

## **Agradecimentos**

À minha família: meu pai, António e minha mãe, Deolinda. Obrigado pelo vosso apoio e pelo incentivo que me deram.

Àqueles que, de uma forma mais próxima me ajudaram nas minhas batalhas.

Àqueles que tive o privilégio de ter como professores.

Ao meu par pedagógico, pelo companheirismo ao longo desta jornada;

Ao minha orientadora, Dr.<sup>a</sup> Dárida Fernandes pela colaboração, companheirismo e total disponibilidade ao longo deste relatório de estágio;

Aos Supervisores Institucionais e Orientadores Cooperantes, pela disponibilidade e colaboração.

## **Resumo**

A prática educativa supervisionada que levei a cabo, foi desenvolvida no âmbito da unidade curricular Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio do Mestrado Profissionalizante em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico teve lugar na Escola Básica e Jardim de Infância de São Tomé na Escola EB2,3 Pêro Vaz de Caminha, pertencentes ao Agrupamento de Escolas do Amial.

O presente relatório visa refletir sobre a minha evolução pessoal e profissional alcançada através do trabalho colaborativo desenvolvido com o par pedagógico, o duplo par pedagógico, os orientadores cooperantes e os supervisores institucionais.

Desta forma, pretende-se evidenciar a construção contínua de uma atitude investigativa e reflexiva, desenvolvida através de práticas educativas inclusivas, mobilizando saberes científicos, pedagógicos e didáticos que adquiri ao longo da licenciatura e dos dois anos de formação neste Mestrado.

Da prática educativa supervisionada, saliento a utilização de estratégias diversificadas durante as minhas práticas, com o intuito de promover o sucesso educativo individual e de todo o grupo. A constante observação e reflexão facilitaram e transformaram a minha ação, fomentando a construção de aprendizagens ao nível do meu desenvolvimento pessoal e profissional.

É de destacar o registo como fator marcante neste relatório, a análise da minha ação pedagógica, bem como as fragilidades sentidas em ambos os contextos, que debatidas com o meu par de estágio e com os professores de várias áreas e ciclos potenciaram a reflexão e a investigação de forma a construir a identidade do professor generalista do Ensino Básico.

**Palavras-Chave:** Prática Educativa, Reflexão, Professor Generalista do Ensino Básico, Desenvolvimento Pessoal e Profissional

### **Abstract**

The supervised internship in education was part of the course unit *Curricular Integration: Educational Practice and Internship Report* of the professional master's in Teaching in the 1st and 2nd cycles of basic education. The internship took place in São Tomé's nursery and primary school and Escola EB 2,3 Pêro Vaz de Caminha, in the schools grouping of Amial.

The aim of this report is to show my personal and professional development which was accomplished through collaborative work with my internship partners and supervisors.

This report shows there was a continuous development of an investigative and reflective approach. That development took place through inclusive teaching practices and applying the scientific, pedagogic and educational knowledge I learned while I was in the degree and the two-year master.

In the supervised internship, I emphasise the use of diversified strategies in order to promote individual and group educational success. My reflective attitude facilitated and improved my practices, promoting the construction of learning in terms of my personal and professional development.

The register is a striking factor in this report, the analysis of my pedagogical action, as well as the weaknesses experienced in both contexts. These weaknesses were discussed with my internship pair and teachers from various areas and cycles which led to reflection and research in order to build the identity of the primary school teacher.

Key Words: Educational practice; Reflection; Primary School Teacher; Personal and professional development

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| 1. Introdução   | 1  |
| 2. Finalidades e objetivos  | 3  |
| 3. Enquadramento académico e profissional                                   | 5  |
| 3.1. Formação e dimensão académica  | 5  |
| 3.1.1. Enquadramento académico legal  | 5  |
| 3.2. Formação e dimensão académica  | 7  |
| 3.2.1. Enquadramento profissional legal                                     | 7  |
| 3.3. Formação e Dimensão Profissional                                       | 12 |
| 3.3.1. O triângulo e a arte de ensinar                                      | 12 |
| 3.3.2. O professor e a gestão do currículo                                  | 15 |
| 3.3.3. O processo ensino-aprendizagem: o professor investigador e reflexivo | 20 |
| 3.3.4. Supervisão pedagógica: observação, planificação e avaliação          | 23 |
| 3.3.5. Articulação: da teoria à prática                                     | 26 |
| 3.3.6. As culturas colaborativas na escola                                  | 31 |
| 4. Intervenção em contexto educativo  | 32 |
| 4.1. Caracterização do contexto educativo do Estágio                        | 33 |
| 4.1.1. Agrupamento Verical de Escolas do Amial                              | 33 |
| 4.1.2. Escola Básica Pêro Vaz de Caminha - Sede do Agrupamento              | 36 |
| 4.1.3. EB1/JI de São Tomé   | 38 |
| 4.2. Áreas Curriculares disciplinares                                       | 40 |
| 4.3. Português  | 40 |

|   |     |
|---|-----|
| 4.4. Estudo do Meio (Ciências Sociais e Humanas) e História e Geografia de Portugal | 50  |
| 4.5. Matemática   | 59  |
| 4.6. Ciências Naturais  | 76  |
| 4.7. Orientação educativa da turma  | 81  |
| 4.8. Intervenção em Projetos e Ações do Agrupamento                                 | 85  |
| 5. Considerações finais   | 93  |
| Webgrafia   | 103 |
| Documentação legal  | 105 |
| Anexos  | 106 |

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Quadro 1 - Tópicos abordados na área curricular disciplinar de Estudo do Meio (Ciências Sociais e Humanas) e História e Geografia de Portugal. .... 54

Tabela 2- Tópicos abordados na área curricular disciplinar de Matemática ..... 68

## SIGLAS E ACRÓNIMOS

C.R.E.C.- Complemento Regulamentar Específico de Curso

D.L. – Decreto-Lei

D.T. – Diretor de turma

E.C.T.S. - European Credit Transfer and Accumulation System

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

P.T. - Plano de Turma

T.E.I.P. - Território Educativo de Intervenção Prioritária

1.º C.E.B. - Primeiro Ciclo do Ensino Básico

2.º C.E.B. - Segundo Ciclo do Ensino Básico

E.E. - Encarregados de Educação

EB 1 - Escola Básica do Primeiro Ciclo

EB 2/3 - Escola Básica do Segundo e Terceiro Ciclo

PMEB - Programa de Matemática do Ensino Básico

U.A.M. - Unidade de Atendimento à Multideficiência

## **1. INTRODUÇÃO**

O Relatório da Prática Educativa Supervisionada é resultado da intervenção educativa realizada no âmbito da Unidade Curricular Estágio, inserida no plano de estudos do 2º ano do Mestrado em Ensino do 1º e 2º Ciclo do Ensino básico.

Durante o período de estágio a formanda interveio na Escola Básica do Primeiro Ciclo de São Tomé e na Escola Básica do Segundo e Terceiro Ciclo Pêro Vaz de Caminha, pertencentes ao Agrupamento Vertical de Escolas do Amial.

O presente relatório de estágio é o culminar do trabalho realizado ao longo do primeiro e segundo semestre, pelo que tende a evidenciar individualmente o percurso realizado, por cada discente, na prática educativa supervisionada.

Como tal, encontra-se estruturado em vários capítulos. Assim, após a introdução são apresentadas, de forma sucinta, no capítulo dois, as finalidades e objetivos que presidiram à prática educativa.

No capítulo seguinte é apresentado o enquadramento académico e profissional da prática educativa. No subcapítulo denominado Formação e Dimensão Académica tornam-se claros os documentos reguladores bem como os pressupostos teóricos relativos ao perfil de profissional de educação recomendado pelo Mestrado. Neste tópico, para além de serem expostos os documentos legais, são evidenciados alguns pressupostos teóricos que colocam o professor em evidência em diferentes dimensões. Assim, são apresentados sub subcapítulos inerentes aos temas: o triângulo e a arte de ensinar; o professor e a gestão do currículo; o processo ensino aprendizagem:

o professor investigador e reflexivo; supervisão pedagógica: observação, planificação e avaliação; articulação: da teoria à prática; as culturas colaborativas na escola.

O capítulo quatro compreende a descrição e caracterização do ambiente do contexto educativo, bem como a análise reflexiva das intervenções realizadas em contexto educativo.

Para finalizar, encontra-se a conclusão, seguida das referências bibliográficas, webgráficas e anexos.

## 2. FINALIDADES E OBJETIVOS

Este relatório de estágio foi realizado, no âmbito da Unidade Curricular de Integração Curricular: Prática Educativa e Relatório de Estágio, do segundo ano do curso de Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, e assume um carácter avaliativo, na medida em que tem como objetivo proporcionar uma visão geral acerca do desenvolvimento da Prática Educativa do discente.

Porém, importa, ainda, apresentar as finalidades que suportaram a minha ação ao longo do período de prática educativa supervisionada. De seguida, apresento, as finalidades traçadas pelo Programa da Unidade Curricular Estágio:

- Aplicar 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.

- 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 a ação.

- Disseminar saberes profissionais adquiridos na e pela investigação junto da comunidade educativa e outros públicos, tendo em vista a renovação de praticas educacionais inclusivas.

Quanto aos objetivos que me auxiliaram na elaboração do presente relatório da Prática Educativa Supervisionada, foram os seguintes:

- Programar/Planificar fundamentalmente a ação pedagógica-didática.
- Realizar adequadamente o trabalho programado/planificado.
- Avaliar sistematicamente o processo de ensino-aprendizagem.

Conhecer e compreender o contexto de atuação de um profissional de educação.

- Observar e caracterizar o ambiente educativo.
- Participar em atividades de animação pedagógica e cultural.

Relativamente ao presente relatório de estágio, este tem como objetivos:

- Patentear a minha viagem de formação ao longo da prática educativa supervisionada.
- Analisar a ação pedagógica desenvolvida.
- Extrair conclusões valiosas para o meu futuro quer na dimensão pessoal quer na dimensão profissional.

### **3. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO E PROFISSIONAL**

#### **3.1. FORMAÇÃO E DIMENSÃO ACADÉMICA**

##### **3.1.1. Enquadramento académico legal**

O Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclos do Ensino Básico, constitui o segundo ciclo de estudos dos alunos licenciados em Educação Básica ou outras licenciaturas, desde que satisfaçam os requisitos mínimos, mencionados no decreto-lei n.º 43/2007, nas alíneas a) e b) do n.º 2 do Art.º 15 e no n.º 3 do mesmo artigo. Este Decreto-Lei “aprova o regime jurídico da habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário”. Este normativo salienta que é necessário “elevar a qualificação profissional para reforçar a qualidade científico-pedagógica e valorizar o estatuto socioprofissional” (D.L. n.º 43/2007) dos professores e o processo de Bolonha ocasionou a criação deste novo Mestrado em ensino do 1.º e 2.º ciclos do Ensino Básico. Contudo, os docentes precisam de se adaptar às “mudanças decorrentes das transformações emergentes na sociedade, na escola e no papel do professor, da evolução científica e tecnológica e dos contributos relevantes da investigação educacional” (D.L. n.º 43/2007). Desta forma, os formandos terão de se mostrar aptos para uma mobilidade entre

dois níveis distintos de ensino ou para cederem à necessária flexibilização na gestão dos recursos humanos ou para vivenciarem uma trajetória profissional individual mais abrangente e favorecedora da verdadeira articulação vertical.

