parte das fábulas eram sobre um ou mais animais. Assim, a formanda acredita que a motivação é uma parte muito importante na planificação e que merece todo o cuidado, isto porque é através da motivação que o docente envolve os alunos no propósito da aula. Também é pela motivação que o professor consegue induzir no aluno uma postura ativa e empenhada.

No desenvolvimento da aula a professora leu a fábula *A Raposa e a Cegonha*. Uma vez que se encontrava subtilmente dividida em duas partes, a professora

aproveitou-se disso e após a leitura da primeira parte levou os alunos a realizarem algumas inferências sobre o que poderia acontecer na segunda parte, registrando as ideias no quadro. Ao longo da leitura do texto a professora levou alguns materiais físicos para a aula de forma a tornar as intervenções dos alunos mais críticas e objetivas. A título de exemplo, quando o texto falou de um prato raso, a professora estagiária levou um exemplar e confrontou com o formato do bico da cegonha, este confronto levou a uma discussão de ideias entre a turma, desenvolvendo esta atividade no domínio da Oralidade. Aquando da leitura da segunda parte da fábula, a professora estagiária desenvolveu o tema do texto auxiliando-se de questões orientadoras.

A professora estagiária procedeu à entrega de um origami a cada aluno. A escolha deste elemento recaiu sobre o facto de não ser característico do nosso país, tendo outro país de origem, o que deu uma breve reflexão sobre isso articulando saberes sobre culturas de outros países. Antes da entrega, a professora estagiária explicou o que é um origami e mostrou alguns exemplos.

No origami estava a fábula em estudo, um espaço para completarem com palavras que traduzissem o sentimento da raposa ao perceber o que a cegonha lhe fez e também o desenho dos contornos da cara de uma raposa de forma a ser preenchida pelos alunos, representando o sentimento expresso pela raposa através de uma expressão facial. A professora estagiária escolheu o desenho pois considerou ser mais fácil para alunos com carências afetivas desenhar ao invés de retratar pela escrita o sentimento da raposa.

Para coletar sentimentos, realizou uma chuva de ideias que registou no quadro. De seguida a professora estagiária colou no quadro quatro faces da raposa e pediu a alguns alunos para desenharem algumas expressões faciais que estavam de acordo com as palavras escolhidas anteriormente (cf. Anexo B3). De seguida, pediu aos alunos para escolhessem duas palavras que estivessem ou não no quadro, as escrevessem no sítio indicado e que representassem cada uma delas na face da raposa do seu origami (cf. Anexo B4).

Para finalizar, a professora estagiária escreveu o significado de origami no quadro e os alunos registaram isto porque a mesma acredita que, no caso de existirem conceitos novos, os alunos devem ter sempre um registo escrito dos mesmos. Depois fez uma breve revisão das características da fábula, anteriormente exploradas e escolheu alguns alunos para virem apresentar o sentimento escolhido. Esta fase da aula foi bastante produtiva pois fez com que a professora estagiária compreendesse que na maior parte das vezes são necessárias estas atividades mais práticas para que os alunos com mais dificuldades em se expressar possam colaborar nas atividades propostas, isto porque verificou-se uma grande adesão por parte dos mesmos.

Num cômputo geral, importa refletir que apesar de ter sido a primeira aula de 45 minutos, esta foi cumprida na íntegra. Uma situação que tornou a aula mais interativa foi o facto de a professora ter realizado um origami para cada aluno, uma vez que seria impossível arranjar livros para todos. Por ser um material diferente, chamou a atenção dos alunos envolvendo-os mais ativamente na aula. O facto da planificação estar bem estruturada e se encontrar adequada para o contexto facilitou a prática e fez com que a aula decorresse com calma e da forma esperada.

Relativamente ao 1ºCEB (cf. Anexo B5 e B6), pelo facto de ter sido realizada uma unidade didática, a aula em análise foi a segunda sessão de uma sequência de três. A unidade didática intitulou-se de “As belas hastes dos Vealhos são um cabo dos trabalhos”. Esta modificação no nome Veados surgiu de forma a brincar com as palavras e a rimar. Também existem duas oposições no título que corresponderam ao objetivo da unidade: perceber a dualidade das hastes dos veados que, por um lado, são belas e, por outro, são o cabo dos trabalhos.

Assim, para iniciar a aula, a professora estagiária apresentou a obra *O Veado Florido*, de António Torrado e distribuiu uma cópia do excerto da mesma pelos alunos. Deste modo, o excerto foi o que a professora analisou durante a aula. Para iniciar, foi realizada uma leitura expressiva, efetuada pela professora estagiária e acompanhada de uma música ambiente de sons da floresta. A escolha de acompanhar a leitura com uma música tem como principal objetivo

envolver os alunos na aula e no propósito da mesma. A par da leitura, a professora estagiária também projetou as ilustrações da obra. A escolha deste excerto recaiu no facto de ser um texto bastante completo, não só ao nível da escrita como também ao nível das ilustrações, uma vez que ao analisá-las conseguiu-se perceber mais profundamente a essência do mesmo.

De seguida, os alunos preencheram um esquema em grande grupo sobre o texto que leram (a professora escreveu as respostas no computador e estas foram projetadas numa tela), de forma a construírem, não só o bilhete de identidade do veado, que traça as características do mesmo mas também a interpretação do restante texto (cf. Anexo B7). Durante o preenchimento do esquema, foram feitas leituras expressivas de algumas falas. Importa refletir um pouco acerca deste esquema que tinha como objetivo a compreensão do texto. O esquema serviu para elencar os aspetos mais importantes que permitiam dar um sentido à leitura e também para ser útil para os alunos conseguirem compreender as ideias principais do texto.

Após a análise e compreensão do texto, a professora estagiária colocou questões pertinentes de forma a orientar os alunos para que conseguissem relacionar o título do livro com o excerto lido. De seguida a professora estagiária distribuiu folhas com o esquema para que os alunos pudessem registar o mesmo nas suas folhas. Uma das falhas na aula centra-se neste ponto, uma vez que a professora estagiária não foi capaz de gerir o tempo. Deste modo, houve uma excessiva perda de tempo pela demora no registo dos alunos. Após uma reflexão, a mestranda percebeu que talvez tivesse sido mais proveitoso se a mesma tivesse sido em simultâneo com o preenchimento em grupo do esquema.

Seguidamente a professora estagiária retomou a última questão do esquema, para introduzir a atividade de escrita que se centrou no pedido para o veado sair da prisão. A professora estagiária considera que foi este o ponto com mais sucesso de toda a aula, da forma como estava organizada (cf. Anexo B8). Assim, permitiu uma maior organização e sequencialização das fases da escrita. Desta forma, a primeira fase, preparação para a escrita, apoiou-se num

esquema para que o mesmo fosse preenchido com os seguintes tópicos: o que é pedido, o que pediu, como se sentiu o veado, onde ficou preso, a quem poderá ter pedido ajuda. A segunda fase, planificação da escrita, desenvolveu cada um dos seguintes tópicos: local da prisão, sentimentos, a quem pede ajuda e o que pede. A última fase, textualização, foi redigida em grande grupo de acordo com a fase de escrita anterior.

Dado que não houve uma boa gestão do tempo, a aula ficou incompleta. Não houve tempo para realizar a revisão da escrita, onde se relia, verificava incorreções e averiguava se a escrita estava de acordo com a planificação. Da mesma forma a síntese da aula ficou em falta, de forma a relembrar o texto lido e as suas características.

É necessária a reflexão acerca da unidade didática. Houve dificuldades em concretizá-la na medida em que não era semelhante ao modo de planificar até aqui efetuado. No entanto, é necessário ressaltar as vantagens de realizar uma unidade didática onde é possível evidenciar evolução nos alunos ao contrário das planificações anteriormente feitas que demonstravam ser aulas isoladas. É de ressaltar a reflexão pós ação pois foi a verdadeira reflexão na medida em que permitiu à formanda fazer uma auto análise e uma retrospectiva da aula decorrida

Num cômputo geral, importa verificar o crescimento que existiu ao longo dos ciclos na forma de planificar. Contudo, e apesar de ter sido de sucesso, existiu uma grande dificuldade na construção de uma unidade didática que se mostrou no fim como um precioso instrumento de trabalho a ser implementado em práticas futuras. Por tudo isto, a formanda acredita que conseguirá elevar as aulas de Português a um nível mais significativo baseada nas aprendizagens adquiridas.

4.3. CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS: HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PORTUGAL E ESTUDO DO MEIO SOCIAL

A História, parte intrínseca à vida de todos, compreende uma linha temporal evolutiva que passa do passado até ao presente e deste até ao futuro. Assim, e uma vez que todos vivemos e fazemos história, importa refletir sobre a mesma tendo como principal objetivo a possibilidade de formar cidadãos com conhecimentos históricos que consigam perceber acontecimentos presentes através de factos passados e sejam capazes, a partir dos mesmos, de realizarem antevisões futuras. Manique & Proença corroboram esta ideia, afirmando que esta aprendizagem histórica é construída a partir da maneira como “os grupos sociais de pertença viveram e se organizaram no passado, mas também da verificação da forma como se estruturam para fazer face aos problemas do presente, tendo uma componente que aponta para o futuro [...]” (1994, p. 24).

Deste modo, a escola tem um papel preponderante no sentido de nortear e estruturar o conhecimento dos alunos que por vezes se encontra fracionado, cabendo ao professor crer nos alunos, não os vendo como tábua rasa, mas detentores de conhecimento que será (re)construído e aprimorado através de diferentes fontes de informação (Barca & Gago, 2000).

Enquadramento Teórico de História e Geografia de Portugal e Estudo do Meio Social

O ensino de História pretende que os alunos, ao realizarem um estudo crítico da sociedade, consigam criar história construindo o seu próprio conhecimento. Este pressuposto é intrínseco às cinco grandes finalidades que o ensino da História no Ensino Básico terá de cumprir na opinião da formanda: a explanação do presente que melhor elucide sobre as transformações a que se assiste atualmente, a promoção da conservação da memória coletiva, o desenvolvimento de procedimentos históricos bem como de valores e atitudes,

a promoção da multiculturalidade e ainda, através do estabelecimento de relações entre o passado, o presente e o futuro, a construção de uma identidade plena (Félix, 1998). Deste modo, procura-se que o aluno adquira fundamentalmente um “«amadurecimento» histórico que influencie a sua vida cívica” (Fabregat & Fabregat, 1991, p. 15).

Importa analisar com brevidade qual o modelo didático que deve ser seguido pelo professor para que a aprendizagem do aluno seja feita com sucesso. O professor, com o papel primordial na aquisição dos conhecimentos pelos alunos, deve fomentar um ensino que se baseie no “crescimento pessoal do aluno e o desenvolvimento de capacidades, deve abandonar os métodos tradicionais e apoiar-se numa metodologia que apela ao desenvolvimento da autonomia, criatividade e sentido de cooperação” (Proença, 1992, p. 92). O método de ensino tradicional era baseado num ensino “transmissivo em que o professor é quem possui o conhecimento que transmite [emissor]” (Félix, 1998, p. 38). O aluno era visto apenas como recetor dos conhecimentos transmitidos sem os modificar. Atualmente é defendido que os professores devem utilizar métodos que evidenciem os saberes dos alunos que são promovidos através da implementação de “atividades que facilitem a construção de significados” (Félix, 1998, p. 44).

Torna-se igualmente pertinente refletir acerca dos documentos legais que orientaram a prática educativa.

Relativamente ao 1ºCEB, importa ressaltar que, por ainda não existir a disciplina específica de História e Geografia de Portugal, é o Estudo do Meio Social que se envolve nos conteúdos referentes às Ciências Humanas e Sociais. Este estudo pressupõe uma perceção gradual das inter-relações entre a Natureza e a Sociedade. Assim, o Programa de Estudo do Meio encontra-se organizado numa sequência lógica de Bloco seguido de Tema finalizando em Subtema. Deste modo, o Programa em causa propõe que se inicie por trabalhar questões relacionadas com a individualidade da criança num processo gradual e progressivo até se chegar às questões do meio envolvente, ou seja, passando do concreto ao abstrato.

Deste modo, os documentos em análise mostraram-se essenciais à prática da professora estagiária no sentido em que orientaram toda a ação. Para além disto, forneceram um excelente guia para que a professora estagiária pudesse estruturar a prática de forma lógica.

A disciplina de História e Geografia de Portugal é específica do 2ºCEB havendo por isso um maior rigor da abordagem física e social da mesma. O Programa de História e Geografia de Portugal (1991, p. 81) orienta o professor no sentido de situar o aluno relativamente ao país e ao mundo em que reside “através de do alargamento das noções operatórias de espaço e de tempo e da aquisição de conhecimentos básicos sobre a realidade portuguesa”, o exercício de práticas precisas na “abordagem da realidade física e social, promovendo a aquisição de técnicas elementares de pesquisa e organização de dados”, a promoção da evolução do aluno ao nível da sensibilidade, do espírito crítico e da criatividade. Promove ainda o desenvolvimento de atitudes e valores democráticos dos alunos relativos à vida em sociedade. O Programa está organizado em torno de três temas principais: “A Península Ibérica – Lugar de passagem e de fixação”; “Portugal no Passado” e “Portugal Hoje”. De ressaltar ainda que as Metas Curriculares, organizadas por Domínios, Subdomínios, Objetivos gerais e Objetivos Específicos, foram recentemente homologadas e reconhecem aprendizagens essenciais.

Justificativa Pessoal

No sentido de expor com maior clareza todas as dificuldades sentidas ao longo da prática, a mestranda tomou como opção a de mencionar com mais pormenor a aulas que correspondem à supervisão tanto no 1º como no 2º CEB. No entanto, a formanda crê que todas as outras aulas foram parte imprescindível em todo o processo de aprendizagem e foi com as mesmas que adquiriu um conjunto de saberes essenciais que lhe servirão durante todo o seu percurso profissional. A análise das aulas será realizada pela mesma ordem em

que a mestranda efetuou a prática educativa supervisionada, começando por isso pelo 2º CEB e finalizando no 1º CEB.

Relativamente ao contexto do 2º ciclo, a aula decorreu numa turma de 5º ano pertencente à Escola Básica e Secundária do Cerco e desenvolveu-se no domínio “Portugal do século XIII ao século XVII”. O tema da aula foi escolhido tendo em conta o compromisso com a orientadora cooperante de forma a dar sentido à planificação da mesma. Contudo, os conteúdos a abordar foram analisados em cooperação com as professoras supervisoras que se mostraram ininterruptamente disponíveis em qualquer momento de forma a acompanharem na íntegra a ação. Aliado à necessidade de ir ao encontro à planificação da orientadora cooperante, a mestranda sentiu particular entusiasmo com o tema. A construção da aula foi realizada de forma ponderada apoiando-se na “educação para a autonomia, por um modelo metodológico que põe a tónica no desenvolvimento de aptidões e capacidades, conferindo ainda especial relevo ao domínio das atitudes e valores” (Manique & Proença, 1994, p. 15).

No contexto do 1º CEB, que se desenvolveu numa turma de 2º Ano na Escola EB/JI do Falcão, a aula desenrolou-se sobre o tema da Revolução do 25 de Abril, que consta no 1º Bloco do Programa que diz respeito “À descoberta dos outros e das instituições” relativamente aos temas: “O passado”; e “O Passado Nacional”. A mestranda encontrou na escolha do tema uma dificuldade uma vez que o mesmo não estava previsto na planificação da professora de uma forma tão alargada. Por isso existiu um compromisso entre a orientadora cooperante e a professora supervisora uma vez que a aula foi realizada de forma a aprofundar “os acontecimentos mais marcantes, à medida que vão sendo estudados” (Proença, 1990, p. 73). Contudo, o desafio foi levado a cabo, construindo uma aula adequada às necessidades dos alunos.

De forma a estruturar a ação da formanda nas áreas curriculares em análise, apresenta-se de seguida a Tabela nº2

| Nível de Ensino | Ano de Escolaridade | Tema | Objetivos |
|-----------------|---------------------|--|---|
| 2º CEB | 5º Ano | Portugal do século XIII ao século XVII | <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os grupos sociais medievais, destacando os privilegiados e os não privilegiados. 2. Referir as funções de cada ordem social. 3. Indicar os privilégios do clero e da nobreza e das obrigações dos camponeses, especialmente nos domínios senhoriais. |
| 1ºCEB | 2º Ano | 3. O passado (...) | Reconhecer datas e factos (...): Localizar numa linha de tempo, datas e factos significativos; |
| | | 4. O passado nacional | Conhecer os factos históricos que se relacionam com os feriados nacionais e seu significado. |

Tabela nº2- Desenvolvimento de conteúdos na área de História e Geografia de Portugal e Estudo do Meio Social

Planificação da Aula de História e Geografia de Portugal e Estudo do Meio Social: Aspectos relevantes

Segundo Proença, a planificação decorre de uma necessidade “da conceção do processo didático como uma ação cientificamente conduzida para alcançar determinadas finalidades educativas” (1992, p. 176). Assim, a mesma é considerada um momento privilegiado que antecede a ação permitindo ao docente analisar quais as estratégias a utilizar para que possa suprimir as necessidades dos seus alunos. Contudo, deve ser vista como algo flexível, aberto a modificações, sempre que necessárias, para conferir lógica e organização à aula. Foi imperativo, ainda que com dificuldades por parte da

mestranda, estruturar aulas que despertassem a curiosidade e o interesse dos alunos. Contudo, as planificações tiveram sempre em atenção o respeito pelo currículo e pelo Programa, a superação das necessidades da turma e também o respeito pelo meio onde a turma está inserida, uma vez que “o quotidiano da criança, é a âncora a que o conhecimento histórico se firma. Ele fornece as bases para dar sentido às ações, razões e emoções do passado humano” (Barca & Gago, 2000, p. 8). Concluindo, o sucesso só será atingido se o “processo didático for precedido de uma profunda reflexão e rigorosa planificação das suas fases” (Proença, 1992, p. 176).

Assim sendo, a planificação da aula foi realizada tendo em conta as três grandes fases: a motivação, o desenvolvimento e a consolidação e os critérios de avaliação definidos. A motivação é vista então como um momento que desperta os alunos para os acontecimentos seguintes ativando conhecimentos prévios adquiridos. Uma vez que este impulso é o que leva ao aluno a agir, cabe ao professor proporcionar um momento desafiador e que desperte no aluno um interesse constante. O desenvolvimento é visto como um percurso de pensamento, onde se exploram as temáticas pensadas e estruturadas para a aula e onde o professor deve envolver os alunos de tal forma que eles façam parte ativa do processo de ensino. De seguida, a consolidação detém um papel importante para perceber qual o grau de compreensão por parte dos alunos através do levantamento das principais ideias da aula e também é uma estratégia favorável a que os alunos reflitam sobre as suas próprias aprendizagens.

É importante refletir acerca do valor da avaliação e que importância adquiriu nas aulas em análise. Uma das principais dificuldades sentidas pela mestranda foi a de incorporar a avaliação ao longo da prática, muito embora seja do seu conhecimento a sua relevância para os alunos. Isto porque é através da mesma que o professor tem a perceção se os seus objetivos vão sendo alcançados. Uma vez que esta nunca foi aplicada em nenhuma aula, importa refletir para numa futura docência o mesmo não acontecer. No entanto, a formanda acredita que um obstáculo à implementação da mesma foi o facto de não existir

um processo contínuo. Como são aulas isoladas não é possível fazer um correto percurso de avaliação, com os devidos momentos de *feedback* que permite ao professor reformular a ação se perceber que os objetivos não estão a ser atingidos. Proença corrobora afirmando que “se, pelo contrário, o professor deteta dificuldades há que proceder a ajustamentos e correções, desenvolvendo estratégias de remediação” (Proença, 1992, p. 146).

Fazendo uma retrospectiva das aulas, importa refletir a fundo na falha que houve em não realizar a planificação em conjunto com o par pedagógico. O trabalho colaborativo tem uma profunda influência no ensino-aprendizagem e esta troca de saberes e experiências dá sentido às práticas. Pode por isso ser usado “para discutir, em pares ou em grupos [...] um ponto controverso [...] para analisar algum aspeto de difícil compreensão ou para relacionar novos conhecimentos com os conhecimentos já adquiridos” (Freitas & Freitas, 2002, p. 48) de forma a melhorar as intervenções onde este trabalho cooperativo for utilizado. Contudo, existiu uma individualidade ao longo de toda a planificação que tornou as aulas deficitárias e pouco lógicas.

Concluindo, houve uma dificuldade acrescida na planificação destas áreas curriculares em detrimento das outras, existindo por isso uma maior complexidade em concretizar aulas significativas.

É fácil o professor cair na redundância por não conseguir dosear o grau de dificuldade da aula. Também se torna um desafio conseguir uma perfeita comunhão entre os saberes diversificados existentes numa turma e adequá-los de forma a completar cada aluno como um indivíduo com características únicas e distintas. Contudo, importa fazer o balanço que se torna positivo quando se reflete acerca das estratégias e saberes adquiridos ao longo de todo o percurso, que não se resumiu a duas aulas.

Desenvolvimento da Aula

No que respeita ao percurso didático realizado no 2º CEB (cf. Anexo C1 e C2), foi desenvolvido no sentido de proporcionar aos estudantes uma aprendizagem

alegre e diversificada tendo sido, por isso, uma aprendizagem por descoberta em que o professor funciona apenas como mediador dos conhecimentos adquiridos pelos alunos e onde os alunos constroem o seu próprio conhecimento de forma livre e autónoma.

Para iniciar a aula, como forma de motivação e ativação dos conhecimentos prévios, a professora colou uma pirâmide das ordens sociais no quadro em que o único grupo social representado era o Clero e os outros dois apenas estavam representados com os espaços para as letras. De seguida, em diálogo aberto e orientado por questões, a professora explorou o conteúdo da pirâmide. A refletir está indiscutivelmente a questão da construção dos materiais que necessitava ser mais cuidada, nomeadamente ao nível do tamanho, ou seja, deveria ter um tamanho bastante maior. Embora todas as fases estivessem bem estruturadas, a planificação das atividades estava bastante simplista, o que se refletiu precisamente nesta fase da motivação que estava descontextualizada. A aula em questão fez parte do segundo bloco de 45 minutos, revelando-se incoerente apresentar o recurso uma vez que no primeiro bloco os conteúdos já tinham sido abordados. Para além disto deveria ter sido uma motivação mais desafiadora, um quebra-cabeças, uma adivinha, ou até mesmo um vídeo que alertasse para as diferenças entre a nobreza e o povo, assuntos a serem tratados na aula. De notar que os alunos rapidamente desvendaram os restantes grupos sociais que estavam em falta na pirâmide.

Também motivo de reflexão está a atitude da formanda perante as respostas dos alunos que deveria ser de reforço positivo e não de reforço de ideias erradas. A título de exemplo:

“Professora: Quem é que é o povo na pirâmide das ordens sociais?”

“Aluno: São os escravos.”

“Professora: Muito bem!”

Relativamente ao percurso de aula, e sobre as diferenças entre a Nobreza e o Povo, a professora estagiária colou uma tabela dividida por categorias: divertimentos, alimentação, residência, vestuário e função. De seguida colou à sua volta dezasseis imagens que, após uma análise conjunta, seriam incluídas

na tabela na categoria a que pertenciam. Depois de explicar o objetivo do desafio, a realizar em grande grupo, e de se certificar que os alunos o compreenderam, a professora introduziu uma imagem questionando-a e analisando-a, procedendo da mesma forma com as restantes.

É importante referir mais uma vez a dimensão dos recursos. Recursos pequenos com imagens ainda mais pequenas e com pouca qualidade, algo a melhorar e a repensar em práticas futuras. Um aspeto positivo a frisar é sem dúvida a adequação aos imprevistos. Era impossível para os alunos conseguirem visualizar as imagens coladas no quadro e por isso, e porque a professora estagiária trazia as imagens numa *pen*, decidiu como resolução de última hora, e numa tentativa de minimizar a falha, projetar as imagens no quadro. Esta decisão, embora não fizesse parte da planificação, foi a única forma de conseguir que os alunos percebessem e conseguissem decifrar, ainda que com alguma dificuldade, pois as imagens deviam ter sofrido um tratamento de melhoramento, a diferença a transmitir entre as duas ordens sociais. Ainda que tenha sido pequeno, a professora estagiária acredita no potencial do recurso e na forma motivadora em como promovia a discussão em sala de aula, isto porque era um recurso possível de criar interação entre os alunos. Desta forma, e neste caso em concreto, não seria preciso mudar o recurso mas sim melhorar dando-lhe um aspeto mais limpo, perceptível e consistente.

Um outro aspeto a melhorar foi a linguagem, uma vez que à medida que a professora estagiária colocava questões orientadoras foi dando, ainda que involuntariamente, orientações pouco concretas às participações dos alunos. É preciso que o professora seja acessível e potencie aprendizagens significativas no aluno dando-lhe respostas mais credíveis e concretas. Além disso, estas orientações deixam o aluno confuso pois na realidade não são portadoras de uma orientação conclusiva podendo induzir o aluno em erro. Com estas questões o professor não quer induzir o aluno numa adivinhação, pretende sim levar o aluno a pensar mais reflexivamente no tema em estudo.

Relativamente às imagens que estavam dispostas no quadro, urge repensar na ideia da diferença entre ilustração ou quadros de época. Isto porque

estavam misturados os dois conceitos nas imagens, faltando-lhes a identificação da fonte.

Para a exploração do vestuário, a professora estagiária trouxe para a sala de aula dois tipos de tecido: a seda, representativa do vestuário utilizado pela maioria da nobreza e o algodão, representativo do vestuário do povo. Sem dúvida que foi um ponto a favor na aula, pois tornou-se significativo o facto de os alunos puderem tocar e sentir as diferenças. Contudo, existiu a falha de não aprofundar a ideia do vestuário. Nomeadamente aprofundar a questão de onde vinha e que não era de fácil acesso.

Generalizando, o recurso devia ter sido efetivamente mais aprofundado, nomeadamente pela superficialidade com que as imagens foram analisadas o que fez com que o nível de curiosidades dos alunos não fosse respondido.

Esta análise mais pormenorizada podia muito bem ter dado uma aula mais rica que compensaria a falha dos materiais. Também a utilização de duas imagens idênticas para a mesma categoria era desnecessária. De frisar que estes conteúdos tinham uma boa base para despertar uma aula produtiva e estimuladora ao invés de ser uma aula básica para uma turma que anseia sempre mais.