Academicamente, este mestrado encontra-se legislado no decreto-lei n.º 74/2006 que aprova o regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior, em desenvolvimento do disposto nos artigos 13.º a 15.º da lei n.º 46/86, de 14 de Outubro (Lei de Bases do Sistema Educativo), bem como o disposto no n.º 4 do artigo 16.º da lei n.º 37/2003, de 22 de Agosto (estabelece as bases do financiamento do ensino superior). Assim sendo, o nível que confere aptidão para a docência é o grau de mestre de modo a elevar o nível de qualificação da comunidade docente.

De acordo, com o quadro normativo, a Escola Superior de Educação do Politécnico do Porto, formulou o C.R.E.C.<sup>1</sup> (Complemento Regulamentar Específico do Curso), que regulamenta este mestrado.

Este documento apresenta quatro semestres de duração do curso, que correspondem a cento e vinte E.C.T.S. (European Credit Transfer and Accumulation System – sistema europeu de créditos). O C.R.E.C. também define o plano de estudos e a elaboração de um relatório de estágio, defendido em prova pública que evidencie o percurso individual de formação. Além destes referenciais legais, o curso de Mestrado em ensino do 1.º e 2.º ciclos do Ensino Básico, está legislado em D.R. n.º 7856/2010, 2.ª série, n.º 86 a 4 de maio de 2010.

---

<sup>1</sup> O C.R.E.C. encontra-se disponível para consulta na página virtual da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto.

### 3.2. FORMAÇÃO E DIMENSÃO ACADÉMICA

No capítulo terceiro deste relatório de estágio dar-se-á a conhecer o quadro teórico, bem como os instrumentos de carácter legislativo à luz dos quais a prática educativa foi efetuada.

#### 3.2.1. Enquadramento profissional legal

No livro *Educação: um Tesouro a Descobrir*, sob a coordenação de Jacques Delors, são abordados de forma bastante didática os quatro pilares de uma educação para o século XXI. Delors (1999, p. 89) salienta que

À educação cabe fornecer, de algum modo, os mapas de um mundo complexo e constantemente agitado e, ao mesmo tempo, a bússola que permite navegar através dele.

Na mesma linha de pensamento do autor, a prática pedagógica deve preocupar-se em desenvolver quatro aprendizagens fundamentais, que serão para cada indivíduo os pilares do conhecimento: aprender a conhecer indica o interesse, a abertura para o conhecimento; aprender a fazer mostra a

coragem de executar, de correr riscos, de errar; aprender a conviver traz o desafio da convivência que apresenta o respeito a todos e o exercício de fraternidade como caminho do entendimento; e, finalmente, aprender a ser, que, talvez, seja o mais importante por explicitar o papel do cidadão e o objetivo de viver (Delors, 1999). Os pilares são quatro, e os saberes e competências a se adquirir são apresentados, aparentemente, divididos. Essas quatro vias não podem, no entanto, dissociar-se por estarem imbricadas, constituindo interação com o fim único de uma formação holística do indivíduo.

Assim, em 1948, a Declaração Universal dos Direitos Humanos<sup>2</sup>, reconhece a importância do acesso equitativo à educação a todos os seres humanos no art.º 26.º - “Toda a pessoa tem direito à educação. A educação deve ser gratuita, pelo menos a correspondente ao ensino elementar fundamental. O ensino elementar é obrigatório”. Em 1989 consagrou-se a Convenção sobre os Direitos da Criança<sup>3</sup>, onde se salienta no art.º 28.º que

Os Estados Partes reconhecem o direito da criança à educação e tendo, nomeadamente, em vista assegurar progressivamente o exercício desse direito na base da igualdade de oportunidades<sup>4</sup>.

Tendo em conta estes artigos e evitando a exclusão e o abandono escolar a Lei de Bases Do Sistema Educativo Português<sup>5</sup>, criou-se a lei 46/86 que

---

<sup>2</sup> Cf. ONU, 1948.

<sup>3</sup> Cf. UNICEF, 1989.

<sup>4</sup> Cf. art.º 28.º da Convenção sobre os direitos da criança.

concretiza o direito à educação, que se exprime pela garantia de uma permanente acção formativa orientada para favorecer o desenvolvimento global da personalidade, o progresso social e a democratização do ensino<sup>6</sup>.

O decreto-lei nº 139/2012 de 5 de julho estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão dos currículos, da avaliação dos conhecimentos e capacidades a adquirir e a desenvolver pelos alunos dos ensinos básico e secundário.

Através deste normativo, o Ministério da Educação e Ciência pretende “reforçar o espaço de decisão dos agrupamentos de escolas e escolas não agrupadas, (...) tendo em vista melhorar a qualidade do que se ensina e do que se aprende”. Neste contexto,

as medidas adotadas passam (...) por um aumento da autonomia das escolas na gestão do currículo, por uma maior liberdade de escolha das ofertas formativas, pela atualização da estrutura do currículo (...) e por um acompanhamento mais eficaz dos alunos, através de uma melhoria da avaliação e da deteção atempada de dificuldades.

O despacho normativo 24 A, de 6 de dezembro de 2012<sup>7</sup>, regulamenta a avaliação e a certificação dos conhecimentos adquiridos e das capacidades

---

<sup>5</sup> Apesar de a Lei de Bases do Sistema Educativo ter sofrido algumas alterações, os artigos mencionados mantêm-se.

<sup>6</sup> Cf. artigo 2.º da Lei n.º 46/86.

<sup>7</sup> Cf. Despacho normativo n.º 24-A/2012, de 6 de dezembro, Série II

desenvolvidas pelos alunos do ensino básico, nos estabelecimentos de ensino público, particular e cooperativo, bem como os seus efeitos, e as medidas de promoção do sucesso escolar que podem ser adotadas no acompanhamento e desenvolvimento dos alunos, sem prejuízo de outras que o agrupamento de escolas ou escola não agrupada defina no âmbito da sua autonomia. Desta forma, as áreas curriculares disciplinares, de cariz obrigatório, no primeiro ciclo do Ensino Básico são: Língua Portuguesa, Matemática, Estudo do Meio e Expressões Artísticas e Físico- motoras, enquanto no segundo ciclo do Ensino Básico são: Língua Portuguesa, Língua Estrangeira, História e Geografia de Portugal, Matemática, Ciências Naturais, Educação Visual, Educação Tecnológica, Educação Musical e Educação Física. Por sua vez, no que se refere às áreas curriculares não disciplinares, no primeiro ciclo do Ensino Básico são: Área do Projeto, Estudo Acompanhado e Educação para a cidadania, sendo que estas devem ser desenvolvidas em articulação com as outras áreas e articuladas entre si. No segundo ciclo do Ensino Básico a oferta complementar é de frequências obrigatória para os alunos e o apoio ao estudo é de frequência obrigatória para a escola e facultativa para os alunos.

Com o objetivo de reforçar a coerência entre os ciclos do Ensino Básico, criou-se o decreto-lei n.º 75/2008 que “aprova o regime de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário” instituindo no sistema educativo uma “unidade organizacional, dotada de órgãos próprios de administração e gestão, constituída por estabelecimentos de educação pré-escolar e escolas de um ou mais níveis e ciclos de ensino”<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Cf. artigo 6.º do Decreto-Lei n.º75/2008.

Relativamente aos profissionais de educação no decreto-lei 240/2001 estão explícitos os perfis de competência do professor exigidos para o desempenho de funções docentes nas dimensões profissional e ética, de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, de participação na escola e de relação com a comunidade e de desenvolvimento profissional ao longo da vida, constituindo, deste modo, as dimensões e os respectivos parâmetros a concretizar na avaliação do desempenho do docente. O papel do professor é valorizado como “profissional de educação com a função específica de ensinar, baseada na investigação e na reflexão partilhada da prática educativa” (Decreto-Lei n.º 240/2001). Porém, a promoção de práticas reflexivas na escola não depende exclusivamente do tempo, da disponibilidade e da capacidade reflexiva do professor, mas também dos contextos educativos e das diretrizes das políticas educativas para e da escola.

De forma mais restrita, o decreto-lei n.º 241/2001 define o perfil específico do desempenho profissional do educador de infância e do professor do 1.º ciclo do Ensino Básico.

No que diz respeito ao perfil de desempenho do professor do 1.º ciclo do Ensino Básico, Anexo 2.º, são desenvolvidas especificações a partir da dimensão de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem do decreto precedente. Assim sendo, o perfil específico do docente do 1.º ciclo fundamenta-se em duas linhas de ação: a conceção e desenvolvimento do currículo e a integração deste. O professor do 1.º ciclo do Ensino Básico deve promover “no contexto uma escola inclusiva”, bem como fomentar “a integração de todas as vertentes do currículo e a articulação das aprendizagens do 1.º ciclo com as da educação pré-escolar e as do 2.º ciclo” com o objetivo “à promoção da aprendizagem dos alunos” (Decreto-Lei n.º 241/2001).

### 3.3.FORMAÇÃO E DIMENSÃO PROFISSIONAL

#### 3.3.1.O triângulo e a arte de ensinar

Um triângulo é uma figura geométrica que ocupa o espaço interno limitado por três linhas retas que concorrem, duas a duas, em três pontos diferentes formando três lados e três ângulos.

Jean Houssaye, recorre a um triângulo pedagógico, em que um dos parceiros ocupa o “lugar morto”, sendo obrigado a expor as suas cartas em cima da mesa: nenhuma jogada pode ser feita sem atender às suas cartas, mas este não pode interferir no desenrolar do jogo (Nóvoa, 1995).

Um triângulo onde dois vértices criam uma relação favorecida, apresentando o terceiro vértice o “lugar do morto”: este está presente, tem de se ter em consideração, mas o seu clamor não é essencial para fixar o desfecho dos acontecimentos (Nóvoa, 1995). Deste modo, existem pelo menos três triângulos que ilustram a arte de ensinar.

Um primeiro triângulo pedagógico, também elaborado por Jean Houssaye, organiza-se em torno dos seguintes vértices: os professores, os alunos, o saber (Nóvoa, 1995).

O vínculo entre os professores e o saber configura uma perspectiva de aquisição de conhecimentos e a união entre os professores e os alunos valoriza os processos relacionais e formativos, bem como a articulação entre os alunos e o saber favorece uma lógica de aprendizagem. Nos tempos que correm o professor tem receio em não saber lidar com a desmotivação escolar dos alunos, devido a incertezas de cariz económico, nomeadamente o medo do salário não permitir satisfazer as necessidades pessoais e familiares, logo seguido de um outro mais ao nível pedagógico. Os professores não entendem por que é que muitos dos alunos não prestam atenção aos que lhes é ensinado nas aulas e tal incompreensão fá-los temer por não saber lidar com a situação. Tudo aponta para que o professor crie práticas de autoformação, atualizando-se com o aparecimento de novas correntes/metodologias de aprendizagem, bem como o aparecimento de novas tecnologias associadas ao ensino. Com as evoluções tecnológicas, os equipamentos informáticos e as telecomunicações, o professor pode recorrer à utilização pedagógica destes meios. Estes meios são instrumentos de inovação e mudança, que implicam a aquisição de novas competências por parte dos docentes, mas também um reforço das competências tradicionais.

Um outro triângulo desenha-se a partir dos seguintes vértices: os professores, o Estado, os pais/comunidades (Nóvoa, 1995).