Na consolidação, foi dada aos alunos uma ficha de sistematização de conceitos onde era apresentado um pequeno texto com as palavras suprimidas que os alunos tinham de descobrir, estando as mesmas relacionadas com a aula. A professora estagiária acredita que é sempre importante que os alunos, após o tempo de apresentação de novos conceitos, tenham algum registo escrito. Este registo tornou-se funcional pois permitiu que os alunos os pudessem colar nos cadernos tendo assim o registo disponível para consulta e estudo.

A par de todos os aspetos negativos, importa frisar como um ponto positivo a adesão dos alunos às tarefas propostas. A boa relação criada com a turma proporcionou um bom ambiente de aprendizagem, o que tem uma profunda influência no desenvolvimento das mesmas.

No percurso didático realizado no 1º CEB (cf. Anexo C4 e C5), a professora estagiária tentou que fosse uma planificação que suscitasse interesse e curiosidade sobre o 25 de Abril, dia comemorativo nacional do fim do regime ditatorial. A refletir como ponto inicial está o facto de a professora estagiária ter elaborado a planificação da aula como uma iniciação ao tema acabando a mesma por se revelar extremamente simplista na medida em que os alunos teriam abordado o tema, sem o conhecimento da formanda, anteriormente.

A motivação foi iniciada com um jogo da força para que os alunos descobrissem a palavra liberdade. A ideia deste jogo surgiu pelo facto da professora estagiária ter conhecimento de ser um jogo que todos os alunos da turma particularmente apreciavam. A par disto, estava inevitavelmente a ligação da palavra com o tema da aula, a revolução do 25 de abril de 1974. No entanto, os alunos foram capazes de desvendar a palavra ainda antes do jogo começar o que fez com que a motivação não tivesse o carácter desafiador que deveria ter. Por ter sido a primeira parte da aula, a professora estagiária pretendeu analisar o conceito por detrás do tema. A linha de pensamento estaria perfeitamente adequada não fosse os alunos estarem perfeitamente à vontade com o tema e já terem feito uma abordagem aprofundada precedente à aula. No sentido de trabalhar o conceito da liberdade existiria ainda muita coisa para falar, várias formas de apresentar os exemplos de liberdade e ainda explorar o conceito em duas vertentes, uma ao nível da expressão de ideias e outra ao nível dos sentimentos. A refletir está a falta de aprofundamento de ideias que se registou nesta fase da aula.

Relativamente ao percurso de aula importa refletir no bloqueio de ideias que existiu por parte da professora estagiária ao perceber que os alunos sabiam muito mais do que aquilo que era suposto. Ainda assim houve facilidade em encaminhar os alunos até ao objetivo pretendido através de questões orientadoras, o que advém muito do grande à vontade construído com a turma. Assim, nesta fase foram apresentadas duas imagens alusivas à falta de liberdade na altura, um jornal censurado e uma escola que separava o sexo feminino do masculino. O facto de terem qualidade, de serem perceptíveis e de

fácil leitura tornou-se num ponto a favor. Ainda assim, as imagens deveriam ter sido mais aprofundadas dando espaço para que existissem outras que pudessem ser também analisadas e também as intervenções dos alunos deveriam ser mais valorizadas e aprofundadas, no sentido em que sabiam histórias daquela época contadas por familiares. Também relativamente à segunda imagem deveria ter sido explorado a visão sexista que existia do género ou até mesmo as muitas diferenças sociais que existiam na altura. O que acabou por, mais uma vez, evidenciar a falta de trabalho cooperativo com o par pedagógico foi o facto de não se ter introduzido a figura de Salazar como ditador que completava a temática da ditadura e uma das formas de o fazer seria procurar no dicionário a definição de ditadura/ditador para que desta forma os alunos ficassem com uma ideia mais concreta dos dois conceitos. Também a rever está o facto que durante toda a aula foi dito o termo “presente” quando a professora estagiária se queria referir à democracia em que vivemos. Para além de poder introduzir um conceito novo, iria certamente enriquecer a aula. Contudo, a ideia que a professora estagiária queria transmitir foi a ideia de comparação do “presente” em relação aquilo que deveria ser mudado na ditadura.

Importa ainda frisar o facto deste tema ser muito apelativo para os alunos na medida em que muitos deles têm um contacto muito frequente, quase diário, com os avós e isso permite-lhes adquirir informação extra.

Na fase da consolidação foi fornecido aos alunos um pequeno desafio. Neste desafio estavam representadas duas balanças de pesos em que uma tinha a palavra proibição a pesar mais do que a palavra liberdade com enquanto a outra tinha representado precisamente o contrário. Era pedido aos alunos que fizessem corresponder às duas balanças as palavras Ditadura e Presente e no final escrevessem uma pequena frase a explicar o porquê da resposta. Por um lado, a professora estagiária considera que uma parte conseguiu interpretar a balança de pesos e percebeu que não é pela palavra estar num nível superior que tem um maior peso; no entanto, uma outra parte da turma não entendeu o sentido da balança e deduziu que a palavra que está mais em cima é que se

manifesta positivamente. A mestranda acredita que se explicasse previamente o funcionamento da balança acabaria com a parte desafiadora da consolidação. No entanto, e devido à tenra idade, talvez fosse melhor optar por uma outra consolidação. Concluindo, e apesar de não ter existido uma consolidação em forma de registo, houve motivo de discussão para troca de ideias e opiniões o que também é positivo.

Numa análise posterior à ação, e de uma forma mais retrospectiva importa refletir no ponto principal que se mostrou como um obstáculo à prática e que decorreu no 1º CEB. A orientadora cooperante construiu uma planificação anual na qual abordou todas as temáticas relacionadas com o Estudo do Meio Social no 1º semestre de estágio. Uma vez que a professora estagiária iniciou o seu estágio no 2º semestre possuiu uma enorme dificuldade em arranjar temáticas para abordar sem interferir com a planificação anual da orientadora cooperante. Contudo, e por nas dificuldades se verem oportunidades, a formanda conseguiu orientar-se no sentido de abordar temáticas que provavelmente nunca teria pensado e que fizeram muito sentido na vida dos alunos. Também importa repensar em práticas futuras o facto de gerir o programa com mais eficácia uma vez que este diz respeito ao conjunto de vários saberes o que permite um ensino mais harmonizado e que deve ser distribuído ao longo do tempo e de forma a colmatar necessidades que surjam.

No 2º CEB a maior dificuldade prendeu-se efetivamente com a falha em adequar as planificações às necessidades da turma, uma vez que deveria ter sido mais desafiadora permitindo aos alunos alargarem o seu conhecimento ao invés de o limitar.

Num cômputo geral, a professora estagiária ressalva a facilidade que teve em gerir corretamente o tempo o que permitiu uma melhor organização das aulas.

4.4. CIÊNCIAS NATURAIS E ESTUDO DO MEIO FÍSICO

No momento presente, em que onde o avanço da tecnologia é cada vez maior e onde a presença da Ciência e da Tecnologia é constante na vida do indivíduo, importa repensar que a Ciência e Tecnologia desempenham “atualmente um papel extremamente importante na Europa de tal forma que devem ser colocadas no mesmo pé que Literatura e as Artes” (Cachapuz, Praia, & Jorge, 2002, p. 25). A escola tem por isso um papel determinante na formação de indivíduos cientificamente instruídos, aptos para participar de forma ativa e responsável numa sociedade cada vez mais evoluída e em constante mudança.

A Ciência e a Tecnologia caminham a par e passo nesta sociedade em permanente evolução. Cabe à escola acompanhar esta evolução, mais precisamente ao professor de Ciências Naturais que, segundo o Programa desta área deve promover a “aquisição de conhecimentos científicos e técnicos, mas também do desenvolvimento de atitudes suscetíveis de assegurar aos cidadãos do futuro, a aplicação desses conhecimentos” (1991, p.175).

Torna-se assim importante relacionar a área das Ciências com as “práticas didáticas que lhe estão associadas, em busca de uma desejável adequação dos alunos, que contribua para o seu empenhamento, gosto e sucesso neste campo” (Roldão, 1995, p. 5).

Enquadramento teórico de Ciências Naturais e Estudo do Meio Físico

O facto de o aluno não ser mais visto como um mero recetor de transmissão de conhecimentos mas sim “construtor ativo do seu próprio conhecimento obriga a reconsiderar os atos didáticos” (Cachapuz, 1992, p. 11), percebendo que faz parte da natureza intrínseca de um aluno jovem ser curioso, querendo ir mais além daquilo que conhece. É por isto que a Ciência alimenta-se essencialmente do questionamento ajudando a criança a perceber fenómenos que ocorrem no seu quotidiano e no meio que as rodeia. Cabe ao professor estimular a curiosidade das crianças relativamente às Ciências Naturais,

devendo encorajá-las a fazer perguntas, incentivá-las e ajudá-las a experimentar e deve, sobretudo, conversar pois assim, para além de existir uma partilha de ideias, a criança aprende a pensar de forma crítica e reflexiva. É necessário que exista este trabalho do docente para formar cidadãos responsáveis, permitindo “consciencializar a criança acerca da realidade em que vive, preparando-a para compreender e intervir nessa realidade” (Roldão, 1995, p. 27).

Tendo estes pressupostos em conta e com vista a refletir sobre a ação da professora estagiária, importa apresentar os documentos orientadores desta área de saber, designadamente o Programa de Ciências da Natureza (1991) e as Metas Curriculares de Ciências Naturais para os 5.º, 6.º, 7.º e 8.º anos (2013) do 2ºCEB relativo às Ciências Naturais e o documento correspondente à Organização Curricular e Programas (Ministério da Educação, 2004) particularmente na parte referente ao Estudo do Meio para o 1ºCEB.

Clarificando um pouco acerca de cada um dos documentos referenciados, e partindo do primeiro, este encontra-se estruturado a partir da temática organizadora “Terra. Ambiente de Vida” e apresenta objetivos gerais que se relacionam com os domínios das atitudes, das capacidades e dos conhecimentos.

No que concerne ao último documento mencionado, este organiza-se em blocos de conteúdos. Os blocos obedecem a uma sequência mas devido à estrutura flexível, o professor pode geri-lo da forma que considere adequada de forma suprimir as necessidades dos seus alunos.

O ensino das Ciências apresenta-se como uma mais-valia para “o estudo e compreensão da realidade envolvente, na perspetiva de uma intervenção social e cívica futura” (Roldão, 2001, p. 9). No mundo tecnológico de hoje é necessário que os alunos investiguem e questionem, conseguindo por isso construir conhecimentos científicos. O principal objetivo do ensino das Ciências é formar alunos que se revelem cidadãos ativos e informados, cientificamente literados.

Importa refletir sobre o conceito de literacia que diz respeito a todas as práticas e procedimentos que podem ampliar as aptidões dos indivíduos ao longo da vida num sistema generalizado de aprendizagens (Lopes, 2004).

É necessário então que o professor seja capaz de educar para a ciência de modo a que possa desenvolver em cada aluno ferramentas elementares da literacia científica. Deste modo, é incontestável o papel do professor numa “orientação que valorize o quotidiano para um ensino contextualizado da Ciência, enfatizando as interações com a Tecnologia e a Sociedade, capaz de viabilizar a eficaz mobilização de conhecimentos, atitudes e capacidades (Vieira, Tenreiro-Vieira, & Martins, 2011, p. 13). A orientação CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) pretende “desenvolver nos alunos competências relacionadas com a capacidade de tomar decisões no dia-a-dia, que envolvam conhecimento científico” (Vieira, 2007, p. 100). No entanto, para que estas se desenvolvam é preciso, e referindo Vieira e Tenreiro-Vieira (2005), criar “condições para que tais aprendizagens se tornem úteis no dia-a-dia, não numa perspetiva meramente instrumental mas sim numa perspetiva de ação, tendo em consideração preocupações atuais de desenvolvimento sustentável” (citado por Vieira, Tenreiro-Vieira, & Martins, 2011, p. 15). Assim, esta orientação tem como objetivo fomentar o gosto e o interesse dos alunos pelas ciências.

O professor desenvolve estes contextos através da Situação Formativa, que tem como “principal intenção transformar objetos de ensino em aprendizagens consolidadas” (Pinto, Lopes, & Silva, 2009, p. 164). A Situação Formativa, em que o aluno detém o papel principal ao colocar problemas e ao sugerir abordagens diferentes, atribui ao professor o papel de mediador de aprendizagens que estejam conectadas com situações reais ligadas à ciência. Em todo o percurso destacam-se, no processo de aprendizagem mediado, as cinco ferramentas criadas por um grupo de docentes (Lopes, *et al.*, 2009), sendo elas: Como promover o envolvimento produtivo dos alunos na aprendizagem (ferramenta nº1); Como potenciar a aprendizagem através do processo de avaliação e *feedback* (ferramenta nº2); Como melhorar a utilização

de contextos científicos e tecnológicos no ensino das ciências físicas (ferramenta nº3); Como aproximar o trabalho realmente solicitado ao aluno do trabalho que se pretende que o aluno realize (ferramenta nº4); e Como promover práticas epistémicas (ferramenta nº5). Importa referir que o conjunto das cinco ferramentas “auxilia a desenhar o currículo à medida dos saberes disponíveis dos alunos e a geri-lo na sala de aula de forma a que o centro seja o que se quer que os alunos aprendam e não o que se ensina” (Lopes, 2004, p. 158).

Justificativa Pessoal

De modo a apresentar duas perspetivas diferentes de elaborar a planificação, a mestranda irá incidir a sua reflexão com mais pormenor em cada regência supervisionada de cada um dos ciclos. Importa referir ainda que o percurso da formanda se complementou com as restantes regências que serão tidas em conta como parte fundamental do percurso. Com efeito, a justificativa pessoal começará no 2ºCEB e de seguida passará para o 1ºCEB, respeitando assim a ordem em que a formanda se apresentou durante a Prática Educativa Supervisionada.

No contexto do 2º ciclo, a regência supervisionada desenvolveu-se numa turma de 5º ano com a temática do revestimento dos animais (pelo e penas). Sem dúvida que a preparação da aula se mostrou um desafio para a formanda pelo facto de exigir uma preparação para eventuais questões por parte dos alunos. A escolha, para além de estar de acordo com a planificação da professora cooperante, também foi feita a pensar nos alunos. Isto porque ao longo das restantes regências a formanda foi notando um especial interesse pela turma em relação ao tema dos animais. É importante que para além do compromisso com a professora cooperante exista um compromisso da professora em ir ao encontro às necessidades e preferências dos alunos.

Em relação ao contexto do 1ºCEB, que se desenvolveu numa turma de 2º ano, incidiu no bloco cinco que se refere à realização de experiências com

alguns objetos e materiais de uso corrente. A seleção do tema foi feita de acordo com a planificação da professora cooperante o que, de certa forma, obrigou a formanda a ultrapassar alguns dos seus receios uma vez que existiu um trabalho exploratório provido de uma vertente experimental.

De forma a estruturar a ação da formanda nas áreas curriculares em análise, apresenta-se de seguida a Tabela nº3

| Nível de Ensino | Ano de Escolaridade | Tema | Objetivos |
|------------------------|----------------------------|---|--|
| 2º CEB | 5º Ano | Diversidade de Seres Vivos e suas interações com o meio | Verificar a diversidade nos animais |
| | | | Caracterizar os diferentes tipos de revestimentos dos animais |
| | | | Aferir as funções genéricas do revestimento dos animais |
| 1º CEB | 2º Ano | À descoberta dos materiais e objetos | Realizar experiências com alguns materiais e objetos de uso corrente |
| | | | Relacionar essas propriedades com a utilidade dos materiais |
| | | | Identificar a origem dos materiais |

Tabela nº3- Desenvolvimento de conteúdos na área de Ciências Naturais e Estudo do Meio Físico

Planificação das Aulas de Ciências Naturais e Estudo do Meio Físico:

Aspetos relevantes

Importa conceder ao estudo das ciências um papel importante no sentido de procurar proporcionar aos alunos uma conceção das ciências numa vertente mais de exploração, de forma que os alunos consigam tirar proveito da mesma para se sentirem mais informados sem nunca conceberem as ciências numa perspetiva de verdade absoluta e indiscutível. Esta visão evolutiva e em

constante mudança deve transmitida pelo docente aos seus alunos. Deste modo, a planificação serve como guia para que este objetivo seja concretizável. Assim, a formanda teve a oportunidade de experimentar dois tipos de planificação. No 2º ciclo, a mestranda optou por realizar a planificação da sua aula baseada numa situação formativa, o mesmo não acontecendo no 1ºCEB. Esta opção foi tomada em consciência para que pudesse existir um termo de comparação por parte da formanda. De facto, uma planificação baseada na situação formativa valoriza a comunicação dentro da sala de aula e promove a participação dos alunos bem como a sua disponibilidade e interesse. Por outro lado, e apesar de no 1ºCEB a planificação não ter sido realizada com base na situação formativa, existiu uma componente experimental maior. A evolução notada ao longo das planificações foi no sentido de valorar as aprendizagens e descobertas dos alunos, nunca limitando as suas conceções mas sim fortalecendo-as. Desta forma, a máxima de que os alunos “aprendem fazendo e aprendem pensando sobre o que fazem” (Sá, 2002, p. 30) conquistou um novo significado no 1º ciclo. Esta foi a evolução sentida pela formanda ao longo da PES. Deste modo, a necessidade de levar para a sala da aula temáticas significativas e relevantes prendeu-se principalmente com a urgência de contextualizar problemas do quotidiano com uma vertente exploratória.

Um aspeto relevante que foi motivo de reflexão por parte da mestranda por ter sido uma falha ao longo de toda a prática é a questão da avaliação. Isto porque a avaliação do processo educativo foi deficitária. A mestranda não foi capaz de a realizar de forma contínua sendo que esta é de grande importância na melhoria do processo de ensino de aprendizagem, desempenhado igualmente um papel relevante na orientação das práticas do docente. Realizando uma análise é possível compreender que esta falha deve ser tida em consideração para práticas futuras pois, como é referido no Despacho Normativo nº1 de 5 de janeiro de 2005, “a avaliação é um elemento integrante e regulador da prática educativa, permitindo uma recolha sistemática de informações que, uma vez analisadas, apoiam a tomada de decisões adequadas à promoção da qualidade das aprendizagens”. Deste modo, importa que a

formanda tome consciência da importância destes momentos de forma a construir um perfil de docente aproximada de um “profissional apetrechado com os instrumentos teóricos, técnicos e práticos que lhe permitem desempenhar uma prática reflexiva” (Alonso & Silva, 2005, p. 49).

Desenvolvimento da Aula

Relativamente ao percurso didático realizado no 2º CEB (cf. Anexo D1 e D2), a regência supervisionada que teve como base a situação formativa teve como contexto C&T (Ciência e Tecnologia), o enchimento de um kispo ser de penas e como problemática o porquê de se usar agasalhos feitos de revestimento de certos animais. Para tornar a partilha de experiências entre os alunos mais facilitadas e de forma a tornar a logística das demonstrações efetuadas mais simplificada, a professora estagiária mudou a disposição da sala para “U”. Esta transformação foi efetuada pois a mestranda considerou que pelo facto de ser uma aula exigente é importante melhorar o espaço, transformando-o num ambiente de bem-estar, permitindo que a partilha seja agradável. Deste modo, Zabalza (2001) considera que a forma como organizamos e utilizamos o espaço de sala de aula constitui uma mensagem curricular, refletindo também o modelo educativo do professor.

As competências, conhecimentos e atitudes a desenvolver nos alunos dizem respeito à capacidade de observação, a capacidade de fazer inferências, a noção de revestimento e dos diferentes tipos de revestimentos e também a noção da importância do mesmo para os seres vivos.

Para iniciar a aula foi apresentado um kispo com enchimento de penas e posterior discussão sobre o mesmo. O objetivo da professora estagiária foi que os alunos percebessem que o revestimento da peça de vestuário era composta por penas, a camada externa de revestimento das aves. De seguida demonstrou um vídeo onde aparecia uma pena a sair do kispo em estudo. Após a análise em grupo do vídeo, orientado por questões, os alunos perceberam que existem outras funções das penas para além da proteção contra o frio. De seguida a

professora estagiária levou para a sala de aula e apresentou diferentes tipos de penas aos alunos: penas de gaio, galo, pomba e ganso. A professora estagiária tinha também uma pena de pavão para apresentar mas devido à falta de tempo foi apresentada posteriormente. O facto de a professora ter levado para a aula objetos correspondentes à realidade focou-se principalmente no facto de tornar as aprendizagens significativas dos estudantes. Assim, a possibilidade dos alunos de tocarem nos objetos tornou-se numa fonte de motivação, uma vez que os mesmos se mostraram empenhados e motivados.

Seguidamente entregou uma folha para perceber quais as concepções dos alunos em relação aos tipos de penas e à sua função. Aquando da realização da tarefa a professora estagiária foi registando fotograficamente as realizações dos alunos para partilhar em grande grupo. O motivo que levou a professora estagiária a tomar a iniciativa de ao longo da atividade ir tirando fotografias às realizações dos alunos para de seguida as projetar, centra-se no facto de tornar a partilha de ideias em concepções em grupo mais dinâmicas, uma vez que os alunos podiam confrontar com as suas opiniões e deste modo promover uma atitude crítica e reflexiva.

De seguida a professora estagiária apresentou um *PowerPoint* com várias imagens de diferentes aves que promoveu uma reflexão em torno da existência de uma grande variedade de penas e também da função das mesmas. Através de questões orientadoras foi possível levar os alunos a aprofundar ideias e também a fazer intervenções coerentes e significativas, como por exemplo, foi possível os alunos pensarem sobre a diferença entre um pássaro e uma ave bem como perceberem que nem todas as aves voam. Posteriormente foi apresentada uma camisola cuja composição era maioritariamente lã e através de questões orientadoras a professora estagiária procurou perceber as concepções dos alunos relativamente aos diferentes tipos de composição de agasalhos bem como aos diferentes revestimentos. Assim, a identificação de concepções prévias auxilia na construção de novas aprendizagens e é por isso que existiu uma preocupação em identificá-las. De seguida a professora estagiária dividiu as turmas em dois grupos distribuindo dois tipos de pelo em

duas amostras. A amostra A correspondia à lã e a amostra B ao pelo de coelho. Todos os alunos teriam de analisar ambas as amostras através da observação e realizar um breve registo no caderno diário com algumas considerações sobre os mesmos, nomeadamente a cor, a textura e também a que animal poderia pertencer. Importa refletir no facto de que, por ambas as amostras não estarem identificadas, permitiu que os alunos tivessem um papel e investigativo ativo na aula.

Seguidamente existiu uma partilha das conclusões através do porta-voz de cada grupo e também a comparação de resultados. A professora estagiária apresentou alguns exemplos do golfinho que só tem pelo à nascença e do porco, que tem pouco pelo em relação à raposa. De seguida foi realizado um diálogo com os alunos em forma de sistematização oral da aula com entrega de uma folha de consolidação.

Importa refletir que pela dificuldade da gestão do tempo, não foi possível que a professora estagiária pudesse aprofundar algumas questões como deveria/queria. Assim, e também porque a consolidação ficou deficitária, houve alguma dificuldade por parte dos alunos no sentido de organizarem os conceitos novos da aula.

Relativamente ao percurso didático realizado no 1º CEB (cf. Anexo D3 e D4), a planificação teve como base a diversidade da origem dos materiais, tendo sido realizada uma ativação dos conhecimentos prévios que deu o mote para o desenvolvimento da aula. Desta forma, a professora estagiária fez uma ativação do conhecimento prévio sobre os materiais de origem animal. Deste modo, a problematização foi a apresentação de uma etiqueta de roupa cuja composição era maioritariamente lã. Após explorar a etiqueta e através de algumas questões orientadoras, a professora estagiária conduziu os alunos até aos materiais de origem vegetal, mostrando uma etiqueta de uma peça de roupa com algodão na sua composição. De forma a reforçar a ideia dos materiais de origem vegetal, a professora estagiária mostrou uma imagem do algodão.

De seguida foi entregue aos alunos uma folha de observação de imagens com pares de elementos que se relacionam, como por exemplo, o tomate e o

ketchup, a cortiça e a rolha, a areia e o vidro e a madeira e o lápis. Após as imagens terem sido analisadas em grande grupo, a professora estagiária deu um momento para os alunos pensassem sobre o assunto de forma a fazerem a ligação correspondente entre os pares dos objetos. De forma a colocar os alunos a pensarem mais a fundo sobre as imagens a professora questionou-os se, por exemplo, a imagem do Ketchup corresponde ao interior ou à embalagem. O objetivo prendeu-se com o facto de, em conjunto, conseguir que os alunos realizassem três grupos, os materiais de origem vegetal, os de origem animal e os de origem mineral. Como auxílio na consolidação destes três novos grupos, a professora estagiária organizou um breve esquema no quadro que separava os materiais orgânicos e os não orgânicos (inorgânicos). Deste modo, e através do esquema, a professora estagiária pretendeu facilitar a organização do pensamento dos alunos.

De forma a atingir o objetivo da aula, consolidar os materiais de origem vegetal e mineral, a professora apresentou dois exemplos práticos do mesmo. Em primeiro lugar, a professora estagiária apresentou o processo de fabrico de rolhas, desde a retirada da cortiça das árvores (descortiçamento) até ao produto final (rolha). Em todas as fases a professora apresentou um exemplo verdadeiro do estado da cortiça. A professora respondeu a todas as questões dos alunos, deixando-os explorar os materiais, nomeadamente as diferenças entre as rolhas naturais e as rolhas feitas de aglomerado. Como forma de despertar mais o interesse dos alunos, foi apresentado um *PowerPoint* com algumas curiosidades sobre a cortiça reciclada, nomeadamente alguns usos que a mesma pode ter. Deste modo, aquando da escolha de qual material utilizar, o pensamento da professora estagiária centrou-se no significado que teria para os alunos e, por isso, tentou sempre levar para a aula objetos que lhes fossem familiares.

Em segundo lugar, a professora apresentou um pedaço de barro, explorou o mesmo com os alunos e de seguida entregou a cada aluno um pedaço de barro com uma argola de plástico cortada de uma garrafa. Nesta fase a professora estagiária contou com a ajuda preciosa do professor supervisor, da orientadora

cooperante e do par pedagógico no sentido de auxiliar na logística de preparação para a atividade com uma vertente exploratória. A professora estagiária explicou que os alunos teriam de fazer um rolo à volta da argola de plástico (cf. Anexo D5). O principal objetivo da atividade prendeu-se com o facto de os alunos terem a possibilidade de trabalhar com um material diferente mas também perceber que existe uma transformação do produto original até ao produto final. O produto final, neste caso uma caneca, tornou-se como um exemplar aproximado da realidade, uma vez que os alunos conheceram o material, trabalharam-no e transformaram-no num objeto de uso quotidiano.

Um aspeto importante que importa ressaltar foi a má gestão de tempo na parte da exploração dos materiais o que levou a que não fosse possível concluir a sistematização da aula. No entanto, a formanda acredita que a aula foi significativa e relevante para os alunos, uma vez que puderam contactar com materiais diferentes, manuseá-los e perceber como é que os materiais que conhecem são transformados.

Generalizando, a formanda acredita que tem de melhorar a gestão do tempo da planificação, pois acredita que para que possa ser uma prática de sucesso é necessário que a professora estagiária se afaste do acessório e se foque no essencial. Deste modo, as opções que terá de tomar terão de ser essencialmente para aumentar a relevância da aula. Contudo, é importante referir que o facto de terem sido introduzidos ao longo das aulas objetivos diferentes, manipuláveis, deu um maior significado às aprendizagens dos alunos e fundamentalmente conduziu a uma atitude por partes dos estudantes participativa, reflexiva e ativa.

4.5. ARTICULAÇÃO DE SABERES

Urge repensar o ensino de forma integrada tendo presente a “consciência da profunda rutura da escolaridade em função da crescente especialização e fragmentação do conhecimento científico” (Pombo, Guimarães, & Levy, 1994, p. 14). Assim sendo, a Articulação de Saberes não sendo uma área curricular deve ser desenvolvida pelo professor através de práticas integradoras de saberes que visam a formação integral do aluno. Tal como é proposto na LBSE, deve-se “assegurar uma formação geral, comum a todos os portugueses que lhes garanta a descoberta e o desenvolvimento dos seus interesses e aptidões, capacidade de raciocínio, memória e espírito crítico, criatividade, sentido moral e sensibilização estética” (1986, art.º 7º, alínea A).

O professor, responsável pela promoção destas práticas, tem de ter a consciência de que a aptidão “não exclui, mas exige, a apropriação sólida e ampla de conteúdos, organizados numa síntese integradora, apropriada pelo sujeito, de modo a permitir-lhe convocar esse conhecimento face às diferentes situações e contextos” (Roldão, 2008, p. 24).

Enquadramento de Articulação de Saberes

Tendencialmente, a escola fragmenta e espartilha o conhecimento. Contudo, e numa perspetiva de mudança, tais práticas têm sido lentamente alteradas sendo substituídas por outras que convocam diferentes saberes no sentido de facilitar a compreensão e o sentido das aprendizagens promovendo o desenvolvimento global do aluno.

Assim, a articulação de saberes relaciona-se com o facto de proporcionar aos alunos práticas significativas, motivadoras e ligadas ao contexto real tendo sempre em consideração a “incorporação adequada e saberes e saberes-fazer que são apropriados” (Roldão, 1999, p. 101). Isto é, através da flexibilização do currículo, o professor tem a capacidade de mobilizar os saberes de acordo com as necessidades e interesses dos alunos. Corroborando com esta perspetiva

está o Decreto-Lei nº240/2001 (artº 4º; anexo IV, p. 5571) que visa uma “articulação entre os vários níveis e ciclos de ensino”.

A formanda orientou a sua Prática Educativa Supervisionada em diversos fundamentos teóricos que serão motivo de reflexão. Primeiramente é necessário clarificar a pertinência da articulação de saberes, sendo que a mesma tem de ter um objetivo claro e também deve relacionar áreas que apresentem um encadeamento lógico entre si. Porém, e para que estes pressupostos teóricos aconteçam, o professor deve ter em conta um currículo onde os saberes se relacionem e os contextos onde os alunos vivem. Tal como referem Morgado & Tomaz (2009, p. 3), “uma interligação de saberes oriundos de distintos campos do conhecimento, com vista a facilitar a aquisição, por parte do aluno, de um conhecimento global, integrador e integrado”. Esta dimensão é alcançável no 1ºCEB uma vez que, como já foi referido anteriormente, é regido pela monodocência o que torna mais fácil a relação entre os saberes das várias disciplinas. Isto torna-se concretizável porque existe uma gestão do tempo mais eficaz e também porque o docente consegue criar sólidas relações afetivas com a turma, o que contribui em parte para o sucesso. No caso do 2ºCEB, onde existe praticamente um docente por cada área curricular, a articulação de saberes não existe pois estamos perante um ensino mais fragmentado, com tempo limitado para cada disciplina. No entanto, é possível articular saberes mas seria preciso um “acesso a um maior conhecimento dos alunos e alunas; da possibilidade efetiva de cooperação entre os professores dos mesmos alunos; da possibilidade de flexibilizar os horários das turmas e dos agrupamentos de alunos” (Diogo & Vilar, 2000, p. 26 e 27).

A relação que existe entre as áreas curriculares centra-se em três dimensões, a da multidisciplinaridade que diz respeito à visão menos compartilhada do ensino não existindo por isso sobreposição de saberes, a da interdisciplinaridade que se refere ao modo como o conhecimento passa de espartilhado para integrado, onde os saberes interagem entre si e da transdisciplinaridade. A mestranda procurou atingir, durante a Prática

Educativa Supervisionada, a dimensão que se refere à transdisciplinaridade que, segundo Leite (2012, p. 89) “corresponde ao grau máximo de coordenação entre as disciplinas e interdisciplinas e é apontada como facilitadora da interpretação e compreensão das realidade na sua extensão e complexidade”. É importante que se dê especial enfoque à importância das experiências reais dos alunos e em como a partir das mesmas se pode adquirir novos conhecimentos. Tal como refere Arends (1995, p. 346), “a experiência é responsável por grande parte do que as pessoas aprendem”.

Também as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), servem como meio para motivar as aprendizagens e também servir como elo de ligação entre a escola e a sociedade, ou seja, segundo Flores, Peres e Escola (2010, p. 2717) podem potenciar “mudanças significativas nas práticas pedagógicas que por conseguinte, poderão no futuro alterar estruturas fundamentais na construção do currículo”. No entanto o mesmo já acontece na atualidade, uma vez que já são promovidos, “para os mais inovadores e empreendedores de novos modelos didáticos, uma verificação de objetivos, de conteúdos e de práticas pedagógicas que alteram os modos de ensinar, de aprender e o ambiente de aprendizagem” (Flores, Peres, & Escola, 2010, p. 2708 a 2719). Deste modo, isto implica “uma nova representação docente e um novo conceito de educação” (Flores, Escola, & Peres, 2010, p. 2708 a 2719).

Justificativa Pessoal

A opção de articular a área de Português com a área de Estudo do Meio Físico prendeu-se com a necessidade de dar continuidade à planificação da professora cooperante. Assim, a aula decorreu numa perspetiva de promover a necessidade de cuidar do meio ambiente aliada à criação de um slogan para alertar o meio escolar para a sua importância. Em parceria com esta necessidade também esteve implícita a vontade pessoal da formanda que se assume como defensora acérrima dos valores ligados à proteção do meio ambiente.

Deste modo, surgiu a oportunidade de, na área do Português, a professora estagiária trabalhar a escrita de uma mensagem curta, mas com directrizes precisas para a escrita do slogan com a exploração do bloco de Estudo do Meio que dizia respeito à qualidade do ambiente. A aula, que decorreu numa turma de 2º ano e diz respeito à regência supervisionada, teve como enfoque principal “organizar e gerir autonomamente todo o processo ensino/aprendizagem, de acordo com as necessidades específicas de cada contexto escolar” (Freitas, *et al.*, 2001, p. 7) de forma a que as aprendizagens fossem significativas.

Na presente reflexão estará mais explícita a aula correspondente à regência supervisionada. Não implica, contudo, que todas as restantes aulas construídas com base na articulação de saberes não foram importantes, muito pelo contrário, vieram contribuir para a formação contínua da formanda.

Planificação da Aula de Articulação de Saberes: Aspectos relevantes

Foi sugerido à formanda, aquando da reflexão pré-aula com a orientadora institucional, que as TIC's fossem utilizadas na regência supervisionada. Uma vez que o futuro da sociedade pertence à era digital e o acesso às TIC's é facilitado pela existência de elementos tecnológicos dentro das salas de aula e, pelo facto de serem transversais ao currículo, facilitando a articulação de saberes, pareceu interessante integrar este recurso na medida em que tornou-se uma mais-valia no decorrer da aula. Invocar práticas que se relacionem com as TIC's significa desenvolver nos alunos a sua criatividade, a sua autonomia, a capacidade de gerar novos conhecimentos e de mobilizar saberes. Na realidade, o impacto destas na sala de aula é visível pois cria nos alunos uma motivação intrínseca por terem a possibilidade de se integrarem na era digital, para além de que melhoram “a motivação dos alunos, a concentração, o comportamento e a confiança, estimulam a aprendizagem colaborativa, ajudam a compreenderem melhor os conteúdos curriculares, nomeadamente aos que têm mais dificuldade de aprendizagem” (Flores, Escola, & Peres, 2011, p. 401 a 410).

Importa também refletir que no contexto da prática, a formanda percebeu que uma grande parte da turma só teria acesso a estas tecnologias dentro da sala de aula, o que se tornou num motivo acrescido para a formanda as incorporar na aula na medida em que a escola deve dar oportunidades de desenvolvimento de todos os cidadãos.

De ressaltar fica o facto da escola onde a regência supervisionada decorreu ainda não estar totalmente preparada para o desenvolvimento de práticas que integrem novas tecnologias, tornando-se fator de constrangimento à renovação pedagógica.

Desenvolvimento da Aula

No que respeita ao percurso de aula (cf. Anexo E1 e E2), dividiu-se em três fases. A primeira, correspondente à Motivação e Problematização/ Ativação do Conhecimento Prévio, foi realizada com recurso a um vídeo elaborado previamente pela professora estagiária usando uma plataforma *online* de criação de vídeos animados. Neste pequeno vídeo motivacional, que deu mote ao restante percurso de aula, estava representada uma situação onde uma senhora, após ter feito uma festa em casa e ter acumulado lixo, encontrou como solução de limpeza colocar todo o lixo no mesmo caixote. A professora estagiária refletiu com os alunos sobre a atitude da senhora orientando-os com questões para articular com experiências do quotidiano vivido pelos alunos.

Após a reflexão sobre a resolução do problema e o desafio em perceber as atitudes dos alunos numa situação idêntica, como cidadãos ativos na sociedade, a professora estagiária deu início à segunda fase de aula com a projeção de uma imagem sobre uma lixeira a céu aberto e posterior análise da mesma. A par da análise da situação real num determinado contexto, refletiu-se sobre tipos de lixeiras localizando-as no tempo: lixeira a céu aberto diz respeito a lixeiras mais antigas e as do presente designam-se aterros sanitários. De forma a melhorar práticas futuras, a formanda deveria ter registado no quadro os conceitos novos e posteriormente os alunos no caderno. De seguida,

e para dar continuidade ao vídeo mostrado no início da aula, foi apresentado outro. Este, para além de apresentar todo o lixo produzido na festa, também apresentava os ecopontos de forma a que, em grande grupo, os alunos fossem capazes de proceder à distribuição dos elementos pelos respetivos ecopontos. O final do vídeo iria demonstrar se as conceções dos alunos perante a distribuição do lixo estavam erradas ou corretas.

Após um breve diálogo sobre a importância da reciclagem, e de como é feita a reciclagem de papel, a professora estagiária, optando erradamente por ultrapassar a fase onde iria explorar a regra dos 3R's, introduziu a importância de consciencializar as pessoas para a reciclagem. Neste momento, introduziu o slogan e as suas características, no sentido de estimular para a importância da separação do lixo/ reciclagem. De seguida coletou ideias de slogan's dadas pelos alunos para que posteriormente fosse escolhida apenas para uma a integrar num cartaz que depois iria ser construído a propósito da sensibilização para a comunidade escolar. Por terem surgido várias participações e pelo facto de só uma puder ser aceite, a professora estagiária fez uma escolha um pouco aleatória do mesmo. Assim, problematiza-se o facto de a professora estagiária ter o dever de realizar uma escolha democrática baseada em contagem. Como explicação para não ter sido assim está inevitavelmente o problema do tempo. Depois de escolhido o slogan e de forma a ilustrá-lo, os alunos tiveram de desenhar numa peça de puzzle uma ilustração alusiva ao slogan. O puzzle, construído pelas peças ilustradas de cada aluno, seria para exposição juntamente com um cartaz (cf. Anexo E3).

É aqui que se desenrola a fase da aula que não foi devidamente gerida, uma vez que não houve tempo para a construção do cartaz, que dizia respeito à reciclagem e também às matérias que se podem obter após a mesma. Em vez disso, houve um gasto de tempo exagerado na ilustração das peças do puzzle, que fariam parte da ilustração do cartaz, que poderiam ter sido efetuadas como trabalho de casa com a família de forma a estabelecer as relações entre a escola e a família. Outro aspeto a frisar é que se a ilustração tivesse sido feita em casa poderia ter existido uma variedade diferente de materiais utilizados, como

colagens ou outros. No entanto, é uma questão que a formanda pretende ter em atenção em práticas futuras, gerir melhor o tempo total da aula, bem como o tempo de cada atividade.

Dessa forma, numa aula posterior, procedeu-se à finalização dos conteúdos em falta. Também a contribuir para este ponto esteve o início de aula que se deparou com uma mudança repentina de sala e conseqüente gasto de tempo.

Para finalizar, e relativamente à última fase da aula, a sistematização, esta foi enviada como trabalho de casa, era uma atividade para completar com as características do *slogan* e colar no caderno diário.

Numa observação geral, importa conferir destaque à má gestão da planificação e às escolhas erradas que dela advieram. Assim, a falta de tempo teve como consequência uma aula incompleta onde os objetivos principais propostos para a mesma não foram atingidos. Neste sentido, a formanda acredita ainda ter um longo caminho a percorrer no sentido de articular eficazmente pois está certa de esta articulação é indispensável no 1º ciclo.

Deste modo, a intenção da professora estagiária é no sentido de aprofundar as suas estratégias aquando da planificação de duas ou mais áreas.

4.6. DINÂMICAS DE AÇÃO NO CONTEXTO EDUCATIVO

Segundo o Decreto-Lei 240/2001, este preconiza que o docente deva exercer “a sua atividade profissional, de uma forma integrada, no âmbito das diferentes dimensões da escola como instituição educativa e no contexto da comunidade em que esta se insere” (art.º 4º, anexo IV, p. 5571).

Neste sentido, e ultrapassando as barreiras de sala de aula e de par pedagógico, a formanda integrou e desenvolveu projetos dentro do Agrupamento em que desenvolveu a prática, interagindo assim com a comunidade escolar.

Importa ainda refletir sobre o facto ter existido uma evolução positiva ao longo dos ciclos no que concerne ao desenvolvimento/conceção de projetos. Assim sendo, a descrição dos mesmos será feita pela ordem em que a mestranda desenvolveu a PES.

No 2º CEB, a mestranda participou em reunião intercalares em conjunto com o par pedagógico e também auxiliou a professora da área de Português na correção de testes de avaliação. Relativamente aos projetos, a formanda neste ciclo não se envolveu em nenhum em particular, tendo apenas feito uma Ação de formação no Museu Papel-Moeda sobre Educação Financeira. Também acompanhou duas das turmas nas quais desenvolvia a prática ao mesmo museu no mesmo âmbito. No último dia de aulas, a mestranda em cooperação com o par pedagógico dinamizou a aula do 5ºC na área de Ciências Naturais que foi envolta principalmente em curiosidades que os alunos tinham sobre alguns animais e a sua vida.

Refletindo sobre a fraca participação em projetos no semestre anterior, e no sentido de melhorar esse aspeto, no 1º CEB a mestranda participou e integrou mais ativamente projetos educativos. Por isso, esteve presente na reunião de entrega de avaliações e participou na semana da leitura, tendo realizado uma tela referente ao livro em análise. Desenvolveu, juntamente com algumas colegas de estágio, um projeto no agrupamento relacionado com o Dia Mundial do Sorriso. Neste projeto foram dinamizadas atividades neste dia específico, assinalado no calendário das datas comemorativas. Assim sendo, as atividades tiveram a duração de um dia, sendo que da parte da manhã foi comemorado na Escola Básica e Secundária do Cerco e da parte da tarde na Escola EB1/JI do Falcão. As atividades da parte da manhã consistiam em sessões de risoterapia dinamizadas pelas mestrandas no horário escolar e os intervalos era dinamizados com músicas, danças e fotografias.

A formanda, em cooperação com o par pedagógico e a professora cooperante, realizou as ofertas para os alunos entregarem no Dia do Pai e no Dia da Mãe.

A par deste trabalho cooperativo, foram realizadas também as lembranças que a orientadora cooperante entregou à turma no final de ano, a exposição de trabalhos que foram feitos durante o ano para apresentação aos pais e comunidade escolar e a planificação do último dia de aulas.

Com efeito, e apesar de todos os esforços nesse sentido existiu um projeto no qual a professora estagiária não sente ter cumprido e está relacionado com a área de Português. Contudo, apesar de não ter conseguido desenvolver o projeto, que esteve a cargo de duas colegas que merecem uma gratulação pelo esforço e dedicação, integrou-o juntamente com outras professoras estagiárias do Agrupamento. Este projeto denominado “Um presente de leituras”, foi específico para uma turma mas estava aberto à comunidade escolar e, ao contrário do esperado, houve uma grande adesão e foi um projeto de grande sucesso.

5. PROJETO DE CARIZ INVESTIGATIVO

5.1. MOTIVAÇÃO

No âmbito da unidade curricular Projeto: Conceção, Desenvolvimento e Avaliação, incluída no plano de estudos do segundo ano do Mestrado do 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico, foi proposto que os mestrandos desenvolvessem um projeto educativo de investigação. Assim, o presente projeto intitula-se: *A Vida e a Água caminham a par e passo*. Tem como tema central a articulação de saberes na área das Ciências Naturais com a Educação para a Cidadania na área da Educação Ambiental. O objetivo principal foi aliar a dinâmica de lecionar o domínio correspondente à água do 5º ano de Ciências Naturais à consciencialização da poupança da água bem como a sua importância na vida de todos os seres vivos.

Pelo facto de a formanda viver no seio de uma família sempre muito ligada às questões ecológicas, nomeadamente à reciclagem, e pelo facto de ter convivido com o tema durante toda a sua vida, foi imperativo pensar que é possível de alguma forma intervir na sociedade desenvolvendo atitudes que possam um dia levar à mudança de comportamentos abusivos em relação aos recursos naturais, neste caso, a água.

Ao desenvolver este projeto, a formanda aceitou o desafio proposto pela orientadora cooperante que permitiu à mestranda perceber que é possível elevar a escola e o ensino a um nível muito mais reflexivo, crítico e significativo. Na verdade, esta perceção não foi só realizada pela mestranda mas sim pelo grupo todo e por isso a cidadania acabou por ter um papel principal no projeto. A vantagem de trabalhar estas questões prende-se com o valor que irá trazer à formação da mestranda enquanto futura docente.

Desenvolver um projeto assim, num contexto onde a maior parte dos alunos não têm acompanhamento no que concerne às questões da cidadania, permite

que os alunos valorizem estas aulas e que, principalmente, percebam que o mundo em redor também influencia as suas vidas.

5.2. QUESTÃO-PROBLEMA

Trabalhar a cidadania em contextos considerados problemáticos faz com que se repense na forma como se vai trabalhar este tema. O Decreto-lei nº 139/2012 afirma que a educação para a cidadania “enquanto área transversal seja passível de ser abordada em todas as áreas curriculares, não sendo imposta como uma disciplina isolada obrigatória mas possibilitando às escolas a decisão da sua oferta nos termos da sua materialização disciplinar autónoma” (Decreto-Lei 139/2012, preâmbulo).

E, apesar de não ser obrigatório, é importante perceber que se deve privilegiar e fornecer aos alunos ferramentas para que possam desenvolver e construir esta educação enquanto cidadãos. Contudo, e apesar do valor e da sua relevância para os alunos identificou-se precisamente a problemática de não existir esta articulação com a cidadania na área da Educação Ambiental. Por isso, a questão-problema à qual se almeja dar resposta é:

De que forma a exploração do subdomínio “Importância da Água para os seres vivos”, do programa da disciplina de Ciências da Natureza, consciencializa os estudantes para a sua importância, a sua poupança e preservação?

5.3. OBJETIVO

Objetivo 1- Identificar as concepções prévias dos alunos relativamente à poupança, importância e preservação da água.

Ao desenhar o caminho a seguir, houve uma constante preocupação em saber quais as concepções iniciais dos alunos, a base sobre a qual se constroem aprendizagens posteriores. Assim, a professora estagiária teve como enfoque a detecção de lacunas que identificou a partir da análise dos conhecimentos prévios dos alunos. Torna-se importante referir a relevância dos mesmos uma vez que é necessário serem considerados as suas concepções iniciais já que estas irão interferir e influenciar a aprendizagem de novos conteúdos. Assim, é necessário que a professora estagiária tenha sempre presente durante a sua ação que os conhecimentos prévios dos seus alunos não devem ser descurados, devem sim articular-se com os conteúdos a abordar.

Desta forma, foi necessário conhecer os hábitos e conhecimentos dos estudantes para que fosse possível a mestrandia direcionar as aulas para e pelos mesmos.

Objetivo 2 – Aferir que temas da área das Ciências Naturais são possíveis de relacionar/trabalhar do ponto de vista da cidadania.

Através de uma investigação orientada para a cidadania no programa de Ciências Naturais, procurou-se perceber que temas são possíveis de relacionar com a Educação Ambiental. Assim, serão destacados temas onde esteja presente a relação com a cidadania e que sejam significativos para os estudantes.

Objetivo 3 – Desenvolver atitudes cívicas em relação à preservação da água.

Com este projeto um dos grandes objetivos é fornecer aos alunos ferramentas para que possam desenvolver, posteriormente, atitudes, valores e consciência sobre a preservação, importância e poupança da água.

5.4.AMOSTRA, METODOLOGIA E DESCRIÇÃO DAS SESSÕES

No presente subcapítulo, será apresentado o público-alvo em questão, os instrumentos de recolha de dados e será feita uma breve descrição das sessões do projeto.

O trabalho de projeto foi realizado na Escola Básica e Secundária do Cerco tendo sido implementado numa turma de 5º ano. Participaram no projeto 15 alunos da turma em questão, quatro alunos de uma outra turma para a realização da pilotagem e uma professora de Ciências Naturais.

A turma é constituída por nove elementos do sexo feminino com idades compreendidas entre os 11 e 12 anos e por seis elementos do sexo masculino com idades compreendidas entre os 11 e 12 anos. Ganhou recentemente o prémio de bom comportamento, daí ser considerada a melhor turma (a nível de comportamento) da escola tendo igualmente vários alunos que estão no quadro de honra da escola. Apesar de ter dois alunos com necessidades educativas especiais, que têm acompanhamento especializado em diversas áreas, a turma tem um bom aproveitamento escolar.

A abordagem feita ao projeto foi qualitativa, realizada ao longo do desenvolvimento do projeto e tem carácter descritivo. Como refere Jungerson (2003), a investigação qualitativa opera no mundo e em situações reais, é contextualizada, estuda processos sociais, é holística, indutiva, flexível, analítica e sistemática. Tem em conta várias perspetivas e preocupa-se em demonstrar a sua validade.

A recolha de dados foi realizada recorrendo a inquéritos por questionário, observação participante e análise documental.

Foram aplicados dois inquéritos por questionário no início e no fim do projeto porque este instrumento permite-nos retirar, de uma forma não participante, a informação a nível das conceções. Foi utilizado este instrumento para que facilitasse a comunicação entre o inquiridor e o inquirido. Desta forma, e de modo a abranger todos os alunos com características distintas e porque a comunicação oral não é tão facilitadora para alguns, a professora

estagiária optou por este método em que é o inquirido a registar as suas próprias respostas. Foi igualmente entregue, no final das sessões, um breve questionário aos encarregados de educação de forma a averiguar evidências de transformações dos hábitos no quotidiano dos alunos relativamente à poupança e preservação da água.

A observação participante, como método de recolha de dados, é feita de forma direta. Bogdan e Taylor (1975) definiram observação participante como uma investigação caracterizada por interações sociais intensas, entre investigador e sujeitos, no meio destes, sendo um procedimento durante o qual os dados são recolhidos de forma sistematizada.

A análise documental, como forma de recolha de dados, foi feita através da recolha das produções individuais dos alunos ao longo do desenvolvimento do projeto. Desta forma, ao longo das quatro sessões do projeto nas aulas de Ciências Naturais foram recolhidos todas as produções dos estudantes para posterior análise.

Foi realizada também uma pilotagem prévia do questionário inicial, pois assim a professora estagiária conseguiu aferir se o mesmo estava legível e se existia alguma questão que estivesse menos perceptível.

O projeto em questão teve como ponto de partida a consciencialização para os problemas da falta de água potável no mundo, o despertar para novos conhecimentos e também para fomentar a consciência cívica dos alunos no que a este elemento natural diz respeito. Para explicar melhor como o projeto foi estruturado, acrescenta-se a seguinte Tabela 4:

| | Sessão 1 | Sessão 2 | Sessão 3 | Sessão 4 |
|----------------|---|--------------------------------|--|---|
| Data | 12/11/2014 | 14/11/2014 | 21/11/2014 | 26/11/2014 |
| Tema | Existência de água nos seres vivos e a sua função | Classificação de tipos de água | Composição da água e poluição da mesma | Distribuição da água no planeta e ciclo da água |
| Alunos | 15 Alunos | 14 Alunos | 15 Alunos | 15 Alunos |
| Duração | 90 Minutos | 45 Minutos | 45 Minutos | 90 Minutos |

Tabela nº4- Estruturação das sessões do Projeto

Como motivação do projeto foi criado o clube dos investigadores da água, uma vez que os alunos iam ser os descobridores da água e em cada sessão teriam a oportunidade de ganhar uma conquista relativa ao tema da aula para completarem o seu crachá (cf. Anexo E1): primeira conquista “conhecimento”, segunda conquista “passaporte”, terceira conquista “poupança” e quarta conquista “responsabilidade”. Para que esta dinâmica fosse cumprida os alunos teriam de obedecer a regras de conduta de sala de aula e, principalmente, demonstrar interesse pela matéria abordada. Com efeito, no início de cada aula foi fornecido a cada aluno um guião que preencherem ao longo da aula com as informações que foram descobrindo. Sempre que terminava uma sessão todos os guiões eram posteriormente corrigidos e dessa forma a professora estagiária tinha a consciência dos alunos merecedores do crachá (conquista). Houve um especial cuidado em levar para cada sessão materiais que pertencessem ao quotidiano dos alunos e ajustar a disposição da sala para facilitar o ensino. Todavia, e por motivos de logística, só foi possível mudar a disposição da sala durante duas sessões e foi tomada a opção de dispor as mesas em “U” para facilitar a interação professora-alunos, alunos-professora e alunos-alunos.