A partir do século XVIII, a mediação da Igreja entre os professores e os pais/comunidades deu lugar ao Estado, que ocupou a arena educativa solidificando um elo privilegiado aos professores, a qual conduziu ao afastamento dos pais/comunidades. O movimento reformador dos anos oitenta enalteceu o problema da participação dos pais/comunidades nas decisões do foro educativo. Após este afastamento, sentiu-se necessidade de

uma presença mais ativa dos pais e da comunidade educativa na organização das diferentes modalidades de ensino.

O novo papel dos pais e das comunidades educativas na gestão dos assuntos educativos é uma das realidades decisivas nas escolas em Portugal, há uma vontade em aproximar a comunidade à escola.

O terceiro triângulo traduz a existência de três grandes tipos de saberes: o saber da experiência (professores); o saber da pedagogia (especialistas em ciências da educação); e o saber das disciplinas (especialistas das diferentes domínios do conhecimento) (Nóvoa, 1995).

Um dos principais paradoxos na história dos professores insere-se no facto de os tempos-fortes da reflexão científica em educação contribuírem para um maior prestígio social da profissão, mas também, e simultaneamente, para uma certa desvalorização dos saberes próprios. Por sua vez, Shulman (1987) enfatiza a ideia de que

o professor não define a especificidade da sua função pelo conteúdo científico, contudinal, que apresenta ou expõe, mas pela especificidade de saber fazer com que esse saber-conteúdo se possa tornar aprendido e apreendido através do acto de ensino (Shulman cit. Roldão, 2010, p. 23).

Em suma, julgo que o professor, entendido como profissional de educação, é um indivíduo que exerce uma função específica que o caracteriza e distingue dos outros profissionais: a função de ensinar que, segundo Roldão (2010, p.14), consiste “em desenvolver uma acção especializada, fundada em conhecimento próprio, de fazer com que alguém aprenda alguma coisa que se pretende e se considera necessária”.

### 3.3.2. O professor e a gestão do currículo

O conceito de currículo deriva do étimo latino *currere*, que significa trajetória, caminho, remetendo para noções de sequencialidade e totalidade (Pacheco, Flores e Paraskeva, 1999 cit. Serra, 2004). Trata-se, contudo de um conceito “polissémico”, que pode partir de diversas dimensões que refletem a visão particular de diferentes autores e a conceção paradigmática em que se reveem (Ribeiro, 1990 cit. Aniceto, 2010). Apesar disto, há um aspeto comum na multiplicidade de definições de currículo: a relação entre currículo e prática. Nas definições mais recentes é realçado, ainda, o conceito de projeto. Neste sentido, o currículo é um projeto que se concretiza na prática (Vilar, 1994).

Roldão (2000, cit. Serra, 2004) defende que o conceito de currículo alterou-se com o tempo, uma vez que é influenciado por diversos fatores. O conceito de currículo está, então, intrinsecamente relacionado com o conceito de sociedade, daí a diversidade de conceptualizações de currículo resultante das pressões sociais de uma determinada época, sobre a escola (Roldão, 1999).

O currículo deve desempenhar um papel de guia do ensino; tratando-se de algo antecipado, e não uma descrição acabada de factos, e que implica intencionalidade (Machado & Gonçalves, 1999).

Para falar do conceito de currículo é necessário compreender que este sofreu alterações ao longo dos tempos, sobretudo pela interação com três fatores. São eles a representação social e pedagógica do aluno, os saberes científicos e a sociedade (Roldão, 1999; Morgado, 2000 cit. Carvalho, 2010). O

currículo assume-se como um instrumento de informação e comunicação de matriz civilizacional extremamente relacionado com a cultura.

O currículo engloba os conteúdos disciplinares, as ações e os contextos desenvolvidos fora das disciplinas e nas áreas curriculares, integrando e trabalhando a dimensão do saber, saber-fazer, do formar-se, do transformar-se, do decidir, do intervir e do viver em sociedade. Nesta perspetiva a gestão do currículo deve procurar reduzir a desigualdade do sucesso escolar dos alunos. Esta visão de currículo dá importância ao domínio das aptidões e capacidades em detrimento da aquisição de conhecimentos. Quanto à abordagem do currículo pelos professores, estes devem trabalhá-lo numa perspetiva de investigação e experimentação, tornando-os construtores do currículo e não meros utilizadores (Alonso, 1994; ME, 1998 cit. Carvalho, 2010).

A escola está cheia de diversidade (s), logo não se pode responder com a uniformidade dos conteúdos e dos processos atempadamente. O conceito de gestão flexível do currículo evidencia a capacidade que o currículo tem de se adequar, e as condições que a Escola possui para produzir soluções adequadas e ajustadas à situação, de modo a favorecer o sucesso educativo de todos os alunos (Diogo & Vilar, 1999).

A gestão flexível do currículo é influenciada de forma mais decisiva do que é comum ser admitido ou mesmo reconhecido pelos Professores.

Desta forma, salienta-se que a adequação ao aluno é objecto de estudo pela gestão flexível do currículo. Esta adequação pode ser trabalhada, de acordo com o conhecimento dos seus antecedentes escolares, do seu estilo cognitivo, das suas dificuldades de aprendizagem, das suas motivações e interesses. Caso o modelo de continuidade pedagógica seja o utilizado, será maior o conhecimento dos estudantes e será mais fácil planificar e

desenvolver colectivamente as atividades, para que todos os estudantes sejam beneficiados (Diogo & Vilar, 1999).

Logo, a escola está constantemente a ser posta à prova e a enfrentar novos desafios, para tal é preciso recorrer à imaginação e a uma visão alargada de soluções. Neste caso, se o desafio se chama heterogeneidade, não se pode ultrapassá-lo recorrendo a processos de uniformidade e rigidez. Através de uma diferenciação de programas e da gestão flexível do currículo se pode criar uma resposta positiva (Diogo & Vilar, 1999).

A escola encontra-se numa fase de mudança, num cruzamento de caminhos em que a legislação em vigor se altera com frequência e por isso surgem as mudanças no campo prático. Foi publicado no Diário da República o despacho nº 17169/2011, que revoga o principal documento curricular para o Ensino Básico, vigente há uma década, o Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais. O Currículo Nacional do Ensino Básico apresentava uma organização do ensino a partir de uma multiplicidade de competências gerais, transversais e específicas. O Currículo Nacional do Ensino Básico apresentava também as experiências de aprendizagem que deveriam ser proporcionadas aos alunos para eles construírem essas competências. Este documento foi revogado, porque “continha uma série de insuficiências que na altura foram debatidas, mas não ultrapassadas, e que, ao longo dos anos, se vieram a revelar questionáveis ou mesmo prejudiciais na orientação do ensino”<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Cf. Despacho nº 17169/2011.

Ao longo deste despacho, são expostos, de uma maneira detalhada, aspetos desfavoráveis à permanência do Currículo Nacional do Ensino Básico em vigor. O documento

não é suficientemente claro nas recomendações que insere. Muitas das ideias nele defendidas são demasiado ambíguas para possibilitar uma orientação clara da aprendizagem. A própria extensão do texto, as repetições de ideias e a mistura de orientações gerais com determinações dispersas tornaram -no num documento curricular pouco útil (Despacho nº 17169/2011).

Deste modo, este documento dificultava as aprendizagens, a avaliação e a própria liberdade dos professores. Além disso, não atribuía à memorização, ao desenvolvimento de automatismos e ao papel do conhecimento, por si só, uma importância elevada.

Neste despacho valoriza-se a transmissão de conhecimentos (que o Currículo Nacional do Ensino Básico não valorizava no entender do despacho) e não a construção dos mesmos por parte dos estudantes. O despacho ressalta os resultados finais e não a forma/método como tal se adquire. O trabalho em sala de aula poderá ser afetado com estas mudanças, pois as estratégias utilizadas pelos diferentes docentes poderão sofrer alterações com o intuito de dar resposta às novas diretrizes, denotando-se uma preocupação na avaliação do trabalho nas escolas, centrada nos resultados que as mesmas apresentam.

Quanto à liberdade que os professores deveriam ter, julgo que esta não vai aumentar, continuando a ser um ponto fulcral na ação dos docentes. Por um lado, os docentes têm que mostrar resultados no final de cada ano letivo,

o que os impede de ser totalmente livres, mas por outro lado têm total autonomia/liberdade de escolha de estratégias/métodos para cumprir os documentos orientadores do ensino.

Com a revogação do Currículo Nacional do Ensino Básico, excluiu-se o termo competências e a sua divisão em conhecimentos e capacidades.

No despacho n.º 5306/2012 foi determinada a reformulação das metas de aprendizagem. A reformulação das Metas de Aprendizagem originou as Metas Curriculares. Neste documento devem estar determinados os conhecimentos e as capacidades essenciais.

Assim sendo, aparenta ser um documento bastante orientador pois apresenta-se de uma forma clara e objetiva e tem como base os programas curriculares. No entanto, existem algumas diferenças entre os programas curriculares e as metas de aprendizagem. Estas dificuldades refletem-se na complexidade dos docentes articularem os dois documentos, sobretudo no que se pretende que o aluno desenvolva.

Considero importante que os documentos oficiais tenham em atenção os ritmos de aprendizagem dos estudantes, pois está organizado por anos de escolaridade, complicando a evolução gradual do discente. A sua organização, também impede o professor de ter dois ou mais anos para trabalhar um conteúdo, passando apenas a ter um ano.

Este despacho, também implica a revisão de alguns programas. Estas revisões podem até clarificar este despacho, e promover a aprendizagem dos estudantes, mas entendo que o sistema educativo está constantemente em mudanças, o que torna difícil o papel do docente.

### 3.3.3. O processo ensino-aprendizagem: o professor investigador e reflexivo

Numa sociedade pautada pelo conflito, incerteza e complexidade, o docente necessita de agir sob a égide de um pensamento reflexivo que lhe permita contornar e prevenir essas situações. O poder da reflexão surge, então, como veículo de mudança efetiva das práticas, cumprindo-se, assim, um dos objetivos estabelecidos para a prática reflexiva: a “melhoria dos contextos e práticas” (Formosinho, 2009, p. 86).

Neste sentido, Alarcão (2001, p. 25) destaca que não concebe

um professor que não se questione sobre as razões subjacentes às suas decisões educativas, que não se questione perante o insucesso de alguns alunos, que não faça dos seus planos de aula meras hipóteses de trabalho a confirmar ou infirmar no laboratório que é a sala de aula, que não leia criticamente os manuais ou as propostas didáticas que lhe são feitas, que não se questione sobre as funções da escola e sobre se elas estão a ser realizadas.

Recorrendo ao conhecimento pré-existente e articulando com os saberes que foram analisados, chego à conclusão que a investigação educativa é um processo que implica a interpretação descritiva sobre objetivos, metodologias e finalidades educativas. Neste sentido, posso inferir que os aspetos humanos são o fator principal da ação educativa.

Partindo do princípio que a educação é uma atividade teórica e prática, posso depreender que a finalidade da investigação educativa, consiste em modificar adequadamente o processo ensino-aprendizagem, em benefício da

criança. Assim sendo, é importante referir que não é possível aplicar a teoria na prática uma vez que, a heterogeneidade dos contextos escolares demonstra que não existem fórmulas para lecionar conteúdos. Todavia é necessário um quadro referencial teórico sustentado para identificar os fenómenos educativos. A partir da interação do binómio - teoria e prática - é possível criar condições nos alunos para o acesso a níveis mais complexos de conhecimento.

Deste modo, levantam-se questões para o desenvolvimento da prática pessoal do docente: O que faço? Como faço? Por que faço? sobre a articulação entre a prática e a teoria, concluo que o que acontece na prática é um referente do que é perspectivado na teoria.

Os professores são atores principais do sucesso ou do insucesso dos alunos, por isso devem regular a sua atuação e compreender a complexidade do conceito de mudança. O docente deve ter em conta a sua dimensão ética de forma a traçar prioridades e estratégias de intervenção educativas, tendo em conta tanto os meios disponíveis como os factores internos favoráveis e os atores sociais implicados nas mesmas. No entanto, como afirma Formosinho (2002, p.47)

a docência é uma profissão que se aprende desde que se entra na escola pela observação do comportamento dos nossos professores. O professor utiliza para transmitir o saber profissional e o seu próprio saber profissional.

Cada escola é caracterizada por um contexto único, singular, complexo e imprevisível, pois esta é constituída por sujeitos que mudam constantemente.

A perspectiva praxeológica consiste em desenvolver a reflexão com o caráter educativo de investigação praxeológica, sendo a própria reflexão que redescobre a natureza da prática educativa. Nesta linha de ideias, distingui-se dois conceitos *práxis* e *prática*. O primeiro, como uma ação refletida sistematicamente, transformando-se constantemente como consequência do exercício refletido do docente. Por outro lado, a prática é uma ação rotineira, acrítica, de reprodução do agir prático passado de gerações em gerações.

A importância da reflexão segundo os pressupostos de Donald Schön: reflexão para a ação, reflexão na ação; reflexão sobre a ação e reflexão sobre a reflexão na ação.

A primeira, que assume uma dimensão prospectiva, consiste numa reflexão por parte do professor aquando a planificação, permitindo perspetivar o que irá acontecer durante a ação. A reflexão na ação cuja dimensão é de caráter interativo permite ao professor solucionar e replanificar algum obstáculo que surja durante a aula. O terceiro pressuposto possibilita que o professor elabore uma reflexão retrospectiva, o que vai permitir o melhoramento dos seus métodos e ações. Por último, a reflexão sobre a reflexão é entendida como uma estratégia metacognitiva que permite a investigação holística de todos os fenómenos.

Em suma, julgo que a reflexão surge como uma exigência tanto no sentido descritivo como no sentido avaliativo. Posto isto, a reflexão surge para explicar e descrever as situações bem como formular juízos sobre como deveriam ser ou ocorrer as situações. A reflexão é, sem dúvida, uma ferramenta poderosa para todos os professores pois estes devem estar em constante questionamento sobre todas as suas ações e sobre os contextos que os rodeiam. Como salienta Alarcão (2001, p. 29)“ a capacidade de

investigação assenta fundamentalmente no questionamento e na reflexão, não pode restringir-se ao que se passa fora de nós”.

Aprender com a experiência não pode ser sinónimo de imitação, mas sim de uma ação em que o prático se torna um investigador no contexto da prática (Canário, 2001, p.44).

### 3.3.4. Supervisão pedagógica: observação, planificação e avaliação

“ A supervisão torna-se um mediador da aprendizagem e do desenvolvimento do adulto” (Formosinho, 2002, p. 102).

A noção “supervisão” reporta-se à supervisão da pedagogia, assente como teoria e prática de regulação de processos de ensino e de aprendizagem em contexto educativo (Vieira et al., 2010), onde o seu marco de atenção é a sala de aula, podendo remeter-se a estados de auto-supervisão e supervisão acompanhada em qualquer cenário de desenvolvimento profissional, incluindo o da avaliação e do desempenho.

Deste modo, (Alarcão & Tavares, 2003)

o objectivo da supervisão não é apenas o desenvolvimento do conhecimento, visa também o desabrochar de capacidades reflexivas e o repensar de atitudes, contribuindo para uma prática de ensino mais eficaz, mais comprometida, mais pessoal e mais autêntica.

Porém a observação de aulas, segundo Simões (2000) é uma estratégia única de recolha de informação direcionada para a dimensão identitária da ação docente: a dimensão da pedagogia.

Assim sendo, com o objetivo de melhorar as práticas de ensino aprendizagem, o modelo é operacionalizado através de ciclos de observação constituídos por três fases principais: pré-observação - observação - pós-observação (Cruz, 2011). Deste modo, é importante diversificar as práticas de observação para ampliar as suas funções educativas, pois a observação de aulas tem como principal função a problematização de práticas e as possibilidades no âmbito da pedagogia.

Num instante prévio de observação, surge a ação de planificar, que possibilita a articulação e a inclusão dos conhecimentos didáticos, científicos, bem como os interesses da turma. Conforme Estrela (1994, p. 26), “o professor para poder intervir no real de modo fundamentado, terá de saber observar e problematizar”. Continuando na mesma linha de ideias do autor, a observação facilita a caracterização da atmosfera educativa, a aquisição de saberes a nível das interações das crianças com o contexto educativo e com o meio circundante (Estrela, 1994). Enquanto instrumento de desenvolvimento curricular, a planificação, permite determinar o que deve ser ensinado, adotar medidas sobre como deve ser ensinado e o tempo que se deve aplicar a um conteúdo, antevendo estratégias para a adequação dos conteúdos aos saberes dos estudantes. Contudo, a planificação pode ser entendida como uma linha condutora da ação, pois encaminha o docente e ajuda-o a preparar o processo de ensino/aprendizagem. Todavia, apesar de ser um documento orientador, esta não deve ser encarada como um documento impassível, pois deve ser um instrumento aberto e exposto a alterações, alusivas ao ato das reflexões sobre a prestação dos estudantes e do docente.

No que concerne à avaliação, esta refere-se “a um largo leque de informação recolhida e sintetizada pelos professores acerca dos seus alunos”, considerando três modalidades: a avaliação diagnóstica, formativa e sumativa (Arends, 1995, p. 229). A avaliação diagnóstica pretende averiguar se os estudantes estão habilitados para apreenderem novas aprendizagens. Este tipo de avaliação facilita a agnição das dificuldades dos estudantes e a reconhecimento das conceções prévias que estes têm quanto às novas aprendizagens. A avaliação formativa é um processo contextualizado que consiste na recolha de informações, de forma metódica, no decurso do processo de avaliação. Esta remete para a participação dos professores em todos os seus momentos e incentiva-os a refletirem sobre o seu próprio desempenho (autoavaliação). Como salientam Vieira & Moreira (2011, p.23) “é necessário criar uma imagem construtiva da (auto) avaliação, vê-la como um instrumento a favor do professor e da sua atuação profissional”. No que diz respeito à avaliação sumativa, o seu objetivo é de sumariar a o desempenho de um estudante sob a forma de um resultado. Este tipo de avaliação é utilizada para classificar um desempenho, através da realização de testes escritos e orais.

A avaliação como impulsor do processo ensino/aprendizagem deve ser variada, para atender às especificidades dos estudantes, além de lhes propiciar a produção de práticas epistémicas. Julgo que

Um processo de avaliação de desempenho, desenvolvido com propósitos formativos, favorecerá a qualidade do ensino e o desenvolvimento profissional do professor, na medida em que valorizará a pessoa e as suas ações (Alves; Flores & Machado, 2011, p.9).

### 3.3.5. Articulação: da teoria à prática

Muitas vezes quando trabalhamos a articulação curricular aparece associado o conceito de continuidade educativa. É fundamental compreender que se trata de conceitos distintos (Serra, 2004) sendo que a continuidade educativa diz respeito à forma de organização dos saberes, relativamente à forma sequenciada e organizada ao longo dos vários níveis educativos, considerando o desenvolvimento das crianças e as suas capacidades de aprendizagem em cada nível educativo (Serra, 2004 cit. Aniceto, 2010).

A articulação entre conteúdos e a articulação curricular ocorre quando há valorização de um grupo de disciplinas que se inter-relacionam e cujo nível de relações pode ir desde o estabelecimento de processos de comunicação entre si até à integração de conteúdos e conceitos fundamentais que proporcionem uma visão global das situações.

Segundo Zabala

A adopção de abordagens globalizadoras que enfatizem a detecção de problemas interessantes e a procura activa de soluções apresentam a dupla vantagem de, por um lado, motivar o aluno a implicar-se num processo dinâmico e complexo e, por outro, permitir uma aprendizagem tão significativa quanto possível, na medida em que permita o estabelecimento de múltiplas relações em âmbitos diferentes (Zabala, cit Alonso, 2002).

No que concerne à continuidade educativa entre os dois primeiros níveis de educação esta não é a sobreposição de um nível em relação a outro nem significa que a educação pré-escolar é uma preparação para o ciclo subsequente (Aniceto, 2010).

Considerando que articulação curricular constitui a ação de ligar, associar, encadear elementos para que constituam um conjunto, um ponto de união entre peças de um mesmo aparelho (Aniceto, 2010), a articulação curricular pode ser entendida como “pontos de união entre os ciclos, isto é, os mecanismos encontrados pelos docentes, para promover a transição entre ciclos diferentes” (Serra, 2004, p. 75). Este conceito está intimamente relacionado com a prática docente e não com mecanismos teóricos previamente concebidos. Então a articulação passa por estabelecer mecanismos teóricos e práticos que vão facilitar a transição entre os ciclos, assentes nos conhecimentos e vivências anteriores da criança (Aniceto, 2010).

Uma verdadeira articulação exige o conhecimento da etapa anterior e seguinte e avaliar o grau das competências das crianças, permitindo um continuum educativo sem repetições ou saltos, levando à perspectiva de formação ao longo da vida (Carvalho, 2010). Então é fundamental que os docentes tenham consciência de que a articulação curricular com níveis seguintes contribui significativamente para o desenvolvimento das crianças e para o seu sucesso educativo. É, portanto indiscutível que o desenvolvimento da articulação curricular pressupõe a aproximação dos docentes dos vários níveis e ciclos de educação e relações de proximidade essenciais à colaboração e cooperação entre docentes (Aniceto, 2010).

Os recursos existentes nas várias escolas e jardins-de-infância são otimizados e os docentes empenham-se verdadeiramente em práticas educativas que promovam a articulação curricular entre os dois níveis (Serra, 2004).

Alguns autores consideram que este tipo de articulação no 1º ciclo é facilitado pelo “regime de monodocência” que permite a articulação interdisciplinar entre as várias áreas disciplinares; todavia, Roldão (s/a cit.

PEREIRA, s/a)) afirma que esta condição, só por si, não garante a articulação curricular.

Relativamente à articulação vertical, Serra (2004) considera que incide na continuidade educativa preconizada pela preocupação pela transição do jardim-de-infância para a escolaridade obrigatória. Para tal devem ser operacionalizados mecanismos diversos, encontrados em um contexto educativo específico pelos docentes dos diferentes níveis de educação.

Pereira (s/a) defende que a articulação vertical entre o 1º e o 2º ciclo tem como finalidade garantir a continuidade curricular, que implica a transição dos alunos de um dado contexto para outro que funciona de um modo diferente e, ainda, a transição de um currículo para outro que tem matrizes de construção e desenvolvimento diferentes (Fernandes, 2000 cit. Pereira, s/a).