Relativamente à primeira sessão (cf. Anexo E2) que teve como principal objetivo perceber a importância da água para os seres vivos, foi abordado a existência e a função da água em todos os seres vivos. Como foi a primeira sessão do projeto a aula iniciou com a descoberta da palavra “água” e de

seguida com uma apresentação acerca das aulas seguintes. Ao longo da aula a professora estagiária propiciou vários momentos de reflexão, trazendo contextos da vida real e colocando os alunos a pensar. Um desses exemplos foi a comparação de um tomate normal e um tomate desidratado previamente pela professora estagiária. Neste caso os alunos refletiram sobre o porquê da ausência de água num dos tomates e consequente perda de volume. Também foram feitas atividades de demonstração no âmbito dos conceitos: solvente, soluto e solução. No final da aula, foi dado a cada aluno uma frase para comentar que dizia respeito à importância da água para todos os tipos de vida na terra.

Já na segunda sessão (cf. Anexo E3), a professora estagiária abordou os processos químicos da água, fazendo uma vez mais atividades de demonstração, tais como a filtração e decantação. Importa referir que no início de cada aula era feita uma síntese da aula passada com intuito de rever conteúdos. Embora tentando sempre criar situações de aprendizagem diferentes, a professora estagiária sentiu que esta aula teria uma carga emocional maior, com conceitos diferentes já que os alunos visualizaram e refletiram sobre imagens de crianças que não têm água para beber ou muita dificuldade em encontrá-la. No final da aula, foi entregue uma pequena folha com três perguntas para reflexão acerca dos processos de tratamento da água.

Relativamente à terceira sessão (cf. Anexo E4), teve como principal enfoque a consciencialização aos alunos do “mal” que o ser humano faz à água. Esta consciencialização foi feita através da apresentação de imagens de alerta para a importância da preservação. Para além disso, foi feita também a exploração das substâncias que estão na água e que o ser humano tanto precisa. No final da aula foi entregue uma folha de reflexão.

Para finalizar, a quarta sessão (cf. Anexo E5) foi o fecho do projeto de intervenção. Esta, para além de ter sido a aula com o maior número de conteúdos para sistematizar, foi também uma aula em que a professora estagiária sentiu que os alunos estavam empenhados em entender e perceber toda a dinâmica da mesma. Foram introduzidos conceitos como a ETA e ETAR

e posterior explicação do funcionamento das mesmas. Foi também abordado o ciclo da água pois era uma parte em que os alunos tinham bastantes dificuldades e um dos pontos-chave da aula foi criar a condensação através do vapor da água a ferver e um copo. Os alunos conseguiram perceber porque puderam experimentar e sentir as pequenas gotas de água que se formaram.

A professora estagiária considera que o objetivo de elevar as aulas de Ciências Naturais a um nível superior aquele que é solicitado foi concretizado com sucesso. Através da criação de um exemplar de uma turbina foi possível explicar o que se passa numa barragem e o porquê da barragem poder gerar energia. Este exemplar, criado com duas colheres de plástico, um lápis e uma tampa de plástico, funcionou na perfeição dando por isso aos alunos uma ideia mais concreta da produção de energia elétrica numa barragem. Foi pedido aos alunos que criassem uma frase, curta e simples, mas que expressasse tudo aquilo que sentiam em relação à importância da água (cf. Anexo 33).

5.5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A técnica utilizada para verificar se houve ou não desenvolvimento dos alunos foi a realização de inquéritos por questionário. Numa primeira fase, o inquérito (cf. Anexo E6) foi realizado antes da intervenção para perceber quais as conceções dos alunos e no final do desenvolvimento do projeto foi realizado outro inquérito por questionário (cf. Anexo E7) para verificar se houve evolução. Importa referir que antes do questionário inicial foi realizada uma pilotagem para reformular alguma lacuna existente e, de facto, houve reformulações importantes da pilotagem para o inquérito inicial.

Desta forma, a análise de dados vai ser feita através da comparação de questões do questionário inicial com o final.

Relativamente à primeira questão, obtiveram-se os seguintes resultados:

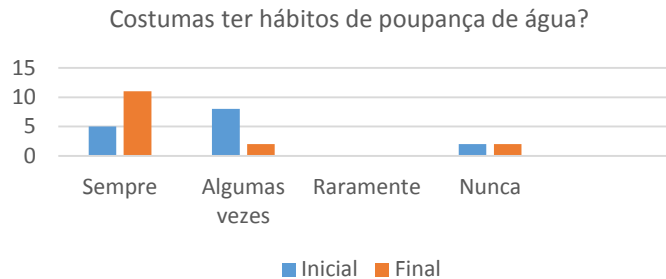


Gráfico 1- Evidência de mudança dos hábitos de poupança de água nos alunos numa fase inicial e final.

Através da análise do gráfico conseguimos perceber uma evolução bastante grande dos hábitos que os alunos tinham para aqueles que adquiriram, perceptível no duplicar da resposta “sempre” entre o início e fim do projeto.

No entanto, diferenças tão grandes nem sempre foram sentidas. Uma outra questão relacionada com a abundância de água no nosso planeta é um bom exemplo disso.

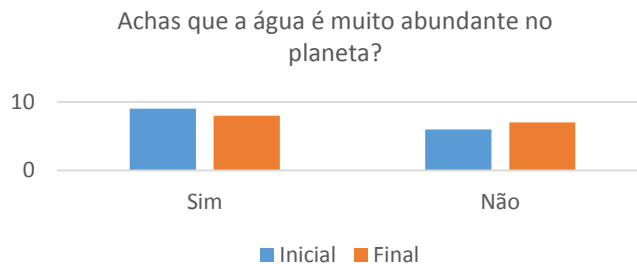
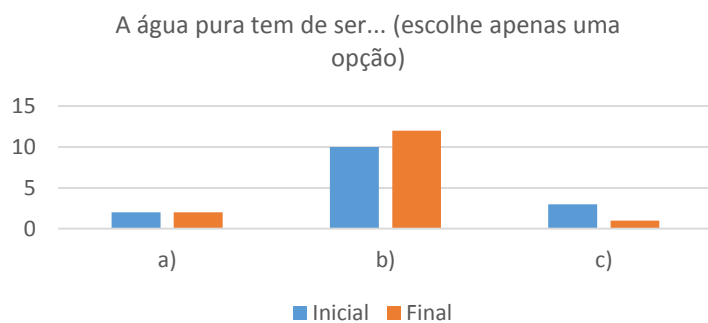


Gráfico 2- Evidência de mudança na afirmação da água ser ou não abundante no planeta.

A pergunta poderia ter duas interpretações e é por isso que houve esta dualidade nas respostas. Por um lado, os alunos podiam referir-se à água na sua totalidade (salgada e doce), por outro, podiam referir-se à água potável.

Relativamente a outra questão que está relacionada com as propriedades da água, numa fase inicial os alunos não sabiam/não se lembravam do

significado das propriedades e numa fase posterior os resultados sofreram alterações, como podemos constatar:



Legenda:

- a- Insípida; Inodora; Color
- b- Insípida; Inodora; Incolor
- c- Incolor; Insípida

Gráfico 3- Evidência de transformação da concepções dos alunos acerca das propriedades da água numa fase inicial e final.

É possível verificar que, apesar das concepções dos alunos estarem corretas na sua maioria, houve um ligeiro crescimento relativamente à escolha da resposta acertada.

Importa analisar a questão mais flagrante de todo o processo de análise do questionário que se refere aos fenómenos do ciclo da água. A pergunta pedia então para completar o ciclo da água colocando o nome dos fenómenos no espaço correspondente. Analisemos então o seguinte gráfico que nos demonstra quantos alunos fizeram corresponder corretamente o nome do fenómeno no seu sítio:

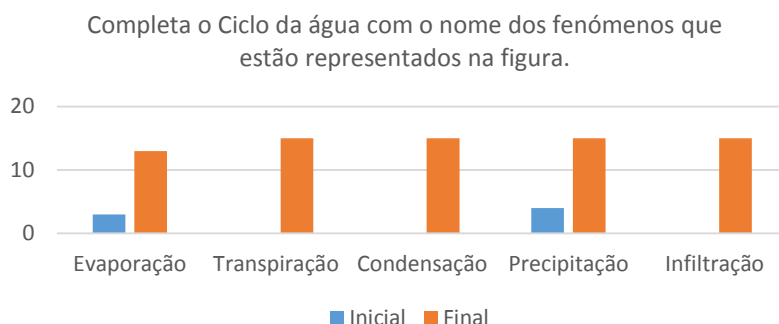


Gráfico 4- Evidência de aprendizagem sobre o ciclo da água.

Observando o gráfico em questão consegue-se desde logo perceber que no questionário inicial os alunos não conseguiram completar o esquema do ciclo da água, o que não aconteceu no inquérito final. Neste todos os estudantes colocaram o nome dos fenômenos no sítio indicado.

Relativamente às evidências de aprendizagem na 1ª Sessão, em que os alunos tiveram de fazer no final uma reflexão sobre uma frase relativa ao percurso de aula: "A água é essencial para todos os tipos de vida na terra", verificaram-se as seguintes noções:

| |
|---|
| - "Quer dizer que todos os seres vivos necessitam de água, porque o corpo de todos os seres vivos é formado por água, e para o nosso corpo ter água, temos de beber água." |
| - "Quer dizer que a água é fundamental para todos os seres vivos pois são compostos por água. Por esse motivo devemos beber água sempre que estamos desidratados." |
| - "Concordo porque para as plantas crescerem precisam de água, os animais precisam de água para sobreviver e os humanos também, ou seja, precisamos de água para sobreviver." |
| - "Sim porque sem água, nós as plantas, os animais e os legumes ficávamos desidratados." |

Tabela nº5- Evidências sobre uma questão reflexiva da sessão nº 1.

Relativamente à Sessão nº2, a professora estagiária no final da aula realizou um pequeno questionário. À questão “Achas importante conhecermos todos estes processos e características da água?”, os alunos responderam:

| |
|---|
| - “Sim porque é importante saber se a água é própria para consumo” |
| - “Sim, porque se os soubermos podemos tratar da água” |
| - “Sim, porque não podemos beber água que não está boa” |
| - “Sim, porque assim já sabemos tratar a água e assim também nos protegemos a nós e os seres vivos” |
| - “ Sim, porque assim sabemos qual é a água própria para consumo e os processos para sabermos mais sobre a água e podemos precisar para o futuro nas aulas” |

Tabela nº6- Evidências sobre uma questão ao questionário da sessão 2.

Na Sessão 3 a professora estagiária propôs a análise de uma imagem. Eis as evidências de aquisição de consciência sobre o mundo em redor bem como uma preocupação em arranjar soluções para o problema em questão – “Observa a seguinte imagem e propõe uma ideia para solucionar a falta de água em alguns países” – que a formanda captou:

| |
|---|
| - “Levar toda a gente para um sítio com água potável” |
| - “Enviando um veículo cheio de água potável para onde não fosse fácil encontrar água” |
| - “Eu dizia ao primeiro-ministro para vir a este continente canalizar a água para eles terem mais possibilidades” |
| - “Dizer ao presidente e às pessoas para dar mais importância à água” |
| - “Construir uma barragem gigante com água potável” |
| - “Voluntários para ajudar outros países. Devemos desperdiçar menos, transportar água potável e meter canalização.” |

Tabela nº7- Evidências sobre uma questão ao questionário da sessão 3.

Para além disto, o par pedagógico coletou alguns testemunhos dos alunos aquando da visualização das imagens. Um aluno referiu algo bastante importante como: “Nós poluímos a água, mas temo-la e há pessoas que não têm” ou “No dia-a-dia, poluímos cada vez mais o ambiente”. Este contributo depressa fez com que a professora estagiária entendesse que a mensagem estava a passar para os alunos. Para além desta consciência os alunos continuaram a desenvolver ao longo da aula contributos sobre atitudes que podemos ter para poupar água tais como: “Quando lavamos os dentes, podemos poupar água” ou “ Desperdiçamos água quando jogamos aos balões de água”.

Finalizando com a Sessão 4, os alunos tiveram de criar frases chamativas e passíveis de alertar os outros:

| |
|---|
| - “Eu acho que a água é importante porque sem ela morríamos à sede e ficávamos desidratados.” |
| - “A água é essencial e tem minerais.” |
| - “Não poluir a água porque ela é importante para o consumo.” |
| - “Sem água não sobreviveríamos, por isso a água é muito importante.” |

Tabela nº8- Evidências relativas à última sessão

A fim de perceber se existiu alguma evidência de mudança, foi enviado um breve questionário aos encarregados de educação (cf. Anexo 37) da turma onde o projeto foi desenvolvido. De frisar o contributo dos pais que mandaram os questionários respondidos no prazo previsto. Desta forma, com questões como: “O seu filho(a) em algum momento mencionou este projeto em casa?” 11 dos 15 encarregados de educação respondeu que sim. À questão: “Notou alguma mudança em relação aos hábitos de poupança de água do seu filho(a)?” 8 Encarregados de educação respondeu que sim e os restantes 7 que não. Esta última questão leva-me a tirar diversas conclusões relacionadas com a evidência de uma certa mudança no comportamento e nas atitudes dos alunos, nomeadamente pelo facto de terem dados estes exemplos como mudança:

| |
|--|
| - “Tem cuidado ao lavar os dentes, não deixa a água a correr” |
| - “Tem cuidado ao lavar os dentes e ao tomar banho” |
| - “Quando está a lavar os dentes desliga a água” |
| - “Fecha a torneira com está a ensaboar-se e fecha a água quando está a lavar os dentes” |
| - “A lavar as mãos e os dentes desliga a torneira” |

Tabela nº9- Evidências de mudanças relatadas pelos Encarregados de Educação

5.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Repescando a questão-problema que deu mote para o projeto, *De que forma a exploração do subdomínio “Importância da Água para os seres vivos”, do programa da disciplina de Ciências da Natureza, consciencializa os estudantes para a sua importância, a sua poupança e preservação?*, importa repensar que muito embora não seja possível dar resposta na totalidade à questão, é possível afirmar-se em plena consciência que foram verificadas evidências de mudanças. Aliás, na realidade foram verificadas ao longo do desenvolvimento do projeto.

O projeto, centrado inteiramente nos alunos e nas suas necessidades, foi realizado com sucesso no sentido em que a articulação esteve sempre presente e resultou de uma forma dinâmica, consistente e promotora de aprendizagens significativas. Partindo do pressuposto que os estudantes construíram ou, pelo menos, têm os materiais para construir uma atitude cívica, crítica e reflexiva, é pertinente afirmar com certeza que é muito mais benéfico para os estudantes que exista sempre esta articulação. Toda esta organização de trabalho não seria possível sem a repartição da questão-problema em três objetivos formulados na perspetiva de investigação.

O primeiro objetivo dizia respeito à identificação das concepções prévias dos alunos relativamente à poupança, importância e preservação da água.

Pela análise dos questionários foi possível aferir que a maioria dos alunos não tinha concepções prévias acerca do tema, nomeadamente pelo facto de se verificar respostas deficitárias e muitas vezes se observar a abstenção de resposta. Contudo, houve uma minoria que tinha vagas recordações em torno de alguns aspetos embora as ideias estivessem desorganizadas e soltas.

O segundo objetivo visava aferir quais os temas da área das Ciências Naturais que seriam possíveis de relacionar/trabalhar do ponto de vista da cidadania. Assim, o professor é colocado numa investigação permanente para perceber como é que pode levar a cidadania para dentro da sala de aula e de que forma é que a pode trabalhar, nunca forçando e tentando tornar o ensino e a cidadania num par intrinsecamente ligado. De facto foi possível verificar a transversalidade do ensino das Ciências Naturais no que toca à articulação com a cidadania, mais precisamente com a Educação Ambiental. Embora a formanda, por questões temporais, não tenha conseguido aferir a possibilidade de articulação de todos os temas da área de Ciências Naturais, constatou sucesso quando articulou o subdomínio da “Importância da Água para os seres vivos” com a Educação Ambiental.

Referindo o terceiro e último objetivo como a preocupação em desenvolver atitudes cívicas em relação à preservação da água, no ponto de vista da formanda é possível perceber, através de conclusões retiradas da análise de dados, pelo inquérito realizado aos encarregados de educação, que o objetivo foi cumprido e isto porque o professor não deve impor nada aos seus alunos, deve apenas promover e fornecer-lhes ferramentas que lhes permitam desenvolver, ao longo da vida, estas mesmas atitudes.

Por fim, importa retornar à questão problema que deu mote para o desenvolvimento do projeto e referir que a forma como a consciencialização dos alunos sofre algumas alterações aquando da lecionação deste tema é bastante visível e que é perfeitamente possível verificar que a cidadania tem uma relação estreita com o tema da água. Julgo ter sido possível colocar os

alunos a refletir e isso, só por si só, já é uma grande vitória. Conseguir alunos críticos em relação a questões relacionadas com o mundo, com as suas vidas e as vidas de todos nós e fazer com que cada um mude, ainda que de forma progressiva, a sua mentalidade em relação à preservação da água foi outro dos objetivos alcançados. Foram verificadas reflexões profundas acerca das preocupações ambientais e penso que isso já é dá resposta à questão-problema.

Um ponto essencial a frisar após a elaboração do projeto em questão, é sem dúvida, as limitações existentes aquando da realização do mesmo. Para a professora estagiária, enquanto mestranda que se perspetiva futura docente, foi uma grande luta, tanto pessoal como profissional, aceitar este desafio por causa do tempo. Não houve muito tempo para preparar o projeto, o mesmo simplesmente aconteceu com rapidez. Foi alucinante ver o ritmo que o projeto levou, desde a aceitação do desafio até à parte final. Por outro lado, também estão implícitos todos os objetivos que tinham de ser cumpridos ao lecionar todo o subcapítulo e que não podiam ser, nem foram descurados em prol da articulação. Assim, a professora estagiária constatou ser possível gerir e introduzir a cidadania nas aulas sem que isso afete o cumprimento dos objetivos a atingir.

Desta forma, e porque o mais importante foram e serão sempre os alunos e as suas aprendizagens, é importante referir que o projeto deixou a formanda de coração cheio, motivada para um dia fazer igual. Também sente que cumpriu aquilo a que se propôs de forma consciente e que o projeto acabou por ser uma valiosa preparação para a futura docência.

CONCLUSÕES E REFLEXÕES FINAIS

“Cada dia é mais evidente que partimos
Sem nenhum possível regresso no que fomos.”

Sophia de Mello Breyner Andresen

A viagem terminou, importa agora pegar nas palavras e fazer com elas uma retrospectiva de um profundo e tão esperado percurso.

Deste modo, daqui em diante dá-se início a uma nova etapa, fugindo daquilo que «fomos», agarrando-nos àquilo que somos, aquilo que lutamos para ser e aquilo que conquistamos. Este par de anos vem atingir o já muito ambicionado título de profissional docente.

A formação foi determinante na aquisição de saberes, tornando-se por isso no núcleo de práticas futuras.

Como já foi mencionado anteriormente, esta prática possibilitou equiparar os conhecimentos teóricos e práticos obtidos durante a formação académica não só pelas diferentes áreas curriculares mas também pela articulação entre elas, o que possibilitou adequar a ação do docente à realidade e necessidades do contexto. Também importa retroceder até ao ponto inicial e perceber que a mestranda conseguiu apoderar-se de técnicas para melhorar a capacidade de planificar, de gerir a sua planificação e de adequá-la no sentido de suprimir as necessidades encontradas.

Resta analisar o amadurecimento e a ponderação obtidos dos momentos de superação de dificuldades. Que foram muitos. Que foram difíceis. Mas que no fim permitiram outro sabor à vitória.

Cada aluno que fez parte desta caminhada deixou algo de si, sendo que uma das coisas mais importantes foi a urgência e a necessidade de conseguir cooperar. Embora tenha sido uma longa aprendizagem nesse sentido, a

formanda considera que, apesar de tarde, esta perspetiva fundamental do trabalho colaborativo se revelou num sucesso.

Assumir e saber lidar com a crítica foi um marco em todo o percurso. Isto permitiu um amadurecimento e um fortalecimento de personalidade e identidade. Crescer é aprender e olhando para trás, para aquele primeiro dia em que a professora estagiária entrou na sala de aulas e que sentia medo, receio de falhar, dificuldade em arranjar palavras certas, é certo e sabido que mais uma vez houve um afastamento sobre aquilo que «fomos» em detrimento daquilo que somos. O medo transformou-se em vontade, os receios apropriaram-se de técnicas de ensino eficazes e a dificuldade aguçou o engenho.

Deste modo, e à luz das práticas desenvolvidas no contexto educativo, é pertinente afirmar que embora tenham sido experiências díspares, foram dotadas de aprendizagens profundas e que certamente enriqueceram tanto pessoal como profissionalmente a professora estagiária. Convém ainda retratar que foi a singularidade de cada contexto que permitiu uma melhoria e aperfeiçoamento de práticas bem como uma maior destreza no planeamento e gestão de aulas.

Deste modo, a Prática Educativa Supervisionada teve uma importância extrema em ajudar a formanda a construir a sua identidade profissional, uma vez que foi através das reflexões conjuntas com os orientadores cooperantes, professores supervisores e o par pedagógico que possibilitou a aquisição de valores e competências intrínsecas a um docente. Desta forma, a professora estagiária crê nas aprendizagens adquiridas como um alicerce de onde se podem e vão edificar outras alcançadas ao longo da vida.

Assim, o perfil de professor generalista que este Mestrado confere vai ao encontro de práticas transversais e articuladas que se desenvolveram ao longo da ação e que foram melhoradas e sustentadas pela professora estagiária.

Deste modo, é certo que as relações humanas não são fáceis contudo, no futuro, é esperado que a professora estagiária desenvolva mais eficazmente o processo de cooperação e de partilha essencial a um ensino de qualidade,

processo este que se espera que seja constante. Serve como motivo de reflexão e crescimento o trabalho de cooperação deficitário desenvolvido ao longo da ação que teve influência no processo de aprendizagem dos alunos. Todavia, se o objetivo é fomentar estas práticas colaborativas entre os alunos é necessário que seja o professor a transmitir o exemplo.

Esta etapa que aqui se findou foi apenas um capítulo de um projeto de vida. Projeto esse que se espera que seja de sucesso, de descobertas, de alegrias e sobretudo de um infinito namoro entre a profissão e o profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA

- Alarcão, I (2000). *Escola reflexiva e supervisão. Uma escola em desenvolvimento e aprendizagem*. Porto: Porto Editora.
- Alonso, L., & Silva, C (2005). Questões críticas acerca da construção de um currículo formativo integrado. In L. Alonso & M. Roldão (coords.). *Ser Professor do 1º Ciclo: construindo a profissão (43.63)*. Coimbra: Edições Almedina, SA. 2005.
- Amor, E (2001). *Didática do Português: fundamentos e metodologias*. Lisboa: Texto Editora.
- André, A (1996). *Iniciação da Leitura. Reflexões para o 1º Ciclo do Ensino Básico*. Porto: Porto Editora.
- Arends, R. I (1995). *Aprender a Ensinar*. Amadora: McGraw-Hill de Portugal.
- Barca, I., & Gago, M. (2000). *De pequenino se aprende a pensar: Formar opinião na aula de História e Geografia de Portugal*. Lisboa: Associação de professores de História.
- Bastos, G (1999). *Literatura Infantil e Juvenil*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Bogdan, R., Taylor, S (1975). *Introduction to qualitative research methods: a phenomenological approach to the social sciences*. Nova Iorque: J. Willey.
- Cachapuz, A., Praia, J., & Jorge, M (2002). *Ciência, Educação em Ciência e Ensino das Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Cachapuz, F (1992). *Ensino das Ciências e Formação de Professores*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Cadima, A., Gregório, C., Pires, T., Ortega, C., & Horta, N (1997). *Diferenciação Pedagógica no Ensino Básico*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Cunha, C., & Cintra, L (1998). *Nova gramática do Português contemporâneo*. Lisboa: Edições João Sá da Costa.

- Diogo, F (2010). *Desenvolvimento Curricular*. Porto: Plural Editores.
- Diogo, F., & Vilar, A. M (2000). *Gestão Flexível do Currículo*. Porto: ASA Editores.
- Estrela, M. T (2010). *Profissão Docente*. Porto: Areal Editores.
- Fabregat, C. H., & Fabregat, H. M (1991). *Como preparar uma aula de História*. Lisboa: Edições ASA.
- Félix, N (1998). *A História na Educação Básica. Departamento da Educação Básica*. Lisboa: DEB/ Ministério da Educação.
- Fernandes, D. M (1994). *Educação Matemática no 1º Ciclo do Ensino Básico- Aspectos Inovadores*. Porto: Porto Editora.
- Ferraz, M. J (2007). *Ensino da Língua Materna*. Lisboa: Editorial Caminho.
- Flores, P., Escola, J., & Peres, A (2011). *O retrato da integração das TIC no 1º Ciclo: que perspetivas?* Braga: Universidade do Minho.
- Flores, P., Peres, A., & Escola, J (2010). *Competências e Saberes na nova era digital: exemplificação no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Porto: Universidade de Aveiro.
- Freitas, C. V., et al (2001). *Gestão Flexível do Currículo- Contributos para uma reflexão crítica*. Lisboa: Texto Editora.
- Freitas, L., & Freitas, C (2002). *Aprendizagem cooperativa*. Porto: Edições ASA.
- García, C. M (1999). *Formação de Professores- Para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.
- Jungerson, J. L (2010). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Leite, C. (2012) *A articulação curricular como sentido orientador dos projetos curriculares*. Porto: Educação Unisinos.
- Lopes, J (2004). *Aprender e Ensinar Física*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Lopes, J. B., et al (2009). *Ferramentas de mediação*. Vila Real: UTAD.
- Manique, A. P., & Proença, M. C. (1994). *Didática da História: Património e História Local*. Lisboa: Texto Editora.
- Mathematics Teachers, N. C (1994). *Normas Profissionais para o Ensino da Matemática*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática e Instituto e Inovação Educacional.