O projeto educativo é o instrumento máximo da autonomia da escola, enquanto instrumento de articulação vertical, e para sustentar esta afirmação, surge o projeto curricular de escola que, por sua vez, privilegia o papel central da escola e dos professores na gestão do currículo, sendo que

as estratégias de desenvolvimento do currículo nacional, visando adequá-lo ao contexto de cada escola, são objeto de um projeto curricular de escola, concebido, aprovado e avaliado pelos respectivos órgãos de administração e gestão (Decreto-Lei n.º 6/2001, Artigo 2º, ponto 3).

Apesar de este decreto ter sido retificado pelo decreto-lei n.º 18/2011 - Reorganização curricular do Ensino Básico. A organização curricular da educação básica foi sujeita a melhorias e a aperfeiçoamentos na organização

do currículo e das aprendizagens, aprofundando-se a autonomia das escolas. As alterações introduzidas entraram em vigor a 1 de setembro de 2011. O decreto - lei n.º 94/2011, de 3 de agosto, revê a organização curricular dos segundo e terceiro ciclos do ensino básico, no sentido de reforçar a aprendizagem em disciplinas estruturantes, como a Língua Portuguesa e a Matemática e de promover a eficaz avaliação do ensino básico, implementando provas finais a realizar no segundo ciclo do ensino básico, procedendo assim à quarta alteração do decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro.

#### O projeto curricular de escola

é visto pela administração central como um projecto que deverá ter como referente os limites estabelecidos a nível nacional, a organização das diversas áreas e disciplinas do currículo, as cargas horárias e a distribuição do serviço docente (Pacheco e Morgado, 2002, p. 34).

Através do projeto curricular de escola, pretende-se facilitar a organização de dinâmicas de mudança que proporcionem aprendizagens com sentido numa escola de sucesso para todos (Leite, Gomes e Fernandes, 2001, p. 17), a construção do projeto curricular de escola não é tarefa fácil, pois deve resultar do consenso entre os professores, pressupondo a existência de uma cultura de colegialidade num contexto fortemente dominado pelo individualismo, para que sejam tomadas as decisões acerca de uma série de elementos inerentes ao desenvolvimento curricular e aos processos de ensino-aprendizagem.

Com efeito, para se desenvolver a dinâmica do projeto curricular, importa ter em mente alguns princípios:

adequação (à matriz nacional, ao contexto sociocultural e aos alunos); exequibilidade; diferenciação; flexibilização; integração e globalização; unidade na diversidade; coordenação e avaliação (Alves, 2003).

A articulação entre níveis de educação e ensino inicia-se ao nível das diferentes estruturas de orientação educativa coordenadas pelo Conselho Pedagógico, operacionalizando-se, nomeadamente através da execução do Plano Anual de Atividades e do Projeto Curricular de Turma, nos planos de ação escolar e planificações das disciplinas e dos departamentos. No entanto, torna-se necessário fazer de imediato a articulação vertical e horizontal do currículo, no sentido de potenciar a continuidade dos estudos e o efeito cumulativo das aprendizagens que precedem, numa lógica de sequencialidade progressiva.

Para concluir, o projeto curricular de escola, elaborado em função do projecto educativo, pressupõe a “reconfiguração (recontextualização) do currículo nacional às características da escola onde o currículo vai ser vivido” (Leite, Gomes e Fernandes, 2001: 15).

O Projeto Curricular de Agrupamento, o Projeto Curricular de Escola e o Projeto Curricular de Turma foram criados com o decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de janeiro, que estabeleceu a organização curricular do ensino básico.

Com a publicação do decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, que estabeleceu a nova reorganização curricular do ensino básico e secundário, o projeto curricular de agrupamento, o projeto curricular de escola e o projeto curricular de turma deixaram de se constituir como documentos necessários à estratégia de concretização e desenvolvimento dos currículos. Deste modo, surgiu o Plano de Turma, desenvolvido pelo professor titular de turma, em

articulação com o Conselho de Docentes, que pretende dar a conhecer, de forma simples e clara, as características dos estudantes da turma evidenciando os seus pontos fortes e fracos. Este documento é elaborado com o objetivo de adequar o processo de ensino/aprendizagem às características da turma, nomeadamente às particularidades cognitivas, socioafetivas, comportamentais, bem como ao meio envolvente, de modo a garantir a aquisição, consolidação e desenvolvimento da aprendizagem em articulação com o respetivo projeto educativo.

### 3.3.6. As culturas colaborativas na escola

As escolas apresentam culturas colaborativas que salientam atitudes de cooperação, que vão para além da reflexão pessoal, “fazendo com que os professores aprendam uns com os outros, partilhando e desenvolvendo em conjunto as suas competências” (Hargreaves, 1998, p. 209), que identifiquem preocupações/medos comuns e trabalhem em conjunto na solução de problemas, empenhando-se “num aperfeiçoamento contínuo, enquanto parte integrante das suas obrigações profissionais” (Hargreaves, 1998).

As relações de trabalho em colaboração entre professores tendem a ser espontâneas, direcionadas para o desenvolvimento, difundidas no tempo e no espaço, imprevisíveis (Hargreaves, 1998) “em que os professores usam o seu juízo discricionário para iniciar tarefas ou para responder selectivamente às exigências externas (Day, 2001).

Deste modo, salienta-se que a colaboração é entendida como

um meio eficaz para o desenvolvimento do professor, ela vai ter impacto na qualidade das oportunidades de aprendizagem dos alunos e, assim, indirecta ou directamente, na sua motivação e desenvolvimento (Day, 2001, p. 130).

Todavia, uma grande parte dos professores continua a ensinar a sós, sentindo-se mais protegidos profissionalmente em relação a interferências exteriores (Hargreaves, 1998). Contudo, o isolamento profissional transporta problemas do reconhecimento profissional, na medida em que estes professores são privados de elogios, assim como de realizar e viver novas experiências que os enriquecem profissionalmente.

No entanto, o modelo de avaliação dos professores instaurado recentemente no nosso país leva os docentes para debates de ideias, para confrontos de práticas pedagógicas, para a partilha e negociação de reflexões, respeitando as dificuldades encontradas; uma vez operacionalizados constituem uma via favorecedora de autonomia e de desenvolvimento profissional.

#### **4. INTERVENÇÃO EM CONTEXTO EDUCATIVO**

O capítulo quarto compreende a caracterização do contexto educativo, bem como a análise crítica das intervenções pedagógicas desenvolvidas ao longo do estágio.

A metodologia usada para a redação deste capítulo baseou-se na construção de um discurso/reflexão entre a teoria e a prática. Como salienta

Paulo Freire (1997) “quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade”.

Desta forma, apresento uma composição reflexiva e sustentada acerca da minha intervenção no contexto educativo.

A prática educativa supervisionada desenvolveu-se no Agrupamento Vertical de Escolas do Amial.

Deste modo, o meu percurso de formação teve início no mês de outubro no segundo ciclo do Ensino Básico, especificamente, na Escola Pêro Vaz de Caminha, seguindo para o primeiro ciclo do Ensino Básico na Escola EB1/J.I. São Tomé.

Tendo em conta que a caracterização de um contexto educativo, optei por elaborar guiões de observação que me ajudaram ao longo deste capítulo (v. anexo 1).

## 4.1. CARATERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO DO ESTÁGIO

### 4.1.1. Agrupamento Vertical de Escolas do Amial

O Agrupamento Vertical de Escolas do Amial pertence à freguesia de Paranhos, no distrito do Porto. Tendo em conta a sua localização geográfica, esta freguesia é essencialmente urbana com poucas características de ruralidade. Este Agrupamento é composto pela Escola Básica Pêro Vaz de

Caminha – Sede do Agrupamento; EB1-JI da Agra; EB1-JI de São Tomé; EB1 da Azenha e EB1 de Miosótiis.

Segundo o Projeto Educativo, este agrupamento ambiciona que a Escola proporcione de forma sistemática e sequencial, a instrução (informação e produção de conhecimentos e técnicas), a socialização (transmissão e construção de normas, crenças, hábitos e valores) e a estimulação (promoção do desenvolvimento integral do educando) das gerações mais jovens. O trabalho que se pretende desenvolver neste agrupamento é baseado em pressupostos democráticos que assumem a escola como espaço de criação de saberes, e não apenas como canal recomendado por uma cultura dominante. O Projeto Educativo deste Agrupamento surgiu da necessidade de aumentar a visibilidade dos processos de escolarização, mobilizando vontades e recursos para promover uma ação educativa cada vez mais consensual, por isso, este deve-se estender a todas as áreas curriculares e extra curriculares, para obter sucesso a nível pedagógico, comportamental e social. Este documento baseia-se num levantamento de constrangimentos e dificuldades existentes com o objetivo de as atenuar e resolver. Através dos problemas existentes nas diferentes dimensões, estes deverão ser objeto de três tipos de intervenção: intervenção curricular, intervenção no desenvolvimento pessoal e social e intervenção junto dos pais/encarregado de educação e comunidade.

O projeto T.E.I.P. deste agrupamento intitula-se “Melhorar é possível...”. Tendo em conta o projeto educativo como um quadro de referência, o projeto TEIP pretende criar condições para o sucesso educativo das crianças/jovens prevenindo assim o absentismo, abandono escolar, a indisciplina e a débil ligação escola-pais/encarregados de educação.

Segundo os dados estatísticos recolhidos na candidatura ao Projeto T.E.I.P. e o documento “Rede social do Porto - relatório de pré-diagnóstico”

no que concerne ao contexto social e económico a população desta freguesia vive um período de dificuldades económicas devido a situações de desemprego ou emprego precário, o que se reflete no número de crianças/alunos que beneficiam de ação social escolar. Apesar do envolvimento atmosférico, os eixos estruturantes destes projetos, pretendem alcançar uma “escola de qualidade”. Assim, como afirma Rutter et al. (1979, cit. por Arends, 1995, p. 452), o Agrupamento Vertical de Escolas do Amial, afigura-se a uma organização curricularmente inteligente, refletindo um espírito reflexivo, “no modo como os membros do grupo pensam sobre a ação social” (Arends, 1995, p. 452), bem como à forma como enraízam uma cultura baseada na agilidade de solucionar os problemas da comunidade, voltando os seus objetivos para a promoção do acesso e do sucesso de todos os estudantes.

Os perfis dos alunos das escolas Pêro Vaz de Caminha e E.B.1/J.I. de São Tomé refletem um pouco da instabilidade vivida nesta região. Apesar destas duas escolas serem rodeadas por bairros sociais, na freguesia de Paranhos estão inseridos diferentes instituições de ensino superior e instituições de apoio à saúde.

Numa perspetiva de dar continuidade, aos projetos educativos anteriores, o atual projeto pretende promover a articulação vertical entre os diferentes ciclos, promover a integração de alunos, professores e funcionários e contribuir para o sucesso educativo e o bom entendimento entre as escolas do agrupamento.

#### 4.1.2. Escola Básica Pêro Vaz de Caminha - Sede do Agrupamento

A primeira etapa desta jornada, como mestranda desta nobre instituição, desenvolveu-se na E.B. 2,3 Pêro Vaz de Caminha.

Nesta fase, deparei-me, com inúmeros pré-adolescentes, com idades compreendidas entre os dez e os treze anos, com imensa vontade de “brincar aos crescidos”. Logo na primeira semana, a primeira tarefa do par pedagógico foi conhecer todos os sítios desta escola e todos os documentos a esta afetos. Cordialmente, o Orientador Cooperante mostrou-nos todos os espaços possíveis. Logo de início nos apercebemos que era uma escola com várias salas, com muitos espaços de estudo e de apoio/suporte de todos os estudantes.

Para atingir os objetivos delineados no projeto educativo, a escola deve humanizar-se, articulando-se com o contexto social; promover o sucesso educativo, fomentando o desenvolvimento de competências tendo em atenção a especificidade das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática e contribuir para a melhoria do ambiente educativo, otimizando os recursos materiais e humanos existentes. Tendo em conta os eixos de intervenção do projeto T.E.I.P.: insucesso/absentismo, abandono escolar, a indisciplina e a débil ligação escola-pais/encarregados de educação, a escola deve desenvolver atividades que combatam estes problemas.

As turmas com as quais desenvolvi todo o trabalho de estágio, foram o 5.ºA e o 6.º A. As áreas disciplinares de Português e Matemática ocorreram na primeira turma, sendo que Ciências da Natureza e História e Geografia de

Portugal foram dinamizadas na segunda. Deparei-me com duas turmas antagónicas.

A turma do 5.º A pode ser caracterizada por um espírito de rebeldia, de testar limites, revelando pouco interesse e pouco entusiasmo em ser melhor. É constituída por vinte e um estudantes - nove raparigas e doze rapazes. Neste grupo, salienta-se que três dos discentes dispõem de uma pedagogia diferenciada. Este facto deve-se a alunos que necessitam de uma constante motivação e que por vezes por questões de indisciplina são obrigados a abandonar a sala, ou devido à falta de acompanhamento familiar nem sequer aparecem na escola. Neste sentido, tem sido objetivo do corpo docente envolver os estudantes em projetos, tendo como foco a Matemática. Aliados a estes, abundam algumas atividades de enriquecimento curricular, maioritariamente, nas áreas de Língua Portuguesa e Educação Cívica. No que concerne ao espaço sala de aula, a disposição das mesas, na sua vertente tradicional, por colunas permite ao professor “a atenção focalizada numa direção” (Arends, 1995, p. 94), sendo mais acessível a circulação deste pelo espaço sala de aula.

A turma do 6ºA, conta com vinte e três alunos, sendo que catorze são raparigas e nove são rapazes. Na sala dos professores, esta turma intitula-se a turma “prodígio” ou a turma “sensação”. Tal nome surge, tendo em conta a conduta social e económica completamente divergente da anterior. Nesta turma encontram-se alunos que demonstram uma vontade enorme de aprender e de querer saber mais, cuja vontade se revela pela enorme curiosidade e pelo bombardeamento de perguntas durante as aulas. Estes discentes evidenciam um notório aproveitamento curricular e um comportamento exemplar dentro da sala de aula. Desta turma, resulta um ambiente excelente de trabalho e além de serem uma turma prodígio são

alunos que estão inseridos no ensino articulado, ou seja fervejam um interesse pela aprendizagem musical. Além de aulas nesta escola, os alunos possuem aulas de educação/formação musical e de instrumento na Escola Costa Cabral. Todos estes têm alfabetização na área da música, desde instrumentos como o oboé, o clarinete, a flautas transversais, saxofone e outros tantos instrumentos de sopro.

O 6.ºA é uma turma bastante ativa na dinamização de atividades da escola, organizando concertos, formando a orquestra musical da Escola.

Além de turmas com características distintas, as duas foram um desafio durante o meu percurso e me ajudaram a superar muitos obstáculos.

#### 4.1.3. EB1/JI de São Tomé

A escola de São Tomé está implantada no bairro com o mesmo nome, na freguesia de Paranhos. Está próxima do Centro do Amial, e toda uma gama de serviços diversos: hospitais; clínicas; posto de saúde; lar de terceira idade; clube desportivo; cafés; restaurantes; mercearias; bancos; papelarias. Está, igualmente próxima do polo universitário da cidade do Porto e da Junta de Freguesia de Paranhos. A escola possui duas entradas; uma para o jardim de infância e outra para o 1.º ciclo.

Muitos dos alunos desta escola são provenientes de famílias desestruturadas por motivos vários como a toxicod dependência e outras atividades marginais. Todo este desequilíbrio familiar é refletido no comportamento e no rendimento escolar dos alunos. São crianças com muita

energia, com enorme desejo de reconhecimento, muito afetuosas, necessitando de um estabelecimento de regras e de um festivo equilíbrio emocional.

Esta escola foi a segunda etapa do meu percurso e desenvolvi o meu trabalho de estágio na turma do 4.º ano. Esta turma é orientada pela professora e coordenadora da instituição, Maria da Graça Pinheiro. É uma turma composta por dezanove alunos (cinco rapazes e catorze raparigas). Dois destes dezanove alunos fazem parte da Unidade de Atendimento à Multideficiência (U.A.M.). Dos dezassete alunos restantes, sete têm pelo menos uma retenção de ciclo sendo que uma aluna tem duas retenções no primeiro ciclo.

É uma escola que possui espaços amplos, quer no interior, quer no exterior, com poucas áreas ajardinadas, mas com um enorme recreio, onde as crianças podem brincar e ter a sua liberdade. Esta escola encontra-se em bom estado de conservação, também devido ao seu melhoramento no ano de 2009.

Relativamente ao espaço de sala de aula, um contexto aberto ao multiculturalismo, este está bem equipado, munido de materiais essenciais ao desempenho escolar dos estudantes, com mesas dispostas em fileiras. É um espaço muito particular, devido a energia que este acarreta. É uma sala, rodeada de símbolos associados às crenças na civilização *Maia*, com um ambiente perfumado de incenso, ornamentado de marcas budistas e tibetanas. Ao início foi complicado para mim, lidar com tantas crenças, tantos hábitos que me eram bastante desconhecidos. É de ressaltar que com o passar do tempo e com a troca de ideias com os alunos e a própria docente me apercebi um pouco do porquê destas práticas. Como a docente diz, esta escola primeiro “estranha-se e depois entranha-se”, e faz muito sentido esta

expressão durante todo o meu percurso. Apesar de ter levado muitos materiais, ter lecionado muitas temáticas, julgo que também recebi muito de todos nesta escola.

A Orientadora Cooperante recorre a técnicas budistas, associadas à audição de mantras, sendo apologista do *Yoga*, do *Reiki* e do *xamanismo*. O objetivo do uso destas técnicas é o relaxamento, com o intuito de manter a sala de aula um espaço calmo e sereno, com alunos concentrados e equilibrados. Os motivos do emprego destas técnicas estão diretamente ligados ao contexto socioeconómico em que a escola está inserida e aos hábitos que estes alunos têm.

De uma forma geral são alunos interessados, estudiosos e com um bom comportamento dentro e fora da sala de aula. Revelam, no entanto, um número considerável, dificuldades de aprendizagem variadas, sendo necessário estar continuamente a sistematizar conteúdos lecionados e diversificar, o mais possível, estratégias na sala de aula. São alunos com problemas emocionais distintos, com momentos de uma nítida falta de estima e de valorização, necessitando do apoio e da supervisão constantes da professora.

## 4.2. ÁREAS CURRICULARES DISCIPLINARES

### 4.3. PORTUGUÊS

#### Ensinar Português

No âmbito da língua portuguesa, realizei as minhas intervenções tendo como base dois documentos orientadores para o ensino, o programa nacional

de Português e as metas curriculares. No entanto, o Programa de Português do Ensino Básico contém algumas alterações, sendo uma delas a matriz comum aos três ciclos, nesta nova estrutura verifica-se uma progressão nos três ciclos e destaca-se a “relação com a língua” (Conferência Internacional sobre o ensino do Português, 2007). Esta multiplicação possibilita que o professor planifique as sessões tendo em conta o ritmo de aprendizagem dos alunos e de acordo com o Projeto Educativo de Escola e o Projeto Curricular de Turma. O programa de carácter flexível, permitiu o desenvolvimento de estratégias e recursos variados, de forma a atingir os objetivos prescritos no segundo documento, apresentando um carácter rígido. As metas curriculares pretendem dar liberdade de movimentos ao professor uma vez que apresenta-se como um documento orientador e está dividido pelos seguintes domínios: Oralidade, Leitura, Escrita, Gramática e Educação Literária. Contudo, apesar desta unidade científica estar dividida nos domínios acima mencionados, isso não significa que estes devam ser vistos de uma forma disjunta pois são componentes essenciais numa aula de Português e uns giram em torno de outros de uma forma natural.

Ao longo da minha prática estabeleci como prioridades ensinar os estudantes que não dominam o português padrão; a falar com correção linguística e adequação pragmática, a compreender os discursos de outros falantes que utilizem a variedade padrão, a lerem textos cuja sintaxe se afasta dos discursos orais e, especialmente, a ensinar-lhes a complexa técnica de produzirem textos com significados que lhes virão a ser vantajosos no seu futuro. Assim sendo, direcionei as atividades para ensinar os estudantes “ a fazer algo com as palavras” (Lomas, 2003) com o objetivo de desenvolverem competências essenciais da língua como a expressão e a compreensão oral e escrita, a leitura e a gramática, contribuindo para a mestria linguística. Logo, o

professor de Português distingue-se dos seus colegas por ser o único que produz e reproduz a sua competência falante, a sua capacidade de observar, descrever e interpretar. Assim, tem de estar altamente informado sobre todos os campos da Língua, de modo a ser um utilizador proficiente da mesma, assim como um utilizador consciente de estratégias de ensino. Deste modo, reconhece que está a formar leitores fluentes, competentes e críticos, treinando-os tendo em conta os valores individuais.

As tarefas que desenvolvi em sala de aula estavam direcionadas, essencialmente, para a aquisição de competências comunicativas (Lomas, 2003). Para tal, recorri ao texto como elemento central e base das minhas aulas de português pois, “a análise e a produção de textos constituem, sem dúvida, momento central, regularmente presente, no ensino da língua materna.” (Fonseca, 1994, p. 227). Deste modo, posso destacar uma aula no segundo ciclo, onde abordei o conto tradicional de Teófilo Braga intitulado Dom Caio e que a partir deste iria desenvolver os domínios fundamentais de uma aula de Português – a oralidade, a escrita, a leitura e a gramática e a educação literária (v. anexo 2).

Antes de planificar esta aula, direcionada para uma turma de 5º ano, com algumas dificuldades em interpretação e compreensão de textos refleti sobre algumas questões que poderiam potenciar a minha prestação:

-Será que os alunos têm conhecimentos prévios que utilizam na leitura?

-Será que têm conhecimentos prévios mas não os utilizam?

-Será que possuem conhecimentos errados que interferem na compreensão?

Após várias leituras sobre a temática (como por exemplo a escritora Fernanda Leopoldina autora de “Ensinar a ler e ensinar a compreender” e a escritora Inês Sim-Sim autora de “O ensino da Leitura: A compreensão de

textos”), depreendi que um dos meus objetivos era utilizar uma estratégia que aumentasse a compreensão leitora. Este objetivo surgiu, porque “Ler é, por definição, extrair sentido do que é lido, pelo que não se pode falar em leitura se não houver compreensão.” (Ribeiro et al, 2010). Sendo assim, para promover a compreensão leitora, é necessário alargar o vocabulário de cada aluno. Para obter este resultado recorri à leitura silenciosa pessoal bem como à leitura modelo e ao ensino de estratégias para os alunos destacarem as palavras/expressões desconhecidas. Como leitura modelo, utilizei o cd interativo, como forma de rentabilizar os materiais e como uma nova estratégia para captar a atenção dos alunos. Desta forma, pretendi, focar a aprendizagem no texto, interligando todas as competências fundamentais a fim de alargar com os estudantes a mestria linguística<sup>10</sup>.