- Mathematics Teachers, N. C (1999). *Normas para a Avaliação em Matemática Escolar*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- Matos, J. M., & Serrazina, M. L (1996). *Didática da Matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Morgado, J. C., & Tomaz, C (2009). *Articulação Curricular e sucesso educativo: uma parceria de investigação*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Morin, E (2000). *Repensar a reforma, reformar o pensamento. A cabeça bem feita*. Rio de Janeiro: Bertrand.
- Moriyón, F. G (1998). *Derechos Humanos y Educación- Textos fundamentales/ Textos complementarios*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Nóvoa, A., Hameline, D., Sacristán, J. G., Esteve, J. M., Woods, P., & Cavaco, M. H (1999). *Profissão Professor*. Porto: Porto Editora.
- Palhares, P (2004). *Elementos de Matemática*. Lisboa: Lidel- Edições Técnicas.
- Pinto, J., Lopes, J., & Silva, A (2009). *Situação Formativa: Um instrumento de gestão do currículo capaz de promover literacia científica*. Barcelona: Enseñanza de Las Ciencias- Revista de investigación y experiencias didáctica
- Pombo, O., Guimarães, H. M., & Levy, T (1994). *A Interdisciplinaridade - Reflexão e Experiência*. Texto Editora.
- Ponte, J. P., & Serrazina, M (2000). *Didática da Matemática do 1º Ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Proença, M (1990). *Ensinar/Aprender História*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Proença, M. C (1992). *Didática da História*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ralha, M. E. (1992). *Didática da Matemática- Perspetivas gerais sobre educação matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Rebelo, D., Marques, M. J., & Costa, M. L (2000). *Fundamentos da Didática da Língua Materna*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Reis, C., & Adragão, J (1992). *Didática do Português*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Roldão, M. C (1995). *O Estudo do Meio no 1º Ciclo*. Lisboa: Texto Editora.
- Roldão, M. C (1999). *Os Professores e a Gestão do Currículo: Perspetivas e práticas em análise*. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. C (2001). *Estudo do Meio no 1º Ciclo*. Lisboa: Texto Editora.

- Roldão, M. C (2003). *Diferenciação Curricular Revisitada- Conceito, discurso e práxis*. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. C (2008). *Gestão do Currículo*. Lisboa: Editorial Presença.
- Roldão, M. C (2009). *Estratégias de Ensino- O saber agir do professor*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leitão.
- Sá, J (2002). *Renovar as práticas no 1º ciclo pela via das ciências da natureza*. Porto: Porto Editora.
- Serrazina, L (2002). *A Formação para o Ensino da Matemática na Educação Pré-Escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Porto: Porto Editora.
- Silva, A. M (2000). *A formação contínua de professores: uma reflexão sobre as práticas e as práticas de reflexão em formação*. Brasil: Educação & Sociedade.
- Sim-Sim, I., Duarte, I., & Ferraz, M. J (1997). *A Língua Materna na Educação Básica: Competências nucleares e níveis de desempenho*. Lisboa: Edições Colibri.
- Tavares, C. F (2007). *Didática do Português: língua materna e não materna no ensino básico*. Porto: Porto Editora.
- Teles, L. R (2005). *Matemática com Arte: Um microprojeto intercultural adaptado a alunos da Escola de Dança do Conservatório Nacional*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- Vieira, N (2007). *Literacia Científica e Educação de Ciência. Dois objetivos para a mesma aula*. Lisboa: Revista Lusófona de Educação.
- Vieira, R. M., Tenreiro-Vieira, C., & Martins, I. P (2011). *A Educação em Ciências com Orientações CTS*. Porto: Areal Editores.
- Zabalza, M. A (2001). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Porto: ASA Editores.

DOCUMENTOS LEGAIS E ENQUADRADORES DA PES

Buescu, H. C., Morais, J., Rocha, M. R., & Magalhães, V. F. (2012). *Metas Curriculares de Português Ensino Básico. 1.º, 2.º e 3.º Ciclos*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciências

Decreto-Lei nº 240/2001 de 30 de agosto. Diário da República nº 201- 1ª Série. Lisboa: Ministério da Educação- Perfil geral do desempenho profissional do educador de infância e professores dos ensinos básico e secundário.

Decreto-Lei nº 241/2001 de 30 de agosto. Diário da República nº 201. 1ª Série. Lisboa: Ministério da Educação- Perfis específicos de desempenho profissional do educador de infância e do professor do 1º ciclo do ensino básico.

Decreto-Lei nº 74/2006 de 24 de março. Diário da República nº 60, 1ª Série. Lisboa: Ministério da Educação- Regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior.

Decreto-Lei nº 43/2007 de 22 de fevereiro. Diário da República nº 38, 1ª Série. Lisboa: Ministério da Educação- Condições necessárias à obtenção de habilitação profissional para a docência.

Decreto-Lei nº 139/2012 de 5 de julho. Diário da República nº 204/2013, 1ª Série. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência- Estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão dos currículos dos ensinos básico e secundário, da avaliação dos conhecimentos a adquirir e das capacidades a desenvolver pelos alunos e do processo de desenvolvimento do currículo dos ensinos básico e secundário.

Decreto-Lei nº 146/2013 de 22 de outubro. Diário da República nº 204/2013, 1ª Série. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência- Acesso à carreira docente dependente da realização e aprovação de uma prova de avaliação de conhecimentos e capacidade.

Decreto-Lei nº 79/2014 de 14 de maio. Diário da República nº 92, 1ª Série. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência- Revisão das condições de qualificação para a docência. Regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior.

- Departamento de Educação Básica (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico. Competências Essenciais*. Lisboa: Departamento da Educação Básica. Ministério da Educação.
- Despacho Normativo nº 1/2005, de 5 de janeiro. Diário da República, n.º 3 – 1ª série B. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência- Avaliação dos alunos.
- Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto (2011). *Complemento Regulamentar Específico de Curso*. Porto: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto.
- Escola Básica e Secundária do Cerco (2013-2017). *Projeto Educativo*. Porto: Agrupamento de Escolas do Cerco.
- Escola EB1/JI do Falcão (2013/2014). *Plano de Atividades de turma*. Porto: Agrupamento de Escolas do Cerco.
- Escola Básica e Secundária do Cerco (2013/2014). *Plano de Atividades de turma*. Porto: Agrupamento de Escolas do Cerco.
- Lei n.º46/86 de 14 de outubro. Diário da República, n.º237 – 1.ª série. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação (1991). *Organização Curricular e Programas - Ciências da Natureza*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação (1991). *Organização Curricular e Programas - História e Geografia de Portugal*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação (2004). *Organização Curricular e Programas Ensino Básico - 1º Ciclo: Estudo do Meio*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação (2013). *Programas de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Ponte, J. P., et al (2007) *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Reis, C., et al (2009) *Programa de portugueses do ensino básico*. Lisboa: Ministério da educação.

ANEXOS

Anexo A: Matemática

Anexo A1: Plano de Aula de Matemática: “Os Triângulos”

| EBS do Cerco 5º ano Nº de alunos:15 Matemática O.C: Liliana Valente Data: 19/01/2015 Tempo: 90 minutos Domínio: Geometria e Medida | |
|---|--|
| Programa de Matemática – Conteúdos | Metas Curriculares – Subdomínio, objetivos gerais e descritores de desempenho |
| <p>GM5: Triângulos e quadriláteros</p> <ul style="list-style-type: none">• Ângulos internos, externos e adjacentes a um lado de um polígono;• Triângulos acutângulos, obtusângulos e retângulos; hipotenusa e catetos de um triângulo retângulo;• Ângulos internos de triângulos obtusângulos e retângulos;• Desigualdade triangular; | <p>GM5: Propriedades geométricas</p> <p>2. Reconhecer propriedades de triângulos e paralelogramos</p> <ul style="list-style-type: none">• 2. Reconhecer que a soma dos ângulos internos de um triângulo é igual a um ângulo raso.• 8. Utilizar corretamente os termos «triângulo retângulo», «triângulo acutângulo» e «triângulo obtusângulo».• 14. Classificar os triângulos quanto aos lados utilizando as amplitudes dos respetivos ângulos internos.• 18. Saber que num triângulo a medida do comprimento de qualquer lado é menor do que a soma das medidas dos comprimentos dos outros dois e maior do que a respetiva diferença e designar a primeira destas propriedades por «desigualdade triangular». |

| | | | |
|--|-----------|---|--|
| <p>- Então o que podemos concluir? - Então mas se os lados de um triângulo formam ângulos, qual será a soma deles? A professora estagiária projeta um exemplo de um triângulo com todas as medidas de amplitude dos três ângulos.</p> <p>Sistematização: A professora estagiária apresenta um desafio para os estudantes completarem espaços em branco. Nesses espaços está a matéria abordada na aula. Para além de sistematização funciona como uma útil ferramenta de estudo.</p> <p>Avaliação: Para finalizar a aula a professora estagiária coloca duas questões:</p> <p>- Gostaram da aula de hoje? - O que aprenderam?</p> | <p>5'</p> | <p>- Anexo G - Desafio de sistematização;</p> | |
|--|-----------|---|--|

Anexo A2: Anexos relativos ao plano de aula

Anexo A

Diapositivo 1



DESAFIO MATEMÁTICO | Boa sorte!

Diapositivo 2

DESAFIO

*Quantos triângulos observas na seguinte figura?



Anexo B

Diapositivo 1

O Desafio da
Camila



Diapositivo 2

A Camila e o Rodrigo são irmãos. Certo dia, quando chegou a casa da escola e ao ver a sua irmã tão triste, o Rodrigo perguntou-lhe:

Diapositivo 3

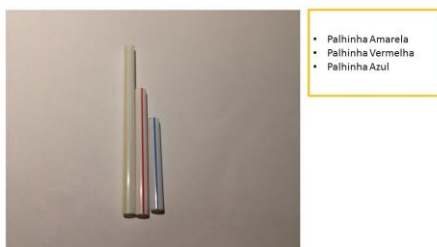


Diapositivo 4



Diapositivo 5

➤ Será que consegues ajudar a Camila e o Rodrigo neste desafio?



Diapositivo 6

Mas o desafio não fica por aqui! Com o grau de dificuldade a aumentar e o Rodrigo a ficar cada mais confuso, a Camila diz-lhe:

Diapositivo 7

➤ Será que consegues ajudar a Camila e o Rodrigo neste desafio?

Pois é Rodrigo mas o desafio ainda não acabou... Olha aqui mais estas três palhinhas. Será que consigo?



Pois... hmm...

- Palhinha Amarela
- Palhinha Azul
- Palhinha Verde








Anexo C

Desafio: Poderemos construir triângulos com palhinhas?

Nome: _____ Ano/Turma: _____ Data / /

1. Observa a seguinte tabela e completa.

| | Palhinhas: | A medida do comprimento: | E possível construir um triângulo? | Classificação quanto à medida do comprimento dos lados: |
|----|---|--------------------------|------------------------------------|---|
| a) |  | _____ | | |
| b) |  | _____ | | |
| c) |  | _____ | | |
| d) |  | _____ | | |
| e) |  | _____ | | |

Comentário final:

Anexo D

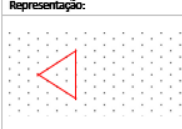



ESE INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DE LISBOA

ANEXO D

Classificação de Triângulos...

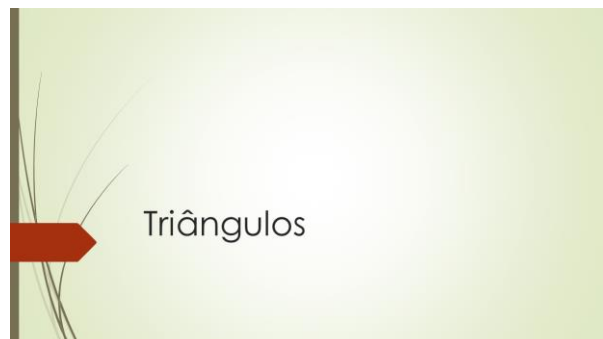
Nome: _____ Ano/Turma: _____ Data: ____/____/____

1. Observa o seguinte esquema que diz respeito à classificação de triângulos quanto aos lados e completa.

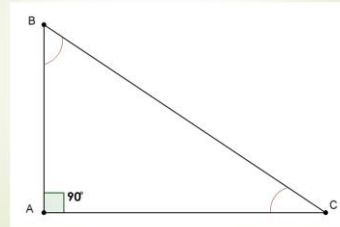
| Representação: | Classificação quanto ao comprimento dos lados e justificação: |
|---|---|
|  | _____ _____ _____ |
|  | Escaleno. _____ _____ _____ |
|  | _____. A medida dos três lados têm comprimentos diferentes. |
|  | Equilátero. A medida do comprimento dos três lados é igual. |

Anexo E

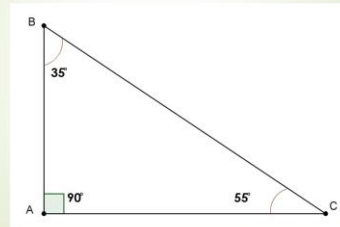
Diapositivo 1



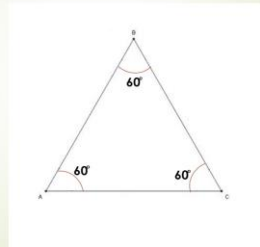
Diapositivo 2



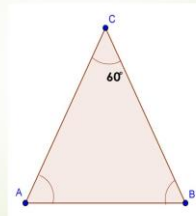
Diapositivo 3



Diapositivo 4



Diapositivo 5



Anexo F

ESE POLITÉCNICO DO PORTO ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

Classificação de Triângulos

| Quanto a comprimento dos lados: | | Quanto à amplitude dos ângulos: | |
|---------------------------------|--|---------------------------------|--|
| Equilátero | | Acutângulo | |
| Isósceles | | Retângulo | |
| Escaleno | | Obtusângulo | |

Anexo G

ESE POLITÉCNICO DO PORTO ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

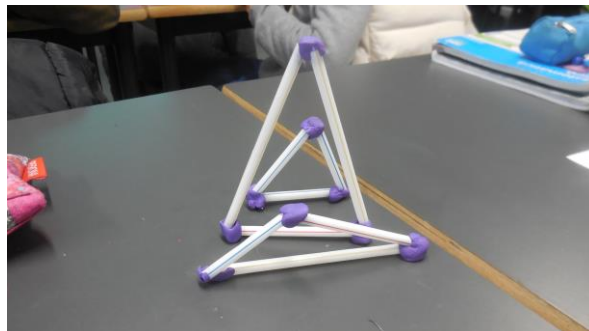
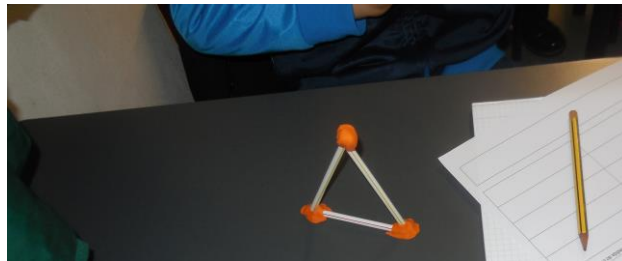
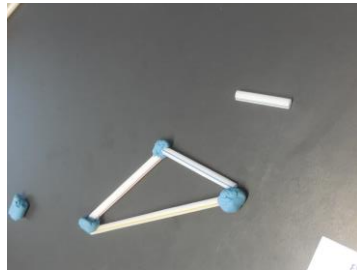
Sistematização: Os triângulos

Nome: _____ Ano/Turma: _____ Data: ____/____/____

1. Completa os espaços em branco com as palavras adequadas.

- Um triângulo é formado por três _____ que têm apenas um ponto em comum dois a dois, formando três pontos, três lados e três _____. A soma dos três ângulos de um triângulo é sempre _____.
- A desigualdade triangular é o teorema que diz que só é triângulo quando _____.
- Quando temos um triângulo cujos três comprimentos dos lados são iguais, esse triângulo denomina-se _____.
- Quando temos um triângulo em que pelo menos dois dos lados são iguais, esse triângulo denomina-se _____.
- Quando temos um triângulo em que a medida dos comprimentos dos três lados é diferente, esse triângulo denomina-se _____.
- Relativamente à classificação quanto à amplitude dos ângulos, o triângulo é Acutângulo quando _____.
- Quando o triângulo tem um ângulo reto denomina-se _____.
- Quando o triângulo tem um ângulo _____, denomina-se _____.

Anexo A3: Manipulação dos Alunos



Anexo A4: Plano de Aula de Matemática: “O Litro”

| Plano de Aula – Matemática | |
|---|---|
| EB/JI do Falcão 2º ano Nº de alunos:23 O.C: Sandra Matos Data: 13/05/2015 Tempo: 90 minutos Unidade de Medida de Capacidade – O Litro | |
| Programa de Matemática | Metas Curriculares |
| <p>2º Ano Domínio: Geometria e Medida GM2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volume e Capacidade <ul style="list-style-type: none"> ○ Ordenação de capacidade de recipientes; ○ Medidas de capacidades em unidades não convencionais; ○ O litro como unidade de medida de capacidade <p>Descritores de desempenho:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar/ designar: O aluno deve utilizar corretamente a designação referida, (...), mas antes que reconheça os diferentes objetos e conceitos em exemplos concretos, desenhos, etc. - Reconhecer: O aluno deve reconhecer intuitivamente a veracidade do enunciado em causa em exemplos concretos. (...). <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicação matemática; - Resolução de problemas; | <p>2º Ano Geometria de Medida (GM2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 5. Medir volumes e capacidades <ul style="list-style-type: none"> 4. Utilizar a transferência de líquidos para ordenar a capacidade de dois recipientes. 5. Medir capacidades, fixando um recipiente como unidade de volume. 6. Utilizar o litro para realizar medições de capacidade |

| Tempo | Percurso de Aula | Recursos | Avaliação |
|-----------------------------|--|---|---|
| <p>15min.</p> <p>10min.</p> | <p>Motivação e Problematização/ Ativação do conhecimento prévio:</p> <p>A professora estagiária dispõe previamente a sala em “U” e assim que os estudantes entram e ocupam os seus lugares, entrega-lhes uma banda desenhada, seleciona dois deles para realizarem a leitura. Na banda desenhada está uma pequena cena entre dois amigos que após algum diálogo, gostavam de saber quantos copos precisariam para encher uma garrafa de água. De seguida questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que é que se passou nesta banda desenhada? - O que é que a amiga queria saber? <p>A professora estagiária leva para vários copos cheios, uma garrafa vazia e questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quantos copos serão precisos para encher esta garrafa? <p>A professora estagiária regista no quadro as sugestões dos alunos e após o registo enche a garrafa e regista no quadro a capacidade daquela garrafa em copos de água.</p> <p>De seguida questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Então mas será que, por exemplo, numa receita quando nos aparece a quantidade de leite a colocar, aparece em copos? - Então já sabemos que principal medida de comprimento é? O metro. | <ul style="list-style-type: none"> - Anexo A-Banda Desenhada; - 1 Garrafa (1litro); -5Copos (0,25litros cada); | <p>- A avaliação é feita através da observação de comportamentos e atitudes dos alunos;</p> |

| | | | |
|---------------|--|--|--|
| <p>10min.</p> | <p>- Que a principal medida de massa é? O quilograma. - Então qual será a principal medida de capacidade? Litro.</p> <p>Desenvolvimento:</p> <p>A professora estagiária entrega a cada estudante um desafio para apresentar aos alunos o litro e desta forma alguns dos recipientes onde se utiliza o litro como medida de capacidade. Com este desafio a professora quer que os alunos percebam que o litro é utilizado para a medição de líquidos e que está presente diariamente na nossa vida.</p> <p>A professora estagiária pega numa garrafa cheia de 1 litro e explora-a com os alunos e em duas garrafinhas com a mesma capacidade (0,5 litros cada uma) e questiona:</p> <p>- Com que medida é que vocês acham que podemos medir a capacidade deste recipiente (a garrafa)? - O que será que acontece se eu dividir a água desta garrafa por estas duas garrafinhas? A professora faz a demonstração. - O que aconteceu? - Será que as duas garrafinhas ficaram com a mesma quantidade de água? - Então e se eu fizer o contrário e virar as duas garrafinhas dentro da garrafa, o que será que acontece?</p> | <p>- Anexo B</p> <p>-1 Garrafa (1litro); -2 Garrafas (0,5litros cada);</p> | |
| <p>10min.</p> | | | |

| | | | |
|--------|--|--|--|
| 10min. | <p>De forma a confirmar que os estudantes assimilaram este processo da divisão em duas partes iguais, a professora estagiária seleciona um aluno para realizar a operação inversa, ou seja, virar a água das duas garrafinhas na garrafa e questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que aconteceu? - Que conclusão podemos retirar? - Como podemos verificar na garrafa, esta tem a capacidade de 1 litro e, uma vez, que as garrafinhas são metade da garrafa, qual será a sua capacidade? <p>A professora estagiária desenha no quadro que a garrafa é igual a duas garrafinhas. Por baixo faz a correspondência, debaixo da garrafa com 1 litro por baixo de cada uma das garrafinhas um espaço em branco para os alunos preencherem. A professora estagiária introduz aqui o meio litro e, se através do diálogo os estudantes não o conseguirem representar, a professora estagiária auxilia-se das frações.</p> <p>Seguidamente a professora estagiária pega numa garrafa cheia de 1 litro, em quatro copos com a mesma capacidade (0,25 litros cada um) e questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que será que acontece se eu dividir a água desta garrafa por estes quatro copos? - Será que obtenho a mesma água em todos os copos? <p>A professora faz a demonstração.</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que aconteceu? - Será que os 4 copos ficaram com a mesma quantidade de água? | <ul style="list-style-type: none"> - 1 Garrafa (1litro); -4 Copos (0,25litros cada); | |
|--------|--|--|--|

| | | | |
|--------|--|---|--|
| 10min. | <p>- Então e se eu fizer o inverso e verter a água destes quatro copos para a garrafa, o que acontece?</p> <p>De forma a confirmar novamente se os alunos assimilaram o processo de divisão em quatro partes iguais, a professora seleciona um aluno para realizar a operação inversa, ou seja, verter a água dos copos na garrafa e questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que aconteceu? - Que conclusão podemos retirar? - Como podemos verificar na garrafa, esta tem a capacidade de 1 litro e cada um dos copos é a quarta parte da água da garrafa. <p>A professora estagiária introduz aqui o quarto de litro e, se os estudantes não o conseguirem representar, a professora auxilia-se das frações. A professora estagiária desenha no quadro que a garrafa é igual a quatro copos. Por baixo faz a correspondência, por baixo da garrafa coloca 1 litro e por baixo de cada um dos copos, um espaço em branco para os estudantes preencherem.</p> | <ul style="list-style-type: none"> -1 Garrafa (0,5litros); -2 Copos (0,25litros cada); | |
| 20min. | <p>A professora estagiária pega numa garrafa de meio litro cheia, em dois copos com a mesma capacidade (0,25 litros cada um) e questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que será que acontece se eu dividir a água desta garrafinha nestes dois copos? - Será que obtenho a mesma quantidade de água nos dois copos? <p>A professora estagiária faz a demonstração.</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que aconteceu? | <ul style="list-style-type: none"> - 1 Garrafão (5litros); - 5 Garrafas (1 litro cada); | |

| | | | |
|-------|---|--|--|
| 5min. | <p>- Será que os dois copos ficaram com a mesma quantidade de água?</p> <p>- Então e se eu fizer o inverso e verter a água dos dois copos para a garrafa, o que acontece?</p> <p>De forma a confirmar novamente se os alunos assimilaram o processo da divisão, a professora estagiária seleciona um aluno para realizar a operação inversa, ou seja, verter a água dos dois copos na garrafinha e questiona:</p> <p>- O que aconteceu?</p> <p>- Que conclusão podemos retirar?</p> <p>- Como podemos verificar, a garrafinha tem meio litro, logo, cada copo tem um quarto de litro. A professora estagiária desenha no quadro que a garrafinha é igual a dois copos. Por baixo faz a correspondência, debaixo da garrafinha coloca meio litro e por baixo de cada uma das garrafinhas um espaço em branco para os estudantes preencherem.</p> <p>Para finalizar a professora estagiária pega num garrafão de 5 litros e questiona:</p> <p>- Quantas garrafas de um litro precisaríamos para encher este garrafão?</p> <p>Após confirmar as respostas dos estudantes ao apresentar cinco garrafas de um litro, a professora estagiária desenha no quadro que um garrafão é igual a cinco garrafas. De seguida faz a correspondência por baixo do garrafão, 5 litros, e deixa cinco espaços em branco para os estudantes preencherem.</p> | <p>- Anexo C</p> <p>- Anexo D</p> <p>- Anexo E</p> | |
|-------|---|--|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>A professora estagiária entrega aos estudantes uma folha de desafios correspondentes à atividade anterior, terá algumas questões de verdadeiro ou falso e também uma questão para os alunos ordem recipientes por ordem crescente. A professora estagiária estipula um tempo, e após o término desse tempo, procede à correção em grupo da folha de desafios entregue antes da atividade.</p> <p>A professora estagiária entrega uma folha de desafios para a consolidação, estipula um tempo para a realização da mesma e após o término desse tempo, corrige. Esta folha tem diversos desafios para a consolidação do litro, alguns destes desafios envolvem a resolução de problemas.</p> <p>Sistematização:</p> <p>A professora estagiária entrega um desafio de sistematização para os estudantes completarem com as palavras-chave.</p> | | |
|--|---|--|--|

Anexo A5: Anexos relativos ao plano de aula

Anexo A











Anexo B

Vemos estudar! O Litro...