Relativamente à compreensão leitora, o meu maior receio e desafio era abordar um texto durante noventa minutos. Este receio e desafio surge principalmente, porque nunca tive essa experiência enquanto aluna e também porque das observações que fiz constatei que a compreensão leitora se fazia com muita rapidez. Mesmo assim, julgo que esta atividade decorreu muito bem, utilizei diversas estratégias, criei desafios para obter as respostas pretendidas e soube selecionar as respostas essenciais das acessórias. Ao longo da leitura orientada, os estudantes tinham que responder, justificar e explicar expressões, que são formas de o professor perceber como os discentes perceberam o texto e ao mesmo tempo serve como um reforço da leitura. As questões a que recorro antes, durante e após a leitura, conduzem

---

<sup>10</sup> A mestria linguística apresentada por Sim-Sim, em *A Língua Materna na Educação Básica* (1997) corresponde ao domínio pleno das competências acima referidas.

os alunos na descoberta de novos conceitos, bem como permitem desenvolver capacidades de auto-reflexão e de compreensão leitora. Segundo Inês Sim-Sim (2007) antes de iniciar a leitura, devo ativar o conhecimento sobre o tema; antecipar conteúdos com base no título e imagens. Durante a leitura, também utilizo estratégias, que segundo Sim-Sim (2007), permitem a realização de síntese, adivinhar o significado de palavras desconhecidas; parafrasear partes do texto, prever acontecimentos, encadeamento do texto e pequenas revisitações da gramática, bem conseguidas, pois uma aula de português deve abarcar todos os domínios. Após a leitura formulo questões sobre o que foi lido e confronto as previsões feitas com o conteúdo do texto. Este tipo de tarefa, obriga o estudante a alterar concepções, a concordar e/ou contestar as ideias iniciais, a refletir e a argumentar. Ao longo desta conversaçã, interliguei os conteúdos com assuntos lecionados com aulas anteriores, bem como com a unidade temática que estavam a estudar, através da mensagem que o conto transmite e do confronto com outro tipo de texto estudado anteriormente – a fábula.

Durante esta aula, recorri bastante à exploração oral do texto, à interação professor-estudante, pois segundo Ribeiro (2010, p.8)

reporta-se a um contexto de comunicação no qual é estimulada a interação entre alunos e de alunos com o professor, permitindo não apenas a produção de uma resposta, mas também a reflexão sobre o modo como a mesma foi descoberta/construída e a explicitação da argumentação que a sustenta.

Após esta atividade e considerando as fases de uma aula, é necessário sistematizar os conteúdos, para tal é necessário recorrer ao processo de

escrita. Este processo é constituído por três fases – planificação, textualização e revisão – e tem como objetivo a construção de textos carregados de significados para o escritor e para o leitor. Sendo a escrita transversal a todas as disciplinas é importante que a escola tente colmatar todas as dificuldades evidenciadas pois estas irão se verificar não só no âmbito do Português mas, também, em todas as outras disciplinas curriculares. Para isso, o ensino da escrita deve ser sistemático, organizado, programado e orientado para a aquisição e consolidação do uso da língua. (Fonseca, 1994). Para tal, os estudantes preencheram um quadro com o retrato físico e psicológico do alfaiate, ainda relativo ao conto Dom Caio. Esta tarefa foi realizada individualmente e os estudantes tinham uma tabela no quadro interativo realizada pelo professor que servia de molde para estes elaborarem o registo individual. Dediquei um momento da aula, para a elaboração de uma tabela em conjunto, devido à dificuldade que os alunos têm no ato da escrita e também como forma de motivação para encontrarem outras características de outra personagem. Durante esta atividade os alunos precisavam de recorrer ao texto, o que faz com que o professor possa avaliar se a sua estratégia leitora foi ou não a melhor. Para elaborar esta atividade, os alunos mobilizam conhecimentos prévios e articulam com novas informações apreendidas durante a aula.

Para finalizar a aula, e após a leitura das tabelas de características, os estudantes tinham que elaborar um pequeno texto sobre uma pessoa de que gostassem muito, onde evidenciassem três características físicas e psicológicas.

Quando iniciei a atividade de escrita o tempo já era escasso para tal, pois a compreensão leitora foi muito rica e até surgiram questões que não estavam planeadas; por um lado pensei em não iniciar esta tarefa, mas por outro lado pensei que já era mais do mesmo e já eram muitas atividades orais

durante a aula e pouca sistematização. O ensino e aprendizagem da escrita, “atividade altamente codificada”, é um “percurso longo e difícil que exige um planeamento específico e um treino intencional, progressivo, faseado” (Fonseca, 1994, p. 150). Constatada a sua complexidade, torna-se proeminente a diversificação das estratégias de escrita, ora regulada por modelos, ora de caráter criativo e lúdico, sendo que esta última permite brincar com a língua, estimular a imaginação e a criatividade de modo a fomentar nos estudantes o gosto pela escrita, em suma, o prazer, a fruição do ato da escrita de intenção literária (Fonseca, 1994). Assim sendo, inicialmente, os estudantes em vez de realizarem um pequeno texto, elaboraram “listas de supermercado”. Após verificar esta situação, com a ajuda dos alunos, exemplifiquei oralmente como esta tarefa poderia ser executada. Como já não tinha o tempo necessário para os estudantes realizarem corretamente a atividade, esta teve que ficar para trabalho de casa, pois a aula terminou quando os alunos começaram a aperfeiçoar as “listas de supermercado” que tinham realizado.

O domínio da leitura esteve presente em todas as minhas práticas, no entanto, com pesos diferentes consoante o contexto em que estava inserida. “A leitura é uma complexa actividade mental que pode ser analisada sob duas perspectivas complementares” (Fayol, 2009, p. 1). Uma destas é a compreensão leitora e outra é leitura em si, ou seja a capacidade de entender um texto escrito. Além do conto de Dom Caio, tive a oportunidade de explorar com o primeiro ciclo, “Todos os rapazes são gatos” de Álvaro de Magalhães e um excerto do livro “O segredo do rio” de Miguel Sousa Tavares (v. anexo 3).

A educação literária apresenta-se como um novo domínio na aula de Português, uma vez que

a escola primária esquece frequentemente que o a saber ler requer uma perspectivação bem mais ampla que a do simples acto de decifração e compreensão leitora, a qual passa pela necessária educação do gosto pela leitura e por um efectivo desenvolvimento do poder de ler dos alunos (Gomes, 1991, p. 20).

De maneira a desenvolver o gosto pela leitura nos discentes, apresentei obras literárias, dilatando os seus conhecimentos e motivando-os para a leitura das mesmas. Os textos literários tornam-se importantes na vida dos jovens adolescentes já que, humanizam o sentido da vida.

Como se pode verificar, pelo corpus textual apresentado, procurei, criar espaços dedicados à educação literária. Por conseguinte, em ambos os ciclos privilegiei o trabalho com o texto literário, pois tenho consciência de que o contacto com a linguagem polida do autor favorece, entre outras dimensões, a apropriação da competência linguística. Nesse sentido, é também relevante que, na descoberta e aprendizagem da língua, se invista na criação de laços de afetividade entre o estudante e o texto (Lomas, 2003).

No que diz respeito à gramática, lecionei os graus dos adjetivos, nomeadamente o grau comparativo, no primeiro ciclo. Para tal recorri ao excerto do livro “O segredo do rio” de Miguel Sousa Tavares (v. anexo 4).

Além dos textos literários que explorei em sala de aula, no primeiro ciclo também explorei a notícia um texto não literário que despertou bastante interesse nos alunos (v. anexo 5). O ponto forte desta aula, foi a seleção da notícia, que é referente à turma onde realizei o estágio. A notícia intitula-se “Orelhudo dá música nas escolas do Porto”, um projeto elaborada pela Casa da Música e instaurado em algumas escolas piloto.

Após a visualização, coloquei algumas questões sobre as formas de obter informação e que formas são essas. Esta conversação serviu para ativar o

conhecimento prévio dos alunos e para perceber o patamar em que os alunos se encontravam relativamente à notícia e aos jornais.

Como considero que a fase de exploração e de manipulação em sala de aula é bastante importante, levei para a aula um jornal para cada estudante. O objetivo deste material foi dar a conhecer aos estudantes a diversidade de jornais que existem, relativamente às diferentes publicações e às suas temáticas. Para desenvolver a expressão oral cada aluno apresentou o seu jornal à turma, tendo em conta o seu nome, a sua publicação e as temáticas. Terminada a apresentação dos jornais em conjunto com a turma elaborei um registo no quadro, para sistematizar a tarefa, caracterizando os jornais como diários, semanais, quinzenais e mensais. Ao longo do registo elaborei questões para aferir se os alunos reconheciam a frequência de publicação do jornal.

Cada jornal continha a notícia de referente ao projeto Orelhudo. Esta notícia foi lida e desenvolvida ao pormenor, tendo em conta as características da notícia. Para registar o que foi apreendido oralmente, distribui uma folha de registo para os estudantes preencherem, tendo em conta o título da notícia, quem?, quando? Onde? O quê? e porquê?. Além das características da notícia, tentei estabelecer comparações entre a notícia lida e notícia televisiva.

Após a realização destas tarefas, o tempo já era escasso e tive receio em não cumprir metade da planificação e então resolvi dar seguimento à atividade. Distribui uma folha de registo com uma nova notícia, para de certa forma perceber se os estudantes compreenderam que as notícias podem responder ou não às questões acima citadas. Como havia pouco tempo para a realização da tarefa, pedi aos alunos para sublinharem as informações na notícia em vez de registarem (v. anexo 6). Esta tarefa foi corrigida em grande

grupo e foi no limite da aula. Refletindo sobre esta tarefa, penso que a escolha desta última notícia foi ousada, porque era de difícil compreensão o que podia dificultar a resolução da tarefa. A atividade seguinte, que eu não realizei consistia na elaboração de uma notícia, tendo em conta a estrutura da notícia (v. anexo 7). Acho que quando tive que lidar com o imprevisto tempo, podia não ter cumprido as atividades planificadas e ter optado por visualizar novamente a notícia e comparar os diálogos e as informações que a notícia televisiva e a escrita possuíam. Mas ser professor é mesmo isto, é tomar decisões espontâneas e refletir sobre elas para mais tarde melhorar.

Através das atividades utilizadas durante as aulas, procurei criar desafios significativos, introduzir questões problema para motivar os estudantes e recorrer a uma linguagem científica e rigorosa, pois entendo que, desta forma, consegui estabelecer pontes que aproximam os estudantes do texto e das temáticas a abordar, bem como desenvolver tarefas que permitiram o tratamento linguístico de cada sequência didática. No global penso que consegui alcançar os objetivos propostos para as aulas que lecionei, com turmas bastante interessadas e que corresponderem às expectativas da aula.

Em suma, penso ter desenvolvido com as crianças os vários domínios que constituem o ensino do Português e que, a viagem realizada através dos textos e do imaginário literário e não literário, levaram os alunos a construir um conhecimento linguístico que lhes permite o desenvolvimento das suas competências linguísticas.