ESE POLITÉCNICO DO PORTO
ESCOLA SUPERIOR DE ENGENHARIA

Nome: _____ Data: ____/____/____

1. Assinala com uma cruz quais os produtos que compramos com a medida de capacidade o litro.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |


2. Assinala com uma cruz qual a resposta que achas mais adequada

O litro é a unidade de medida de capacidade que utilizamos para os elementos:

| | |
|-------------|--------------------------|
| a) Sólidos | <input type="checkbox"/> |
| b) Líquidos | <input type="checkbox"/> |
| c) Gasosos | <input type="checkbox"/> |

Professora estagiária – Catarina Couto


Anexo C

| | | | |
|---|--------------------------|---|---------|
| ESE <small>ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM</small> | Preste atenção? |  | |
| Nome: _____ Data: ____/____/____ | | | |
| 1. Lê com muita atenção e assinala com V as afirmações verdadeiras e com um F as afirmações falsas. | | | |
| a) Uma garrafa contem 4 copos. | <input type="checkbox"/> | | |
| b) Uma garrafinha contem 2 garrafas. | <input type="checkbox"/> | | |
| c) Duas garrafas contêm 4 garrafinhas. | <input type="checkbox"/> | | |
| d) Três garrafões contêm 3 garrafas. | <input type="checkbox"/> | | |
| e) Um copo contem 2 garrafinhas. | <input type="checkbox"/> | | |
| f) Quatro garrafinhas contêm 8 copos. | <input type="checkbox"/> | | |
| g) Três garrafas contêm 12 copos. | <input type="checkbox"/> | | |
| 2. Inventa outra questão que seja verdadeira. | | | |
| R: _____ | | | |
| 3. Coloca por ordem crescente de capacidade os seguintes recipientes. | | | |
| Garrafinha | Garrafão | Copo | Garrafa |
| _____ < _____ < _____ < _____ | | | |
| Professora estagiária – Catarina Couto | | | |

Anexo D

Plano de Aula
Mestrado em Ensino do 1º e 2º ciclo do Ensino Básico
Unidade Curricular: Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio

ESE INSTITUTO DO PORTO
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO




• Anexo D

O litro!

Nome: _____ Data: ____/____/____

1. Selecciona a opção correta.




1.1. Estas garrafas juntas contêm:

a) 4 Litros b) 2 Litros c) 3 Litros




2. Completa:

- Se 1 litro tem 2 meios litros, então 2 litros têm _____ meios litros.

3. O carro do Mateus tem ainda 10 litros de combustível e o depósito do carro tem de capacidade 95 litros. Sabendo que ele vai fazer uma viagem e precisa de encher o depósito, quantos litros serão precisos para completar o depósito?



R: _____

Gostaste da aula?  Muito  Pouco  Nada


Porquê? _____

Professora Estagiária – Catarina Couto

Anexo E

Já sei!

ESE INSTITUTO DO PORTO
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO




Nome: _____ Data: ____/____/____

3. Completa com as palavras-chave: **litro; capacidade; meio; líquido.**

O _____ é a unidade de medida de _____. Utilizamos o litro quando queremos medir a quantidade de _____ dentro de um recipiente. À metade de 1 litro chama-se _____ litro.

4. Completa.

A unidade de medida de capacidade, o litro, é representada por _____.



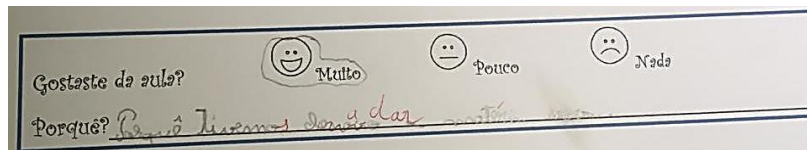
Professora estagiária – Catarina Couto

Anexo A6: Demonstração Experimental





Anexo A7: Avaliação qualitativa dos alunos à aula



B: Português

B1: Plano de Aula de Português: “A Raposa e a Cegonha”

| Plano de Aula – Português | |
|--|---|
| Domínio: Oralidade e Educação Literária | |
| <i>Escola: Agrupamento de Escolas do Cerco – EBS do Cerco</i> | Ano: 5º |
| Duração da Aula: 45 minutos | Turma: A |
| Programa Escutar para aprender e construir conhecimento(s) <ul style="list-style-type: none">• Prestar atenção ao que houve, de modo a tornar possível (1):<ul style="list-style-type: none">○ Responder a perguntar acerca do que ouviu;○ Fazer inferências deduções; Participar em situações de interação oral | Metas Oralidade 05 <ol style="list-style-type: none">1. Interpretar discursos orais breves<ol style="list-style-type: none">1. Fazer deduções Educação Literária 05 <ol style="list-style-type: none">20. Ler e interpretar textos literários<ol style="list-style-type: none">1. Ler e ouvir ler textos da literatura para crianças e jovens, da tradição popular, e adaptações de clássicos. |

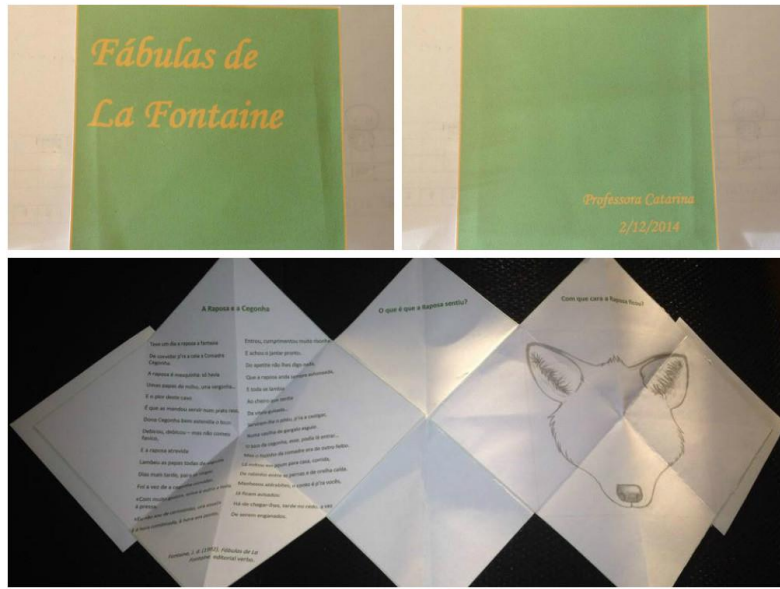
| | | | |
|--|---|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Mas então que personagens estarão representadas neste livro? • De que forma se interligam/ relacionam? <p>A professora lê alguns títulos do índice e questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Então acham que serão só histórias de animais? Que outros textos poderemos ter? <p>De seguida a professora lê a fábula “ <i>A Raposa e a Cegonha</i>”. Esta fábula encontra-se subtilmente dividida em duas partes. A professora procede à leitura da 1ª parte e questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que aconteceu? • Existe alguma palavra que não conheçam? • O que é que eles comeram? • E como era o prato? • Se fossem vocês, também poriam as papas de milho neste prato? <p>A professora mostra um exemplar de como poderia ser o prato e coloca em cima da mesa e pergunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que é que acham que aconteceu depois? <p>Neste momento a professora faz uma chuva de ideias no quadro daquilo que aconteceu para depois comparar com os alunos.</p> | <p>-Prato raso;</p> | <p>tament os e atitude s dos alunos.</p> |
|--|---|---------------------|--|

| | | | |
|------------------------------|---|--|--|
| <p>10mi nutos</p> | <p>Seguidamente a professora lê a segunda parte e questiona os alunos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que é que aconteceu realmente? • O prato em que a raposa serviu as papas de milho seria igual ao que a cegonha serviu o guisado? Porquê? • Então, daquilo que está escrito no quadro o que é que está relacionado com esta fábula? • Qual será, então a principal mensagem do texto? • Então se esta fábula nos dá uma lição, será que é sempre aplicável? <p>A professora entrega a cada aluno um <i>origami</i>. Antes da entrega, explica o que é um <i>origami</i> e mostra alguns exemplos. No origami está a fábula da raposa e da cegonha, um espaço para completarem com palavra(s) que traduzam o sentimento da raposa ao perceber o que a cegonha lhe fez e também o desenho dos contornos da cara de uma raposa de forma a ser preenchida pelos alunos, traduzindo o sentimento expresso pela raposa através de uma expressão facial.</p> <p>A professora começa por perguntar aos alunos o que acham que a mesma sentiu e faz uma chuva de ideias no quadro.</p> | <p>-</p> <p><i>Origami;</i></p> <p>-</p> <p>Exemplos</p> | |
|------------------------------|---|--|--|

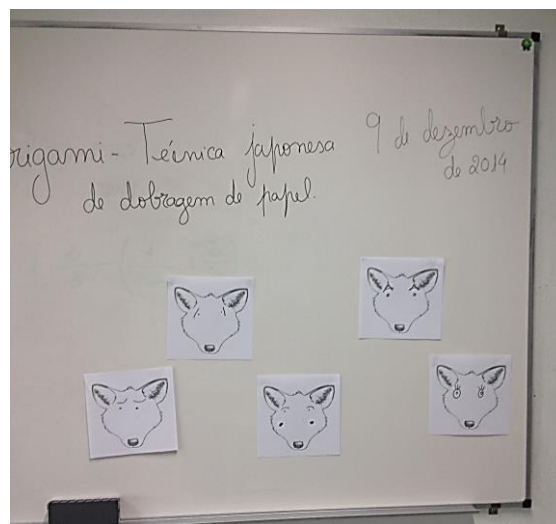
| | | | |
|-----------------------------|---|--|--|
| <p>5min utos</p> | <p>Em seguida a professora cola no quadro quatro faces da raposa e pede a alguns alunos para desenharem algumas expressões faciais que estejam de acordo com as palavras escolhidas anteriormente. De seguida pede aos alunos para escolherem duas palavras que estejam ou não no quadro, as escrevam no sítio indicado e que representem uma delas na face da raposa que está no <i>origami</i>.</p> <p>Para finalizar a professora escolhe alguns alunos para virem apresentar o seu sentimento. A única coisa que têm de fazer é reproduzir a expressão facial que desenharam para que os colegas possam adivinhar o sentimento escolhido.</p> | <p>de <i>origami</i>;</p> <p>-Caras da raposa (contorno) ;</p> | |
|-----------------------------|---|--|--|

Anexo B2: Anexos relativos ao plano de aula

Anexo A



Anexo B3: Realizações dos alunos no quadro



Anexo B5: Plano de Aula de Português: “O Veado Florido”

| | |
|---|--|
| Unidade Didática: As belas hastes dos Vealhos são um cabo dos trabalhos | |
| Duração: 90' 23 alunos 2ºano | |
| <u>Domínios/conteúdos:</u> | |
| - Escrita: | |
| <ul style="list-style-type: none">• Escrita de um pedido de ajuda (continuação da história);• Escrita de palavras para colocação nas hastes; | |
| - Oralidade: | |
| <ul style="list-style-type: none">• Audição do texto;• Estabelecimento de relações; | |
| <u>Leitura:</u> | |
| <ul style="list-style-type: none">• Leitura expressiva;• Exploração de elementos paratextuais; | |
| <u>Percurso de aula:</u> | <u>Recursos:</u> |
| - Apresentação da obra <i>O Veado Florido</i> , de António Torrado e distribuição de um excerto da mesma pelos alunos; | - <i>O Veado Florido</i> , de António Torrado; |

- Leitura expressiva do texto pela professora acompanhada de uma música ambiente com sons da floresta.

- Projeção das ilustrações da obra ao longo da leitura;

- Diálogo com os alunos: relacionar as ilustrações com a história ouvida.

- Preenchimento de um esquema em grande grupo;

Nome: _____


1. Complete o seguinte esquema.

3. O que fez o homem ao veado?

4. Transcreva o pensamento do homem ao ver as folhas e flores do veado cair.

2. Como é que o homem percebeu que se podia aproximar do veado?

1. Quem aparece na floresta ao veado?



B.I do Veados _____

Característica do revestimento: _____ e _____

Característica do corpo: _____

Característica das patas: _____

Características do focinho: _____

Características das hastes: _____

- Durante o preenchimento do esquema, serão feitas leituras expressivas de algumas falas que surjam no mesmo.

- Áudio de sons da floresta;

- Anexo A- Sequência com imagens relativas ao texto;

- Anexo B- 23 textos impressos;

- Anexo C- 23 B.I's/esquema impressos;

- Cartões para a escrita dos adjetivos;

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Justificação do título e relação do mesmo com a obra;- Registo do esquema na folha de registo de cada aluno;- Diálogo com os alunos, retomando a última questão do esquema, para levantamento de hipóteses sobre a queda das flores e folhas das hastes;- Apresentação da atividade de escrita: Continuação da história com o pedido do veado para sair da prisão;- Preparação para a escrita – esquema auxiliar: o que é um pedido, o que ele pediu, como é que se sentiu o veado, onde ficou preso, a quem poderá ter pedido ajuda.- Planificação da escrita (1- Local da prisão; 2- Sentimentos; 3- A quem pede ajuda; 4- O que pede);- Textualização em grande grupo de acordo com a planificação;- Revisão da escrita: reler, verificar incorreções e averiguar se a escrita está de acordo com a planificação- Síntese da aula: Diálogo com os alunos para relembrar as características do veado; | |
|---|--|

Anexo B6: Anexos relativos ao plano de aula


Anexo A



Anexo B

ESE INSTITUTO EDUCACIONAL
Escola Superior de Educação

EB//II do Falcão



Nome: _____ Data: ____/____/____

1. Lê atentamente o seguinte texto.

1 Era um veado florido. Belo e acetinado, como os outros, corpo flexível, patas finas,
2 ~~facião~~ aguçado, humedecido de ternura. Tal como os outros. Mas, nas longas g
3 ~~rescotas~~ das hastes que lhe ornavam a cabeça, tinha flores. Eram brancas. E tinha
4 ~~folhas~~, folhas de um verde luzídio e quase transparentes. Entre as folhas, botões
5 ~~onde~~ brotariam novas flores. Era um veado florido.

6 O veado estacou quando o homem estacou. Parado no verde-escuro das sombras,
7 parecia dizer-lhe: «Vem admirar-me de perto. Vem!» Ele foi e o veado não fugiu. Queria que
8 lhe fizessem festas. Gostava muito de festas.

9 - Quem me dera este veado para a coleção do meu amo – pensou, em voz alta, o homem.
10 Prendeu o veado com uma rede, amarrou-o bem e levou-o consigo. Nunca caçara
11 presa tão valiosa. Que bela recompensa iria receber!

12 Mas, pelo caminho, notou que as hastes do veado se despiam de folhas. As flores
13 caíam. Quis guardar uma, mas ela desfez-se-lhe nas mãos. Olhou para as árvores em volta.
14 Também não tinham folhas.

15 E o criado julgou compreender:

16 - É isso! Visto que estamos no outono, caem as folhas das árvores e dos veados
17 E o criado prosseguiu, satisfeito da vida, em direção ao palácio do senhor muito rico.

Excerto da obra: *O Veado Florido*, de António Torrado

Anexo C

Nome: _____

1. Completa o seguinte esquema.

3. O que fez o homem ao veado?

4. Transcreve o pensamento do homem ao ver as folhas e flores do veado cair.

2. Como é que o homem percebeu que se podia aproximar do veado?

1. Quem aparece na floresta ao veado?

B.1 do Veado

Característica do revestimento: _____ e _____

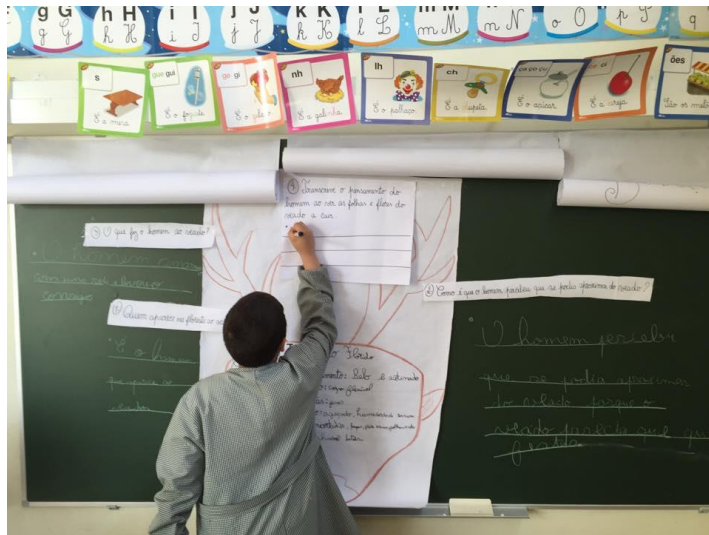
Característica do corpo: _____

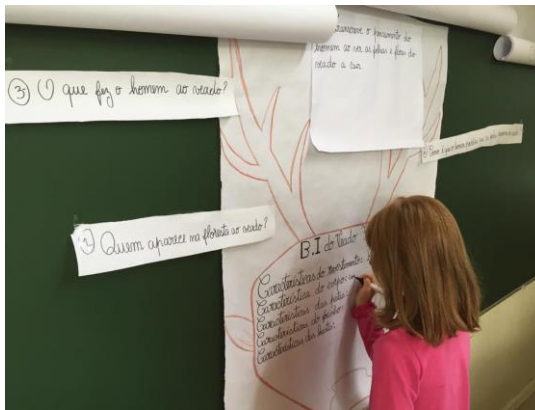
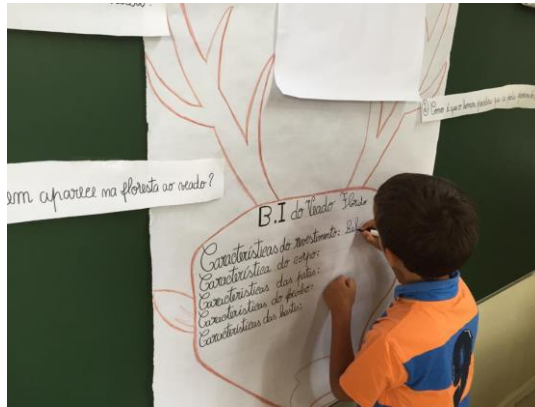
Característica das patas: _____

Características do focinho: _____

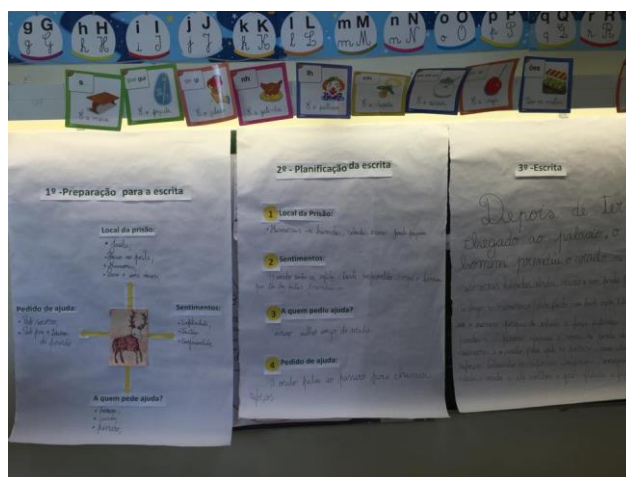
Características das hastes: _____

Anexo B7: Preenchimento do esquema no quadro






Anexo B8: Organização das fases de leitura



Anexo C: Ciências Humanas e Sociais: História e Geografia de Portugal e Estudo do Meio Social

Anexo C1: Plano de Aula de História e Geografia de Portugal: “Diferenças entre a Nobreza e Povo”

| História e Geografia de Portugal - Plano de aula | | | | |
|---|---|--|---|------------------|
| Ano: 5ºano Turma: F N.º de alunos: 20 Duração: 45 minutos | | | | |
| <p>Domínio: Portugal do século XIII ao século XVII</p> <p>Subdomínio: Portugal nos séculos XIII e XIV</p> <p>Objetivo geral: 2. Conhecer e compreender aspetos da sociedade e da cultura medieval portuguesa dos séculos XIII e XIV</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os grupos sociais medievais, destacando os privilegiados e os não privilegiados. 2. Referir as funções de cada ordem social. 3. Indicar os privilégios do clero e da nobreza e das obrigações dos camponeses, especialmente nos domínios senhoriais. | | | | |
| Metas Curriculares |  | Desenvolvimento da aula | Recursos | Avaliação |
| 1. <i>Id</i> | 5' | <u>Motivação</u> | - Pirâmide de das Ordens Sociais . (Cf. | |
| | | <p><u>Organização da sala/turma:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Alunos dispostos, como habitualmente, nas suas carteiras. - A professora cola no quadro a pirâmide das ordens sociais. Na pirâmide apenas está representado o grupo falado anteriormente, o Clero. | | |

| | | | | |
|---|------------------------|---|-----------------------|---|
| <i>entificar os grupos sociais medievais, destacando os privilegiados e os não privilegiados.</i> | | <p>- De seguida, em diálogo aberto, a docente explora o conteúdo da pirâmide.</p> <p>- <u>Questões orientadoras:</u></p> <p>. <i>O que podemos observar aqui?</i></p> <p>. <i>Será que existem mais ordens sociais?</i></p> <p>. <i>E qual será a figura máxima que ocupa o topo da pirâmide?</i></p> <p><i>Porquê?</i></p> <p>. <i>Então porquê que os grupos sociais estão em níveis diferentes?</i></p> <p>. <i>A que se deverá essa diferença?</i></p> <p><i>(Estas questões servem para perceber se os alunos compreenderam as diferenças sociais bem como para fazerem uma ativação prévia dos seus conhecimentos.)</i></p> | Anexo A) | |
| | Desenvolvimento | | | |
| | - 30' | <p><u>Organização da sala/turma:</u></p> <p>- Alunos dispostos, como habitualmente, nas suas carteiras.</p> <p>- A docente cola uma tabela no quadro, e à sua volta dezasseis imagens que após uma análise pormenorizada serão incluídas na tabela. A tabela está dividida em divertimentos, alimentação, residência e vestuário entre Nobreza e o Povo. Depois</p> | - Tabela do povo e da | -A avaliação será feita através da observação mediante os comportamentos e atitudes dos alunos. |

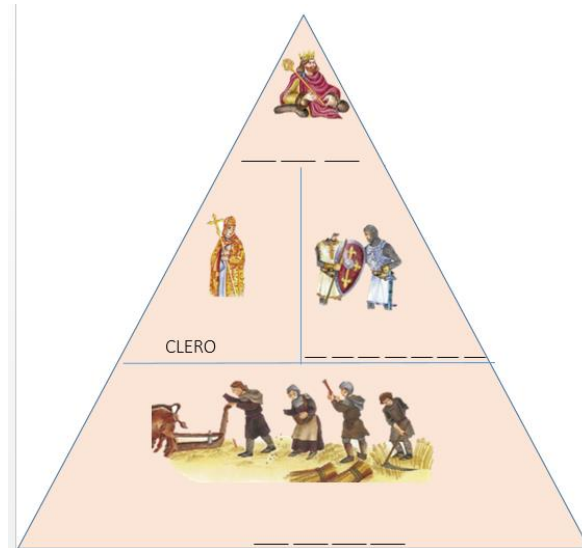
| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>2. <i>R</i> <i>referir as funções de cada ordem social.</i></p> <p>3. <i>In</i> <i>dicar os privilégios do clero e</i></p> | <p>de explicar o objetivo do desafio, que será realizado em grande grupo, e de se certificar que todos perceberam, a professora questiona os alunos:</p> <p>- <u>Questões orientadoras:</u></p> <p>. <i>De todas as imagens que aqui estão presentes, quais acham que se referem às residências da Nobreza? Porquê?</i></p> <p>. <i>E às residências do Povo? Porquê?</i></p> <p>As imagens que corresponderam a cada um dos grupos serão colocadas por alunos no respetivo lugar. De seguida a professora apresenta dois tipos de tecido, a lã e a seda.</p> <p>- <u>Questões orientadoras:</u></p> <p>. <i>Alguém sabe de que material é feito estes dois tecidos? Será do mesmo?</i></p> <p>. <i>Que diferença vos parece existir entre eles?</i></p> <p>. <i>De onde viria a seda? E o algodão?</i></p> <p>. <i>Seria barata a seda naquela altura ou o algodão?</i></p> <p>. <i>Sendo que a seda era importada e o algodão era colhido da agricultura, qual destes dois tecidos pertenceria ao povo?</i></p> <p>. <i>Agora que já conhecemos estes tecidos, quais destas imagens poderão encaixar-se na nobreza? E no povo?</i></p> | <p>nobreza. (Cf. Anexo B) -Imagens. (Cf. Anexo C)</p> <p>-Tecidos. - Projetor - Computador</p> | |
|---|--|--|--|

| | | | |
|--|--|-------------------------------|--|
| <p><i>da nobreza e das obrigações dos camponeses, especialmente nos domínios senhoriais.</i></p> | <p>Depois das imagens que dizem respeito ao vestuário serem colocadas no sítio correspondente, a professora coloca todas as imagens correspondentes aos divertimentos juntas e questiona os alunos:</p> <ul style="list-style-type: none"> . <i>Será que o povo também tinha momentos de divertimento?</i> . <i>Seriam iguais aos da nobreza? Porquê?</i> . <i>E quais seriam os da nobreza?</i> . <i>Qual a diferença das festas entre a nobreza e o povo?</i> <p>Quando as respetivas imagens estiverem nos sítios certo a professora projeta um excerto de uma tese de doutoramento. Pede a um aluno que leia e procede à exploração da mesma.</p> <p>- <u>Questões orientadoras:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . <i>O está descrito neste excerto?</i> . <i>Qual a diferença da alimentação do povo para a alimentação da nobreza?</i> . <i>Qual seria a mais rica? Porquê?</i> . <i>E a mais pobre? Porquê?</i> <p>De seguida a professora e para finalizar o desafio a professora questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> . <i>Depois de analisarmos todas estas imagens o que podemos concluir sobre as funções destes dois grupos?</i> | <p>- Excerto de uma tese.</p> | |
|--|--|-------------------------------|--|

| | | | | |
|--|----------|---|-------------------------------------|--|
| | | <p>. Será que são as mesmas?</p> <p>. Em que diferem?</p> | | |
| | | Consolidação/Síntese | | |
| | - 10' | <p><u>Organização da sala/turma:</u></p> <p>- Alunos dispostos, como habitualmente, nas suas carteiras.</p> <p>- A professora propõe um desafio aos alunos e entrega uma folha de sistematização onde cada elemento terá de preencher os espaços em branco. No final, a professora faz a correção em grande grupo da atividade.</p> | - 23folhas de desafio (Cf. Anexo D) | |

Anexo C2: Anexos relativos ao plano de aula

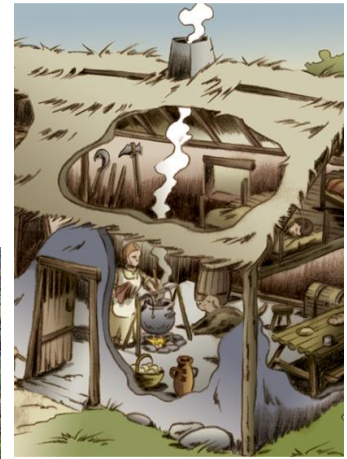
Anexo A



Anexo B

| | <i>Nobreza</i> | <i>Povo</i> |
|-------------------------|----------------|-------------|
| Residências | | |
| Vestuário | | |
| Divertimentos | | |
| Alimentação | | |
| Principal Função | | |

Anexo C



Anexo D

Sistematização: A nobreza e o Povo

Nome: _____ Ano/Turma: _____ Data ____/____/____

1. Completa os espaços em branco com as palavras adequadas.

A sociedade portuguesa estava dividida em três grupos, o clero, a _____ e o _____. O grupo mais privilegiado era a _____ e o menos era o _____. Esta discrepância notava-se nas residências porque enquanto o povo vivia em casas simples e pobres, a nobreza vivia em grandes _____ ou _____. Por ser um grupo social economicamente abastado podiam importar _____ para o seu vestuário, o mesmo não acontecia com o povo. O vestuário do povo era essencialmente constituído pelo _____ e pelo _____. Como a principal função do povo era de _____ não lhe restava muito tempo para se divertirem, só o faziam quando havia um casamento ou festas _____. Já a nobreza, tinha tempo de sobra, pois quando não estavam na guerra iam à _____, organizavam _____ e jogavam _____. O vestuário, as residências e até os momentos de lazer eram diferentes da nobreza para o povo. Quando se tratava da alimentação também havia esta diferença pois a nobreza comia principalmente _____ já o povo tinha uma alimentação mais deficitária comendo apenas _____, _____ e bebendo _____.

Anexo C3: Plano de Aula de Estudo do Meio Social: “25 de abril”

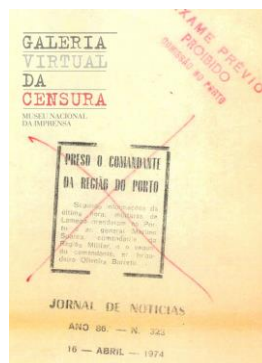
| Plano de Aula – Estudo do Meio: Ciências Sociais e Humanas | | | |
|--|--|--|---|
| EB/JI do Falcão 2º ano Nº de alunos:23 O.C: Sandra Matos Data: 27/04/2015 | | | |
| Tempo: 45 minutos | | | |
| Programa de Estudo do Meio | | Metas | |
| Bloco 2: À descoberta dos outros e das instituições 1- O passado (...) - Reconhecer datas e factos (...); <ul style="list-style-type: none"> • Localizar, numa linha de tempo, datas e factos significativos. | | Domínio: Conhecimento do Meio Natural e Social Subdomínios: utilização de fontes de informação - Interpreta fontes diversas e, com base nestas e em conhecimentos prévios, produz informação e inferências válidas e pertinentes sobre o passado pessoal e familiar, local, nacional e europeu. <ul style="list-style-type: none"> • Distingue fontes com linguagens diversas (exemplos: orais, escritas, iconográficas, outras.) | |
| Tempo | Percurso de Aula | Recursos | Avaliação |
| 10min. | Motivação e Problematização/ Ativação do conhecimento prévio: A professora estagiária coloca no quadro a palavra liberdade com supressões. Quando os alunos entram na sala a professora questiona: - Alguém quer adivinhar a palavra ou uma letra? Após a descoberta da palavra, a professora questiona os alunos: | -Palavra liberdade; | - Anexo E-Grelha de avaliação; -A avaliação é feita através da observação de comportamentos e atitudes dos alunos. |

| | | | |
|--------|---|------------------------------------|--|
| 10min | <ul style="list-style-type: none"> - Digam-me, numa palavra, o que é a liberdade? (Registo no quadro de algumas palavras) - Vocês acham que têm liberdade? - Porquê? - E o qual será o contrário da liberdade? - Será que existem obrigações na vossa vida? Quais? - Vocês acham que esta liberdade que hoje temos, sempre existiu? | | |
| | <p>Desenvolvimento:</p> <p>A professora projeta no quadro uma imagem de um jornal censurado. Pede aos alunos para a observarem e questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sabem que documento é este? - Qual o sinal que está por cima do texto? - E qual é a cor dessa cruz? - Quem é que a usa e para quê? - Que palavra está em destaque a vermelho? - E qual é a data desse jornal? | - Anexo A- Jornal Censurado; | |
| 10min. | <p>A professora explica aos alunos que até 25 de abril de 1974 Portugal vivia numa Ditadura, ou seja, o poder do país era investido todo numa só pessoa não existindo participação popular. Essa pessoa, denominada de ditador, era quem queria controlar em tudo. Após esta pequena explicação a professora questiona:</p> | Anexo B- Fotografia de | |

| | | | |
|---------------|---|---|--|
| <p>10min.</p> | <p>- Na ditadura se sáisse uma notícia que não agradava ao ditador por conter informações sobre a política, ela era censura, ou seja, proibida. Será que acontece o mesmo agora?</p> <p>- Será que os vossos pais não estão sempre a ver notícias sobre o governo nos jornais e na televisão?</p> <p>De seguida, a professora projeta outra imagem de uma escola com a divisão da entrada na escola em géneros. Questiona:</p> <p>- Que edifício é este?</p> <p>- Quantas entradas diferentes existem nesta escola?</p> <p>- São diferentes porquê?</p> | <p>uma escola dividida por géneros;</p> <p>- Anexo C-Desafio de consolidação;</p> | |
| <p>5min.</p> | <p>- Sabendo que esta escola é do tempo da ditadura, será que atualmente é assim?</p> <p>- Podemos então verificar uma diferença entre a escola na ditadura e a escola na atualidade, qual?</p> <p>É entregue aos alunos uma folha de consolidação de conhecimentos. Nesta folha os alunos têm um pequeno desafio de consolidação para que reforcem mais uma vez a ideia da falta de liberdade na Ditadura.</p> <p>Sistematização:</p> <p>A professora estagiária entrega aos alunos uma folha de sistematização em forma de desafio reflexivo. Nessa folha os alunos têm de escolher a balança que melhor se adequa ao presente e a que melhor se adequa ao tempo da ditadura e explicar numa pequena frase o porquê.</p> | <p>- Anexo D-Desafio de sistematização;</p> | |

Anexo C4: Anexos relativos ao plano de aula

Anexo A e B



Anexo C

ESE INSTITUTO DO PORTO
INSTITUTO NACIONAL DA IMPRENSA

Piano de Aula
Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico
Unidade Curricular: Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio

• Anexo C

A Ditadura e o Presente...

Nome: _____ Data: ____/____/____

1. Faz corresponder cada expressão com o tempo indicado.

| | |
|------------------------|------------------------------|
| Censura | Como se vivia na Ditadura... |
| Proibição | Como se vive atualmente... |
| Liberdade de expressão | |

Professora Estagiária: Catarina Couto

Anexo D


ESE PORTUGAL DO PORTO
Escola Superior de Educação


Plano de Aula
Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do Ensino Básico
Unidade Curricular: Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio

A Ditadura e o Presente...

Nome: _____ Data: ____/____/____

1. Observa as seguintes representações de uma balança e faz corresponder com as palavras: **Ditadura e Presente**.





1.1. Numa frase, explica o porquê da tua resposta.

Professora Estagiária: Catarina Couto

Anexo D: Ciências Naturais e Estudo do Meio Físico

Anexo D1: Plano de Aula de Ciências Naturais: "O revestimento dos animais: pelo e penas"

| Situação Formativa – 90 minutos | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Saberes Disponíveis do aluno: Podemos encontrar os animais em diferentes ambientes e o seu revestimento difere, dependendo do ambiente em que vivem e também da necessidade de cada animal. | | | | |
| Campo Concetual: Revestimento, penas e pelo. | | | | |
| Contexto C&T | Problema | Atividades/ Tarefas do aluno | Recursos | Mediação do Professor |
| O enchimento de um quispo é de penas. | Por que é que usamos agasalhos feitos do revestimento de certos animais? | <p><i>(A sala está organizada em "U" e quando os alunos entram já se sentam segundo as indicações da professora.)</i></p> <p>A1- Exposição de um quispo, cujo enchimento é de penas, na sala de aula. Questões orientadoras: - Qual será o enchimento deste quispo? - Porque será este o enchimento e não outro, por exemplo, espuma?</p> <p>A2- Apresentação de um vídeo em que a pena sai do quispo. Questões orientadoras:</p> | <p>R1- Quispo de penas;</p> <p>R2- Vídeo da pena a sair do quispo;</p> | <p>M1- A professora procura que os alunos consigam perceber que o revestimento é a camada externa dos animais e que as penas é uma característica do revestimento das aves.</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | <p>- Vocês tinham conhecimento deste tipo de enchimento? -Então tal como estas penas nos protegem a nós do frio também protegem outros seres vivos. Quais? -Mas afinal o que é uma pena? -Numa ave onde é que encontramos as penas? - E será que as penas servem só para proteção contra o frio? - Servirão para mais o quê?</p> <p>A3- Entrega de uma folha para perceber quais as conceções dos alunos em relação aos tipos de penas e à sua função.</p> <p>A4- Apresentação projetada e realizada pelos alunos de algumas conclusões escolhidas durante A2. Os alunos devem confrontar com as suas ideias. A cada ponto da apresentação é mostrado um exemplar de uma pena com essa característica.</p> <p>A5- Diálogo com os alunos (M3). Questões orientadoras:</p> | <p>R3- Folha de Registo.</p> <p>R4- Exemplos de penas.</p> <p>R5- Imagem de uma pena de um Pinguim Imperador;</p> | <p>M2- A professora procura que os alunos tenham outras perceções da função da pena para além de proteger contra o frio.</p> <p>M3- Durante a apresentação, a professora pode colocar em questão as hipóteses dos alunos, levando-os a aprofundar as ideias.</p> <p>M4- A professora deve promover uma atitude crítica e reflexiva nos alunos.</p> <p>M5- A professora com a apresentação PowerPoint pretende levar os</p> |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Será que estas serão as únicas características das penas das aves? - Todas as aves voam? - O pinguim será uma ave? Como serão as penas dele em relação às do galo? -Quais as diferenças? -Para que servirão estas diferenças? <p>A6- Apresentação de um PowerPoint contendo várias imagens de diferentes aves para haver uma reflexão e uma discussão sobre o facto de existir uma variedade de penas grande e também de funções das mesmas. Questões orientadoras (M4):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Será que a avestruz voa? - E as suas penas serão iguais às de um gaio? - Qual das aves será a mais ágil? - E a cor das penas terá alguma influência nas aves? - E em relação à coruja vou dar-vos uma pista, a coruja caça de noite. Será que a forma das penas é igual às do abutre? -Então mas se virmos, os animais que voam têm penas compridas, parecidas | <p>R6- PowerPoint com diferentes imagens de aves;</p> <p>R7- Camisola de lã;</p> <p>R8- Imagens dos animais aos quais</p> | <p>alunos a aprofundar ideias e a fazer intervenções coerentes e significativas.</p> <p>M6- A professora pretende que os alunos refiram o pelo e as escamas.</p> <p>M7- Durante a realização da tarefa a professora leva os alunos a refletirem sobre as ideias iniciais.</p> <p>M8- Promover o respeito pelas ideias dos outros (M4).</p> <p>M9- A professora procura perceber as conceções dos alunos relativamente</p> |
|--|--|---|--|---|

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| | | <p>com as do Ganso. Mas no entanto o Ganso não voa muito. Porque será?</p> <p>A7- Exposição de uma camisola cuja composição seja maioritariamente lã. Questões orientadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Então mas será que só os agasalhos de penas nos protegem do frio? - Qual a composição desta camisola? - E será que esta camisola nos protege ou não do frio? - Então que outro tipo de revestimento estamos a falar? <p>A8- Divisão da turma em 4 grupos escolhidos professora. Distribuição de 2 tipos de pelo, lã (amostra A) e coelho (Amostra B), aos grupos. Todos os grupos vão analisar a <i>olho nu</i> os pelos e fazer um pequeno registo no caderno de algumas considerações sobre os mesmo. Nomeadamente a cor, a textura e também a que animal poderá pertencer.</p> <p>A9- Partilha de conceções pelos alunos e comparação de resultados. Procura-se que os alunos percebam que os animais</p> | <p>pertencem os pelos;</p> <p>R9- Diferentes tipos de pelo;</p> <p>R10- Folha de consolidação;</p> | <p>aos diferentes tipos de composição dos agasalhos;</p> <p>M10- A professora entrega esta folha de consolidação <i>aberta</i>, uma vez que os</p> |
|--|--|---|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>(mamíferos) têm pelos diferentes e que embora todos os mamíferos tenham pelo no seu revestimentos, este não está de igual forma distribuído entre eles. Por exemplo, o golfinho só tem pelo à nascença, o porco tem pouco pelo em relação com a raposa, etc.</p> <p>A10- Diálogo com os alunos e sistematização oral da aula: - Então mas afinal o que é o revestimento? - E existem vários tipos de revestimento, quais? - Estes revestimentos servem para quê? - Então tal como as aves e os mamíferos precisam do seu revestimento, também nós precisamos do seu revestimento. - Porquê? A11- Entrega de uma folha de consolidação.</p> | <p>alunos podem continuar a preenche-la à medida que forem conhecendo os outros tipos de revestimento.</p> |
| <p>Competências, conhecimentos e atitudes a desenvolver nos alunos: Capacidade de observação; Capacidade de inferir; Noção de revestimentos e dos diferentes tipos de revestimento; Noção da importância do revestimento para os Seres Vivos.</p> | | | |

Anexo D2: Anexos relativos ao plano de aula

Anexo A

128 000 00 000

As Penas

Nome: _____ Ano/Turma: _____ Data / / _____

1. Desenha **duas penas** diferentes entre si cuja **função** seja igualmente diferente.

Característica: _____

Característica: _____

Anexo B



Anexo C



Anexo D

Diapositivo 1

Será que as penas dos
animais são diferentes?

Porquê?

Diapositivo 2



Imagem 1- Pinguim Imperador



Imagem 2- Galinha

Diapositivo 3



Imagem 3- Gaió



Imagem 4- Avestruz

Diapositivo 4



Imagem 5- Abutre



Imagem 6- Coruja

Anexo E

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Amostra A- Pelo de Coelho |  |  |
| Amostra B- Lã de Ovelha |  |  |

Anexo F

Resumindo...

Nome: _____ Ano/Turma: _____ Data: __/__/__

1. Completa o esquema.

Animais Vertebrados

Com revestimento:Sem revestimento:

Algumas Funções:

-
-
-
-
-
-
-
-

Algumas Funções:

-
-
-
-
-
-
-
-

➤ Por que é que usamos agasalhos feitos do revestimento de certos animais?

Reflexão final:

Anexo D3: Plano de Aula de Estudo do Meio Físico: “Origem dos materiais: vegetal e mineral”

| Plano de Aula – Estudo do Meio | | | |
|---|--|--|---|
| EB/JI do Falcão 2º ano Nº de alunos:23 O.C: Sandra Matos Data: 5/06/2015 Tempo: 90 minutos | | | |
| Materiais de origem animal, vegetal e mineral | | | |
| Programa de Estudo do Meio – Ciências Naturais | | | |
| Bloco 5- À descoberta dos materiais e objetos | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Realizar experiências com alguns materiais e objetos de uso corrente. <ul style="list-style-type: none"> ○ Relacionar essas propriedades com a utilidade dos materiais. ○ Identificar a sua origem (...) | | | |
| Tempo | Percurso de Aula | Recursos | Avaliação |
| 20min. | <p>Motivação e Problematização/ Ativação do conhecimento prévio:</p> <p>A professora projeta uma imagem de uma etiqueta de roupa que contenha lã na sua composição e questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alguém se lembra qual a composição desta camisola? - Então a origem deste material? - Os animais realmente são nos muito uteis, alguém me sabe dizer dar um exemplo? <p>A professora estagiária questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Será que podemos encontrar peças de roupa apenas de origem animal? | <p>- Anexo A – fotografia de uma etiqueta com lã na sua composição, fotografia da etiqueta com algodão na sua composição e fotografia do algodoeiro;</p> | <p>- A avaliação é feita através da observação de comportamentos e atitudes dos alunos;</p> |

| | | | |
|--------|---|---|--|
| 20min. | <p>De seguida projeta uma etiqueta de uma peça de roupa que contenha algodão na sua composição e questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qual é a composição desta peça de roupa? - De onde vem o algodão? <p>A professora mostra uma imagem da planta do algodão.</p> <p>A professora estagiária entrega aos alunos uma folha de observação de imagens. Nessa folha tem pares de elementos que se relacionam. Exemplos: o tomate e o Ketchup, a cortiça e a rolha, a areia e o vidro, a madeira e o lápis, folha de hortelã, etc. Após pedir aos alunos que os observem, a professora questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Será que existe alguma relação entre estes elementos? <p>Se os alunos dispersarem a professora concentra a atenção dando apenas o exemplo de um caso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que relação existe entre a cortiça e a rolha? - Onde é que vamos buscar a cortiça? - E a rolha já vem da natureza assim? - Então o que é que dá origem à rolha? - Que materiais vocês acham que tem este copo de vidro? - Vocês sabiam que a areia é utilizada no fabrico do vidro? - E a água mineral que está à venda, de onde vem? <p>Desenvolvimento:</p> <p>A professora na motivação quer que os alunos consigam fazer três grupos, os materiais de origem vegetal, os de origem animal e os</p> | <p>- Anexo B – Folha de observação;</p> <p>- Anexo C – Esquema;</p> | |
|--------|---|---|--|

| | | | |
|--------|---|---|--|
| 15min. | <p>de origem mineral. Para ajudar a consolidar estes conhecimentos, a professora organiza num esquema os materiais orgânicos e os não orgânicos (inorgânicos), sendo que os primeiros são divididos em duas categorias (materiais de origem animal e vegetal).</p> | <p>- Anexo D – Produção da rolha; - Anexo E – PowerPoint;</p> | |
| 25min. | <p>De seguida a professora estagiária apresenta o processo de fabrico das rolhas, desde a retirada da cortiça das árvores (descortiçamento) até ao produto final (rolha). Ao longo da explicação vai fazendo paragens para mostrar a cortiça nas várias fases. Seguidamente a professora mostra um PowerPoint com algumas curiosidades sobre a cortiça reciclada.</p> | | |
| 10min. | <p>A professora estagiária mostra aos alunos um pedaço de barro e questiona: - Alguém conhece este material? - Qual será o seu nome? - Onde podemos encontrar o barro? - Será que este material é duro ou mole? - Que objetos é que vocês acham que podemos fazer a partir do barro?</p> <p>A professora estagiária mostra uma caneca de barro, um pequeno vídeo da modelagem do barro e questiona: - Vocês gostavam de fazer uma caneca parecida com esta?</p> | <p>- Anexo F – Barro, caneca e pedaços de plástico;</p> | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>A professora estagiária entrega a cada aluno um pedaço de barro, uma argola de plástico e explica que os alunos vão ter de fazer um rolo em volta do pedaço de plástico. De notar que a base e a asa da caneca foram feitas numa fase anterior. O objetivo é que os alunos não só tenham a possibilidade de trabalhar com um material diferente, mas perceber que existe uma transformação até ao produto final.</p> <p>Sistematização:</p> <p>A professora entrega uma folha de sistematização para que os alunos preencham espaços com palavras-chave.</p> | <p>- Anexo G – Desafio de sistematização;</p> | |
|--|--|---|--|

Anexo D4: Anexos relativos ao plano de aula

Anexo A

- Anexo A



Fotografia 1 – Etiqueta lã



Fotografia 1 – Etiqueta algodão



Fotografia 3 - Algodoeiro

Anexo B

1. Faz a correspondência entre o produto e o material de que é, maioritariamente, produzido.


Nome: _____ Data: ___/___/___

Professora estagiária – Catarina Couto

Anexo C

ESE POLITÉCNICO DO PORTO
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

Já sei!



Nome: _____ Data: __/__/____

1. Completa com as palavras-chave: **rolha, vegetal, mineral, lápis, água, chá.**
Existem materiais de origem animal, _____ e _____.
Alguns exemplos de materiais de origem vegetal são o _____,
a _____ ou o _____. Já a _____ pertence
aos materiais de origem mineral.

2. Indica um material de origem animal que conheças.
R: _____

Anexo D

Diapositivo 1



Diapositivo 2

PAVIMENTOS



Diapositivo 3

MODA



Diapositivo 4

MOBILIÁRIO



Diapositivo 5

INOVAÇÕES



Diapositivo 6



Diapositivo 7

A cerveja mais cara do mundo tem rolha de cortiça!



Diapositivo 8

A cortiça é impermeável!



Anexo E

| | | |
|---|---|--|
|  |  |  |
| <i>Figura 1- Matéria-prima</i> | <i>Figura 2- Traços de cortiça</i> | <i>Figura 3- Brocagem</i> |
|  |  |  |
| <i>Figura 4- Desperdício</i> | <i>Figura 5- Rolha natural</i> | <i>Figura 6- Rolha granulada</i> |

Anexo D5: Manipulação dos alunos e produto final





Anexo E: Articulação de Saberes

Anexo E1: Plano de Aula de Articulação de Saberes: “Um slogan para a reciclagem”

| Plano de Aula – Articulação de Saberes | |
|--|---|
| EB/JI do Falcão 2º ano Nº de alunos:23 O.C: Sandra Matos Data: 7/05/2015 Tempo: 90 minutos | |
| Programa | Metas |
| <p>Português:</p> <p>Domínio: Escrita 1º E 2º Subdomínio: Escrever para aprender (para aprender a escrever; para construir e expressar conhecimentos)</p> <p>Descritores de desempenho:</p> <ul style="list-style-type: none">• Planificar pequenos textos em colaboração com o professor:<ul style="list-style-type: none">○ Organizar informação;○ Pesquisar mais informação; <p>Subdomínio: Escrever uma curta mensagem- (...)</p> <p>Estudo do Meio</p> <p>Bloco 2. A qualidade do ambiente*:</p> | <p>Português:</p> <p>Domínio: Leitura e Escrita LE2</p> <p>17. Planificar a escrita de textos.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Formular as ideias-chave (sobre um tema dado pelo professor) a incluir num pequeno texto informativo. |

| <ul style="list-style-type: none"> - A qualidade do ambiente próximo: - Identificar e observar alguns fatores que contribuem para a degradação do meio próximo (...) - Enumerar possíveis soluções; - Identificar e participar em formas de promoção do ambiente. <p>*Nota: Apesar dos conteúdos se encontrarem definidos para o 4º ano, são desenvolvidos e adequados para o 2º.</p> | | | |
|--|--|--|--|
| Tempo | Percurso de Aula | Recursos | Avaliação |
| <p>10min.</p> | <p>Motivação e Problematização/ Ativação do conhecimento prévio:</p> <p>A professora estagiária coloca um pequeno vídeo motivacional que dará mote ao resto da aula. Neste vídeo está representado uma cena de uma senhora que após ter feito uma festa em casa tem muito lixo para arrumar. Posto isto, a solução que encontra é colocar tudo no mesmo caixote. Após a visualização do vídeo a professora questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O que aconteceu neste vídeo? - Qual era o problema desta senhora? - De que forma é que a senhora resolveu o problema? - Acham que fez bem? - Porquê? <p>Desenvolvimento:</p> <p>A professora estagiária apresenta uma imagem de uma lixeira e questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sabem o que é isto? | <p>- Vídeo - http://goanimate.com/videos/OOADGmoyTVGw?utm_source=linkshare&utm_medium=linkshare&utm_campaign=usercontent</p> <p>- Anexo A – Imagens de</p> | <p>- Formativa</p> <p>Instrumentos de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anexo D - Grelha de avaliação de aprendizagens e atitudes; |

| | | | |
|----------------------|---|--|-----------------------------|
| <p>10min.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Para que serve? - Sabiam que era numa lixeira a céu aberto que o lixo antigamente era depositado? - Por que é que será que agora já não é assim? - Seria prejudicial para o meio ambiente? - De que forma? - Mas então, se antigamente depositávamos o lixo, como é que será que fazemos agora? | <p>lixeiros a céu aberto e aterro sanitário;</p> | <p>- Observação direta;</p> |
| <p>10min.</p> | <p>A professora mostra então para onde o lixo vai agora. Explica com brevidade o que é um aterro sanitário mostrando imagens.</p> <p>A professora volta a apresentar um pequeno vídeo e questiona os alunos: -Então qual seria a maneira mais correta de ter separado o lixo?</p> <p>A professora apresenta uma imagem de todo o lixo produzido na festa e questiona os alunos: - Como acham que este lixo deveria ser separado?</p> | <p>- http://goanimate.com/videos/0h3ppvhoESGE?utm_source=linkshare&utm_medium=linkshare&utm_campaign=usercontent</p> | |
| <p>30min.</p> | <p>A professora apresenta a animação que demonstrará aos alunos se as suas conceções estavam erradas ou corretas e questiona: - Então mas porque será tão importante separar o lixo?</p> <p>A professora traz para a aula diferentes materiais, entrega os materiais a 11 alunos previamente escolhidos e revela à turma o ecoponto portátil que trouxe. Explica à turma que os colegas com os materiais têm de os separar no sítio certo. Chama primeiro os alunos que acham que têm materiais para colocar no ecoponto azul, depois no amarelo, no verde e por fim.</p> | <p>- http://goanimate.com/videos/0DReepZon4f4?utm_source=linkshare&utm_medium=linkshare&utm_campaign=usercontent</p> | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>A professora faz uma chuva de ideias sobre a importância da reciclagem. Após coletar algumas ideias questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alguém sabe como é feita a reciclagem do papel? - O papel sai de nossas casas e depois sofre alguns processos que dará ao papel novo uma nova vida. Reciclar <p>A professora mostra um exemplar de papel reciclado e questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Já sabemos que podemos reciclar o papel, mas será que existe mais alguma coisa que podemos fazer com ele? Por exemplo, lembram-se de eu explicar que quando fiz o poster das experiências do ar utilizei uma caixa de cereais para endurecer os títulos? - Então como chamamos a ação que eu fiz? Reutilizar. <p>A professora poderá mostrar imagens de diversas maneiras de reutilizar o papel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mas também podemos utilizar menos papel, certo? Se quisermos, por exemplo, deixar um recado à nossa mãe, podemos utilizar a parte de trás de uma folha que já escrita. Reduzir. <p>Após este diálogo a professora menciona a política dos 3Rs mostrando a imagem associada. A professora realiza o mesmo diálogo para o vidro e para o plástico, mostrando sempre exemplos reais de ideias a fazer quando se reutiliza os materiais e também de quando os mesmos são reciclados.</p> <p>De seguida a professora questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Então e não acham que precisamos de chamar a atenção das pessoas para a reciclagem? Lembra-las da importância da reciclagem? | <p>paign=userconten t</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecoponto e embalagens para reciclar; - Anexo B- Imagem da política dos 3Rs. | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|----------------------|--|--|--|
| <p>25min.</p> | <p>- E o que é que vocês acham de criarmos uma frase, pequenina e apelativa para chamar a atenção das pessoas? - Já agora, sabiam que esta frase que vamos criar tem um nome? - Slogan, já alguém ouviu falar? A professora explica então qual o conceito, o objetivo, o público-alvo e as características do slogan. A professora faz uma chuva de ideias relativamente ao slogan a escolher.</p> <p>Após a escolha do slogan, a professora estagiária entrega a cada aluno uma peça de puzzle em cartolina para que façam um desenho para apelar à reciclagem. Pode ser com um desenho a simbolizar como fica o ambiente com a falta da reciclagem ou o contrário. Depois de todas as ilustrações feitas, estas serão expostas juntamente com o slogan no poster. A juntar a esta ação, os alunos (todos aqueles que não participaram na atividade da separação) têm de ajudar a professora estagiária a organizar o resto do poster. De forma a os alunos estarem a participar e não exista momentos “mortos”, a professora apesar de ter ajuda destes elementos, invoca sempre a ajuda dos outros alunos.</p> <p>Sistematização: A professora entrega um desafio de sistematização sobre as características do slogan para que possam completar e colar no caderno. Após terminada a correção do mesmo, a professora entrega à Turma uma medalha dos 3Rs para demonstrar que os alunos estão aptos para reduzir, reciclar e reutilizar.</p> | <p>- Peça de puzzle;</p> <p>- Poster;</p> | |
| <p>5min</p> | | <p>- Anexo C – Desafio de Sistematização;</p> | |

Anexo E2: Anexos relativos ao plano de aula

Anexo A

Diapositivo 1

Lixeira a céu aberto



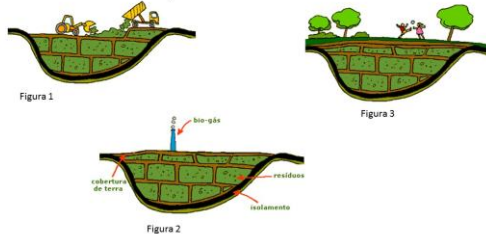
Diapositivo 2

Aterro Sanitário



Diapositivo 3

Construção de um Aterro Sanitário



Anexo B e C



| |
|----------------------------------|
| lá sei! Slogan |
| Nome: _____ Data: ____/____/____ |
| 1. Completa. |
| Um slogan é: _____ |
| _____ |
| Um slogan deve ser: _____ |
| _____ |
| Um slogan serve para: _____ |
| _____ |

Anexo E3: Puzzle construído



Anexo F: Projeto

Anexo F1: Crachá e conquistas



Anexo F2: Plano de Aula da 1ª sessão do projeto

| <i>Plano de Aula – Ciências Naturais</i> | | |
|---|-----------------|--|
| <i>Escola: Agrupamento de Escolas do Cerco – EBS do Cerco</i> | <i>Ano: 5º</i> | <i>Domínio: A Água, o ar, as rochas e o solo- materiais terrestres</i> |
| <i>Duração da aula: 90 minutos</i> | <i>Turma: C</i> | <i>Subdomínio: A importância da água para os seres vivos.</i> |
| | | <p>Objetivo Geral: 4. Compreender a importância da água para os seres vivos</p> <p>Descritores de Desempenho:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4.4. Apresentar exemplos que evidenciem a existência de água em todos os seres vivos, através da consulta de documentos diversificados. • 4.5. Descrever duas funções da água nos seres vivos. <p>Objetivo Geral: 5. Compreender a importância da qualidade da água para a atividade humana</p> <p>Descritores de Desempenho:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.1. Classificar os tipos de água própria para consumo (água potável e água mineral) e os tipos de água imprópria para consumo (água salobra e água inquinada). |

| <i>Tempo</i> | <i>Percurso de Aula</i> | <i>Recursos</i> | <i>Avaliação</i> |
|--------------|---|------------------------|--|
| 5 minutos | <p>Motivação: Entrada dos alunos na sala.</p> | | |
| 5 minutos | <p>A professora inicia a aula perguntando aos alunos qual a palavra escrita no quadro. A palavra água encontra-se desordenada e serve como mote para iniciar a aula. Depois dos alunos descobrirem, a professora explica-lhes que nas próximas quatro aulas vão ser “<i>exploradores da água</i>” e que vão ter responsabilidades e tarefas a realizar. Seguidamente a professora distribui a cada aluno um crachá de identificação, pede para o preencherem com o nome e explica o porquê de ter aqueles espaços em branco. Entrega também uma folha de registo que acompanhará toda a aula.</p> | - Anexo 1 | A avaliação vai ser realizada através das atitudes dos alunos. |
| 10 minutos | <p>Desenvolvimento: A professora inicia a aula projetando imagens de vários animais (ex: girafa, coala, cobra, barata...) e questiona os alunos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Será que estes seres vivos precisam de água para viver? Porquê? • E será que estes seres vivos têm água na sua constituição? • Quando vocês acabam de fazer exercício não têm sede? Sabem a que se deve isso? • Então acham que a água é dispensável ou indispensável aos seres vivos? | -Anexo2 -Anexo3 | |

| | | | |
|------------|--|-------------|--|
| 10 minutos | <p>A professora mostra então uma animação sobre um animal a beber água e a explicar o porquê dos animais precisarem de água. Ganham água através da sua ingestão e perdem-na ao realizarem as suas funções, através da urina, transpiração e respiração. O mesmo acontece com os humanos.</p> <p>Posteriormente é apresentado uma animação que inicia uma discussão sobre a água ser uma necessidade básica de todos os seres vivos e as suas funções.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Então o que acham que o Luís precisa? Porquê? • Então e como é sabemos que dentro no nosso organismo temos água? <p>A professora leva para a aula dois frutos (um seco e um fresco) e pergunta?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que fruta está representada aqui? • Então mas são as duas a mesma peça de fruta ou são peças de fruta diferentes? • Então por que é que o aspeto delas é assim tão diferente? • Falta alguma coisa em algum deles? <p>A professora aproveita todas as respostas dos alunos para fazer vê-los que esta diferença no volume se refere à ausência/presença de água e pergunta:</p> | - Anexo4 | |
| | | - Anexo5 | |

| | | | |
|------------|--|--|--|
| 10 minutos | <ul style="list-style-type: none"> • Açam que os alimentos contêm água? (Neste momento a professora dá exemplos: sumo da laranja, o tomate, a banana, a melancia...) • Já ouviram falar em desidratação? O que significará? • Então não repusermos água, ingerindo líquidos acham que o nosso organismo fica bem? Então ficamos com falta de água, ou seja, desidratados. <p>A professora inicia o dialogo dizendo que tal como os animais e as plantas também nós, os seres vivos, precisamos de água para sobreviver. Quando sentimos sede é exatamente por o nosso organismo estar necessitado de água. E questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Então mas esta água que bebemos é diferente daquela que os animais bebem? Porquê? Qual a diferença? <p>A professora mostra um powerpoint com 3 tipos diferentes de água. A engarrafada, a da torneira e a água de uma fonte. E questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Então acham que estas 3 águas são próprias para consumo? • A água engarrafada é própria para consumo porque tem de atender a determinados padrões de qualidade. • A água da fonte tem de sofrer vários testes, análises, para determinar a pureza ou não da água e deve estar devidamente sinalizada. | | |
|------------|--|--|--|

| | | | |
|------------|--|---------|--|
| 10 minutos | <ul style="list-style-type: none"> • A água da torneira pode ser proveniente de poços ou furos. Necessita é de ser controlada e analisada periodicamente para atestar a sua qualidade ou tem de ser da companhia para ser própria para consumo. <p>A professora estagiária relembra as propriedades das rochas lecionadas anteriormente para referir as propriedades da água. E questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alguém me sabe dizer quais as propriedades que nos permitem distinguir a água pura de outros líquidos? • É doce? Picante? Salgada? Sem sabor. Insípida. • É perfumada? É intenso o cheiro? Inodora • É amarela? É branca? Incolor <p>A professora leva para a aula água, açúcar e sal. E questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que acham que vai acontecer se eu juntar a água com o açúcar? E se eu juntar a água com o sal? <p>Pede aos alunos observarem a água antes de dissolver o açúcar e depois. Os alunos verificam que continua igual só muda o sabor. Depois pede aos alunos para observarem a água antes e depois de dissolver o sal. Os alunos verificam que continua igual só muda o sabor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Então sabem como se chama esta mistura da água com o açúcar/ sal? Uma solução. • Então se é sempre necessário duas substâncias, qual o nome que se dá à água? Solvente. | -Anexo6 | |
|------------|--|---------|--|

| | | | |
|------------|---|----------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Então e qual o nome da outra substância? Soluto. • Então mas será que todas as substâncias se dissolvem na água? <p>A professora leva para a aula água, farinha e azeite. Questiona: O que acham que vai acontecer se eu juntar a água com a farinha? E se eu juntar a água com o azeite?</p> <p>Pede aos alunos para observarem a água antes de dissolver a farinha. Os alunos verificam que a farinha não se dissolveu. Depois a professora pede aos alunos para observarem a água antes de dissolver o azeite. Os alunos verificam que o azeite não se dissolveu.</p> | | |
| 30 minutos | <ul style="list-style-type: none"> • Que conclusão podemos retirar destas tarefas experimentais? Nem todas as substâncias são dissolvidas pela água. • Então as substâncias que são dissolvidas na água chama-se solúveis. Um exemplo? | -Anexo 7 | |
| 10 minutos | <ul style="list-style-type: none"> • E as substâncias que não são dissolvidas na <p>A professora pede aos alunos para realizarem a última questão da folha de registo e faz uma revisão oral dos conteúdos abordados.</p> | | |

Anexo F3: Plano de Aula da 2ª sessão do projeto

| Plano de Aula – Ciências Naturais | | | |
|---|---|---|--|
| <i>Escola: Agrupamento de Escolas do Cerco – EBS do Cerco</i> | <i>Ano: 5^o</i> | | <i>Domínio: A Água, o ar, as rochas e o solo- materiais terrestres</i> |
| <i>Duração da aula: 45 minutos</i> | <i>Turma: C</i> | <i>Subdomínio: A importância da água para os seres vivos.</i> | |
| | | <i>Objetivo Geral: 5. Compreender a importância da qualidade da água para a atividade humana</i> | |
| | | <p>Descritores de Desempenho:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.1. Classificar os tipos de água própria para consumo (água potável e água mineral) e os tipos de água imprópria para consumo (água salobra e água inquinada). | |
| Tempo | Atividade | | Recursos |
| 5 minutos | <p>Motivação</p> <p>Entrada dos alunos na sala. A professora entrega novamente os crachás e a folha de registo dessa aula.</p> | | -Anexo 1 |
| 15 minutos | | | |
| | Avaliação | | |

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| 25minutos | <p>A professora inicia a aula fazendo uma ativação dos conhecimentos adquiridos na última aula.</p> <p>Seguidamente, e quando chega a altura de falar sobre solução, soluto, solvente e mistura homogénea, a professora faz novamente um pequena demonstração. Leva água, corante e açúcar. Nesse momento o que a professora quer é que os alunos percebam que muito embora a solução mude de cor, nós não conseguimos distinguir a água do açúcar. E introduz a solução da aula passada da água com a farinha questionando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E nesta mistura, conseguimos distinguir ou não as duas substâncias? • <i>Então esta mistura é considerada que tipo?</i> • <i>Então e se eu deixar esta experiência a repousar um dia, o que acham que acontece?</i> <p><i>Neste momento a professora vai buscar a experiência que guardou da aula passada onde a farinha se depositou toda no fundo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>O que observarmos nesta experiência da aula passada?</i> <p><i>A professora vai buscar um vaso com uma planta e inicia o diálogo:</i></p> | | |
|-----------|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Eu estou com um problema, tenho de regar agora a minha planta e quero aproveitar esta água para rega-la. O que acham que temos de fazer?</i> • <i>E se eu tiver de separar a água da farinha. Acham possível? Porquê?</i> • <i>E como é que será que podemos fazer isto?</i> • <i>Será que existem processos que permitem tratar a água?</i> • <i>Então digam ideias para poder separar estas duas substâncias.</i> <p><i>A professora pede a um aluno para vir experimentar cuidadosamente, experimentando com o auxílio de um palito de espetada. A professora rega a planta e questiona:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Então foi possível ou não separar estas duas substâncias?</i> • <i>Alguém sabe o nome deste processo?</i> <p><i>A professora volta a buscar outra planta e questiona.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mas eu tenho outro problema e preciso mesmo que me ajudem a resolve-lo. É que eu tenho aqui outra planta que precisa de ser regada agora e gostava de aproveitar a água da experiência feita nesta aula da água com farinha mas como é óbvio não posso esperar um dia. Acham possível?</i> • <i>Porquê?</i> | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|---|------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Então e se eu vos mostrar este papel, o que acham que podemos fazer com ele?</i> • <i>Será que ele nos pode ajudar?</i> <p><i>A professora pede a um aluno para cuidadosamente realizar a experiência.</i></p> <p><i>De seguida questiona:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Então mas será que tanto a água que serviu a primeira planta como a da segunda, era própria para bebermos? Porquê?</i> • <i>Será que seria preciso mais algum processo?</i> <p><i>Nesse momento a professora transmite aos alunos os outros processos com o auxílio de um powerpoint.</i></p> <p><i>No final da aula entrega um mini questionário sobre a aula dada.</i></p> | <p><i>-Anexo 2</i></p> | |
|--|---|------------------------|--|

Anexo F4: Plano de Aula da 3ª sessão do projeto

| Plano de Aula – Ciências Naturais | | |
|---|-----------------|---|
| <i>Escola: Agrupamento de Escolas do Cerco – EBS do Cerco</i> | <i>Ano: 5º</i> | <i>Domínio: A Água, o ar, as rochas e o solo- materiais terrestres</i> |
| <i>Duração da aula: 45 minutos</i> | <i>Turma: C</i> | <i>Subdomínio: A importância da água para os seres vivos.</i> |
| | | <p>Objetivo Geral:</p> <p><i>4. Compreender a importância da água para os seres vivos</i></p> <p>Descritores de Desempenho:</p> <p>4.6. Explicar a importância da composição da água para a saúde do ser humano, a partir da leitura de rotulagem.</p> <p>4.7. Referir o papel do flúor na saúde oral.</p> <p>Objetivo Geral:</p> <p><i>5. Compreender a importância da qualidade da água para a atividade humana</i></p> <p>Descritores de Desempenho:</p> |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| | | <p>5.3. Propor medidas que visem garantir a sustentabilidade da água própria para consumo.</p> <p>5.4. Indicar três fontes de poluição e de contaminação da água.</p> <p>5.5. Explicar as consequências da poluição e da contaminação da água.</p> | |
| Tempo | Atividade | Recursos | Avaliação |
| 5 minutos | <p>Motivação:</p> <p>Entrada dos alunos na sala. A professora entrega novamente os crachás e a folha de registo dessa aula.</p> | -Anexo 1 | A avaliação será feita através do comportamento e atitudes dos alunos. |
| 15 minutos | <p>A professora inicia a aula fazendo uma ativação dos conhecimentos adquiridos nas últimas aulas de forma que haja uma consolidação total das mesmas. Quando chega à parte de falar sobre os processos da água a professora fala um pouco sobre a constituição da água. Frisa o facto da água que bebemos ter diversos componentes minerais que têm um papel fundamental na nossa saúde, por exemplo, flúor e cálcio. De seguida questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acham que todas as pessoas no mundo têm um acesso tão fácil a água potável? • Vocês não acham que temos muita sorte por termos água potável? • Então e se eu vos disser que existem pessoas no mundo que não têm acesso à água potável? | | |

| | | | |
|-----------|--|---|--|
| 25minutos | <p>A professora mostra um gráfico e reflete com os alunos acerca do mesmo.</p> <p><i>Seguidamente a professora projeta 3 imagens que demonstram a dificuldade que algumas pessoas têm em ter água e questiona os alunos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>O que pensam destas imagens?</i> • <i>Acham que estas pessoas têm água com facilidade?</i> • <i>Como serão as casas delas? Será que têm torneiras como as nossas e água canalizada?</i> • <i>Na realidade nós somos uns privilegiados, não acham?</i> • <i>E como é que nós tratamos a água?</i> • <i>Mas então porquê que, se temos tanta sorte, tratamos tão mal da nossa água?</i> <p><i>De seguida a professora mostra um pequeno vídeo com algumas imagens de água extremamente poluídas e questiona os alunos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>O que acham deste vídeo?</i> • <i>Para além de poluirmos a pouca água que temos qual é a coisa que todos nós fazemos nas nossas casas que também faz com que a tratemos mal?</i> • <i>E então quando em casa comem batatas fritas o que é que as vossas mães fazem ao óleo?</i> | <p>-Anexo 2</p> <p>-Anexo 2</p> <p>-Anexo 3</p> | |
|-----------|--|---|--|

| | | | |
|--|--|-----------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>E os detergentes?</i> • <i>Poluímos a água também em casa pois deitamos o óleo na banca. E também com o lançamento dos detergentes.</i> • <i>E quando demoramos muito tempo a tomar banho?</i> • <i>Então poluímos e estragamos água.</i> <p><i>A professora entrega aos alunos uma folha. Nessa folha está a fotografia de alguém que cujo acesso à água é limitado, também uma imagem com uma notícia sobre a preservação da água na natureza e uma imagem de um mar completamente poluído.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>O que eu quero que vocês façam agora é que pensem em três coisas: a 1ª é como é que podemos solucionar a falta de água em alguns países, em 2ª como é que podemos acabar com a poluição da água a 3ª como é que podemos acabar com o desperdício da água.</i> | <p>-Anexo 4</p> | |
|--|--|-----------------|--|

Anexo F5: Plano de Aula da 4ª sessão do projeto

| <i>Plano de Aula – Ciências Naturais</i> | | |
|---|--|--|
| <i>Escola: Agrupamento de Escolas do Cerco – EBS do Cerco</i> | <i>Ano: 5º C</i> | <i>Domínio: A Água, o ar, as rochas e o solo- materiais terrestres</i> |
| <i>Duração da aula: 90 minutos</i> | <i>Subdomínio: A importância da água para os seres vivos.</i> | |
| | <p>Objetivo Geral: <i>4. Compreender a importância da água para os seres vivos.</i></p> <p>Descritores de Desempenho:</p> <p>4.1. Representar a distribuição da água no planeta (reservatórios e fluxos), com recurso ao ciclo hidrológico.</p> <p>4.2. Referir a disponibilidade de água doce (à superfície e subterrânea) na Terra, a partir de informação sobre o volume total de água existente.</p> <p>Objetivo Geral: <i>5. Compreender a importância da qualidade da água para a atividade humana</i></p> <p>Descritores de Desempenho:</p> | |

| | | 5.6. Distinguir a função da Estação de Tratamento de Águas da função da Estação de Tratamento de Águas Residuais. | |
|--------------|---|---|---|
| <i>Tempo</i> | <i>Atividade</i> | <i>Recursos</i> | <i>Avaliação</i> |
| 5 minutos | Entrada dos alunos na sala. A professora entrega novamente os crachás e a folha de registo dessa aula. | - Anexo 1 | A motivação é feita através da observação das atitudes e dos comportamentos dos alunos; |
| 10 minutos | <p>A professora inicia com um diálogo para uma ativação dos conhecimentos adquiridos, questões relacionadas com a terceira sessão. Como a última matéria a ser dada foi sobre a poluição da água, a professora aproveita para iniciar as ETAR's. Desta forma as sessões têm uma linha contínua.</p> <p>A professora recomeça novamente o diálogo dizendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lembram-se das imagens que observamos a aula passada? • Recordam-se de como era a água? • E também falamos sobre a poluição que fazemos na água nas nossas casas. Lembram-se quais eram as atitudes que deveríamos mudar? • Então mas temos água suja e temos água limpa. Como é que será que isto acontece? <p>A professora aproveita todas as respostas dos alunos para introduzir a ETA(R). Explica que a ETA(R) tem dois objetivos: Tratar</p> | | |

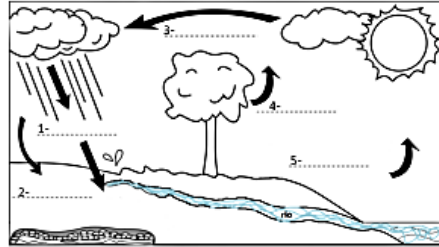
| | | | |
|-----------|--|-----------|--|
| 35minutos | <p>a água para consumo e tratar águas residuais. Seguidamente dispõe no quadro uma série de imagens simbólicas que vão dar origem à sucessão de acontecimentos que ocorrem numa ETA onde a água é tratada para consumo. É então discutido com os alunos aquilo que as imagens representam:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O que acham que significa estes cilindros com estas figuras no seu interior? • E estas grelhas? <p>É pedido aos alunos que, em grande grupo, consigam completar com sucesso o percurso da água numa ETA. Depois de os alunos conseguirem completar a professora mostra a imagem do que acontece numa ETAR, com o auxílio a um PowerPoint e questiona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qual a diferença entre estas duas? • Então mas tanta água que aqui é tratada servirá para quê? • A água de consumo Doméstico é utilizada para quê? • E esta água é tratada numa ETAR ou numa ETA? • A água é também utilizada nas indústrias para o quê? (Limpeza, resfriamento de processos industriais) • E esta água é tratada numa ETAR ou numa ETA? • E como utilizamos a água na agricultura? (Rega) • E esta água é tratada numa ETAR ou numa ETA? | - Anexo 2 | |
| | | - Anexo 3 | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p><i>25 minutos</i></p> <p><i>5 minutos</i></p> | <p>A professora quer com isto que eles consigam chegar aos estados da água. De seguida mostra exemplos de onde podemos encontrar água nos outros dois estados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como conseguimos observar temos água em 3 estados • Será que toda esta água encontra-se parada na natureza? • Se eu vos disser que a água está sempre em constante movimento na Natureza? • Alguém sabe o nome que se dá a esta viagem da água? • E o que é que vocês me sabem dizer sobre este ciclo? <p>A professora dispõe no quadro uma imagem com o formato de um puzzle. Essa imagem diz respeito ao mar e a evaporação do mar por ação do calor (sol). A segunda imagem diz respeito às nuvens. E assim sucessivamente... Depois do puzzle completo a professora explica com a ajuda dos alunos como é o ciclo da água e todos os seus passos.</p> <p>No final da aula a professora entrega uma gota a cada aluno para que possam escrever uma frase sobre a água (a sua importância e poupança) o um mini inquérito para levarem para casa para os encarregados de educação responderem.</p> | <p>- Anexo 7</p> <p>- Anexo 8</p> <p>- Anexo 9</p> | |
|--|---|--|--|

Anexo F6: Inquérito inicial

A Água e a sua Importância

Nota Prévia: A realização deste inquérito tem como principal objetivo perceber se a Água é importante para ti bem como a sua poupança. Serve também para conhecer os teus hábitos que ajudam à preservação deste bem essencial e os teus conhecimentos sobre o tema. Lê com atenção e coloca uma cruz (X) na resposta escolhida. As respostas dadas são pessoais e anónimas.


- A água é importante na tua vida?
Muito Pouco Nada
Porquê? _____
- Consideras importante poupar água?
Muito Pouco Nada
Porquê? _____
- Costumas ter hábitos de poupança de água?
Sempre Algumas vezes Raramente Nunca
Quais? _____
- Achas que gastas água a mais?
Sim Não
Em que situação/situações? _____
- Achas que a água é muito abundante no planeta?
Sim Não
- A água pura tem de ser... (Escolhe apenas uma opção)
-Sem sabor -Sem cheiro -Sem cor
-Sem cheiro -Sem cor
-Com cor -Sem sabor
- Completa o ciclo da água com o nome dos fenómenos que estão representados na figura.

1:
2:
3:
4:
5:
8. Se fosses um político e tivesses o poder de criar uma lei sobre a preservação da água, qual seria?

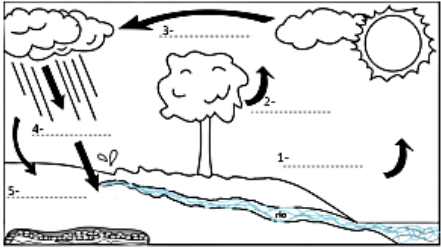
Catarina Couto, obrigada ☺

Anexo F7: Inquérito final

A Água, a sua Importância e a sua Preservação

Nota Prévia: A realização deste inquérito tem como principal objetivo perceber se a Água é importante para ti bem como a sua poupança. Serve também para conhecer os teus hábitos que ajudam à preservação deste bem essencial e os teus conhecimentos sobre o tema. Lê com atenção e coloca uma cruz (X) na resposta escolhida. As respostas dadas são pessoais e anónimas.

- Costumas ter hábitos de poupança de água?
 Sempre Algumas vezes Raramente Nunca
 Qual/quais? _____
- Adquiriste algum hábito de poupança da água?
 Sim Não
 Qual/quais? _____
- Reflete na seguinte imagem e comenta.


- Achas que gastas água a mais?
 Sim Não
 Em que situação/situações? _____
- Achas que a água é muito abundante no planeta?
 Sim Não
- A água pura tem de ser... (Escolhe apenas uma opção)
 -Insípida -Insípida -Incolor
 -Inodora -Inodora -Insípida
 -Color -Incolor
- Completa o ciclo da água com o nome dos fenómenos que estão representados na figura.

 Se fosses um político e tivesses o poder de criar uma lei sobre a preservação da água, qual seria?

Catarina Couto, obrigada ©