#### 4.4. ESTUDO DO MEIO (CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS) E HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PORTUGAL

##### Ensinar Estudo do Meio e História e Geografia de Portugal

A escola reproduz normas e valores presentes na sociedade, apresentando-se como importante, se não imprescindível, agente de socialização do indivíduo, uma vez que através dos conteúdos dispostos no currículo e da ação da comunidade escolar o discente aprende ou adquire conhecimentos que lhe possibilitarão compreender melhor o mundo onde vive e sua própria existência. Neste sentido, a educação e, por conseguinte, a escola atuam de modo a contribuir para que o indivíduo conscientize-se sob sua condição de sujeito histórico, que não apenas observa e se submete aos acontecimentos do mundo, mas tem a capacidade de participar e transformar a realidade, assumindo a posição de construtor de sua própria história e da história social acerca do meio onde esta inserido. Assim sendo, mais do que investigar, a História faz convergir o passado no presente, projetando os conhecimentos adquiridos a favor do futuro (Proença, 1992). Se bem que, o conceito de tempo associa-se na construção do conhecimento histórico e este estabelece com a noção de espaço imprescindível para uma melhor compreensão da realidade social. Contudo, além do espaço e do tempo que são pontos fulcrais no ensino da História, a comunicação, seja ela escrita, verbal ou iconográfica, é, na verdade, uma vertente fundamental no processo de ensino e aprendizagem desta área (Proença, 1992).

Durante o estágio, procurei elaborar aulas de História e Geografia de Portugal que se enquadrassem de acordo com as orientações programáticas prescritivas. No entanto e segundo Cândida Proença (1992, p. 93),

se não se orientar o ensino da História no sentido de atingir as suas finalidades, o programa não está cumprido mesmo que se tenham transmitido todos os conteúdos nele referidos.

Com o objetivo de alcançar as finalidades do ensino desta disciplina tentei promover uma metodologia ativa, ou seja propor atividades que fomentassem o desenvolvimento das capacidades de análise, síntese, pesquisa, debate e espírito crítico, para uma maior eficácia na aquisição de conhecimentos como também para uma maior pré-disposição para encarar uma aula de História e Geografia quer no 1.º ou 2.º ciclo do Ensino Básico.

O professor ao desenvolver qualquer tipo de estratégia ou ao antever uma metodologia ativa, tem como referência, os seguintes critérios: “ - adequação ao modo de pensamento das crianças; - promoção de aprendizagens significativas; - relevância dos resultados de aprendizagem pretendidos” (Roldão, 2004, p. 53).

A combinação dos métodos com as atividades a desenvolver na sessão constituem uma estratégia de ensino. As estratégias que o professor tem ao seu dispor numa aula direcionada para o estudo da História e Geografia de Portugal são humanização e personalização dos conteúdos; resolução de problemas; mudança conceptual a partir das concepções dos alunos; organização de um projeto investigativo; o uso da narrativa; o uso de fontes.

Segundo Kieran Egan (cit Roldão, 2004, p. 72) “a história, enquanto estrutura organizativa, corresponde ao modo como as crianças mais jovens interpretam o mundo e lhe dão sentido”. Contudo, a história também possibilita a criação de um mundo imaginário, onde a criança fantasia a história, na qual se identifica ou rejeita e retira as suas próprias relações.

Além das estratégias, o professor de História e Geografia de Portugal, também pode recorrer ao uso de fontes, ao uso de audiovisuais e aos jogos como um meio facilitador para a abordagem de um tema.

“Sem fontes históricas não é possível fazer História” (Proença, 1992, p.126). A utilização didática do documento em sala de aula, desenvolve capacidades como: “o espírito de observação e de análise e, pela comparação de testemunhos diferentes, contribui para o desenvolvimento do espírito crítico” (Proença, 1992, p.126). Além destas potencialidades que o documento desenvolve, este possui um forte valor afectivo, ajudando a “fazer reviver a História no espírito e no coração dos alunos – objetivo fundamental do ensino histórico” (Proença, 1992, p.126).

Relativamente aos meios audiovisuais, segundo Maria Cândida Proença (1992. p. 130), “ a imagem é fundamental para reproduzir com fidelidade todos os pormenores do real, mas o professor tem que ter em conta que a imagem é bem diferente do real” deste modo, verifica-se ser urgente a registar, analisar e explicar a informação contida no elemento audiovisual.

Julgo que desta forma o professor transmite melhor os conteúdos e que através da problematização, este proporciona no discente o desbloquear do discurso e promove a reflexão (Proença, 1992, p.97 ). O papel do professor ao longo de toda a aula deve ser de carácter ativo e de mediador uma vez que, este orienta os alunos na construção do conhecimento e ainda fornece informações necessárias para a compreensão dos conteúdos. Como modelo didático pedagógico, durante as minhas práticas recorri ao construtivismo que concebe a aprendizagem como um processo de construção dos conhecimentos, de sua elaboração pela criança conjuntamente com o professor, de diálogo com o outro, mas o epicentro desse processo é o próprio estudante. Assim sendo, o foco da aprendizagem não reside na figura do

professor, mas está no discente e na forma como aprendem e como constroem e reconstroem os seus conhecimentos.

As práticas educativas do ensino da Estudo do Meio e História e Geografia de Portugal regulam-se por uma pedagogia de objetivos que é, perceptível através de uma ferramenta de trabalho do docente – a planificação. Este instrumento é utilizado pelos docentes para traçarem as suas aulas de um modo sistematizado, sequencial e organizado. Assim sendo, as aulas devem ser planificadas, sequencialmente perfazendo todos os momentos da aula, interligando-os e permitindo a aquisição de conhecimentos. As planificações devem atender a quatro momentos chave: motivação, desenvolvimento da aula, sistematização e avaliação. Todos estes momentos não se apresentam de forma distinta pois constituem a aula de Estudo do Meio e História e Geografia de Portugal, sendo que uns decorrem de outros linearmente.

A planificação e a avaliação, assentam na formulação clara de objetivos e nos indicadores de aprendizagem, a par com os momentos da aula, seguem uma ordem sequencial consoante a método pedagógico adotado. O diálogo, mantido entre o professor-estudante e estudante-estudante, assume, relevância pois é utilizado para avaliar conhecimentos (Moreira, 2001) (ver anexo 8).

Relativamente aos conteúdos lecionados quer no primeiro ciclo, quer no segundo ciclo, estes foram escolhidos pela docente titular de turma. Os temas propostos tiveram em conta, a planificação a nível macro que o professor elaborou para o ano letivo e o ponto de situação em que a turma se encontrava.

Assim, elaborei a minha prática pedagógica tendo em conta as unidades didáticas. A partir destas, elaborei os percursos de aprendizagem e,

posteriormente, os planos de aula. Na fase da conceção foram selecionados os tópicos que abordei ao longo da prática educativa:

| Nível de Ensino | Tema  | Subtema                                      |
|-----------------|---|--|
| 1º ciclo        | À descoberta dos outros e das instituições.                     | O Passado Nacional                           |
|                 | À descoberta dos outros e das instituições.                     | O Passado Nacional                           |
|                 | À descoberta das inter-relações entre espaços                   | Portugal na Europa e no Mundo                |
| 2º ciclo        | Do Portugal do século XVIII à consolidação da sociedade liberal | Império e monarquia absoluta no século XVIII |
|                 | Do Portugal do século XVIII à consolidação da sociedade liberal | 1820 e o Liberalismo                         |
|                 | Do Portugal do século XVIII à consolidação da sociedade liberal | A luta entre liberais e absolutistas.        |

**Tabela 1 Quadro 1 - Tópicos abordados na área curricular disciplinar de Estudo do Meio (Ciências Sociais e Humanas) e História e Geografia de Portugal.**

Deste modo tentei através do questionamento aperceber-me das conceções prévias do estudante, empenhei-me em definir previamente as indicações sobre as quais se realiza uma tarefa, fomentar a comunicação, desmistificar/analisar as conceções dos estudantes e a apresentar as estratégias criadas pelos estudantes.

Por exemplo, numa aula lecionada no 1.º ciclo intitulada “O Passado

Nacional” (v. anexo 9), pretendi dar a conhecer factos da história nacional e relaciona-los com os feriados nacionais. Deste modo, relacionei conceitos como a ditadura, a democracia, a constituição e os órgãos do poder central juntamente com valores de educação para a cidadania. Esta temática está diretamente articulada com a educação para a cidadania

na medida em que, quer os conteúdos temáticos, quer as opções metodológicas, são conducentes ao desenvolvimento da consciência e das práticas de vivência democrática (Roldão, 2004).

Na fase da motivação apresentei uma imagem intitulada “Revolução”, retirada da obra de Joaquim Vieira, “Portugal século XX”, esta introduziu a problematização da temática, além do que “ A imagem é fundamental para reproduzir com fidelidade todos os pormenores do real, mas o professor tem que ter em conta que a imagem é bem diferente do real” (Proença, 1992, p.130). Recorri à imagem para iniciar a aula, porque julgo que é importante estudar marcos do passado através da imagem, pois uma criança do 1º ciclo tem dificuldade em lidar com conceitos e acontecimentos distantes no tempo (v. anexo 10).

Durante o desenvolvimento da aula, recorri a várias imagens, dei a conhecer António de Oliveira Salazar, uma personagem fulcral do passado nacional, bem como articulei com a área do Português analisando uma música de Sérgio Godinho, “Liberdade”. Recorri à música, porque esta capta a atenção dos alunos e ajuda-os a “reviver a História” (Proença, 1992, p. 126).

Outro parâmetro que procurei ter em consideração, durante a minha intervenção no contexto educativo, foi a importância do meio local. Devido ao impacto das tecnologias na comunicação, é igualmente verdade que para que

se alcance uma história viva, a referência e interação com o meio mais próximo do estudante, possibilita não só a ilustração de conhecimentos, como os contextualiza, desenvolvendo empatia e respeito pelo passado.

Também recorri a documentos referentes à época e a imagens dos primórdios das eleições em Portugal estabelecendo comparações com os meios de política que existem atualmente (v. anexo 10). Todavia, para os estudantes efetuarem comparações com a atualidade, estes visualizaram um pequeno vídeo atual, onde são apresentados alguns dos órgãos do poder central.

Para sistematizar e concluir a aula, juntamente com a turma, a professora registou no quadro quais os órgãos do poder central para os alunos registarem no caderno diário.

Relativamente ao 2º ciclo lecionei o grupo do Ipiranga que se insere na temática Do Portugal do século XVIII à consolidação da sociedade liberal (v. anexo 11).

Inicialmente empenhei-me em ativar o conhecimento prévio, em saber quais as conceções dos alunos perante a temática.

Durante o desenvolvimento da aula apostei na análise de documentos e na problematização através de diversas fontes direcionando o estudante na aquisição de conhecimento.

Também sistematizei os conteúdos abordados em sala de aula, após os alunos responderem às questões, descobriam um conteúdo e de seguida registavam com o apoio do PowerPoint.

Penso que ao longo das aulas mantive uma atitude ativa, quer no tratamento da informação, quer no questionamento dos alunos para o processo de construção do conhecimento. As aulas decorreram num ambiente de questionamento, em constante interação professor-estudante,

no qual é estimulada a interação entre alunos e de alunos com o professor, permitindo não apenas a produção de uma resposta, mas também a reflexão sobre o modo como a mesma foi descoberta/construída e a explicitação da argumentação que a sustenta (Ribeiro, 2010, p.8).

As minhas maiores dificuldades, julgo que foram na elaboração da planificação, devido à gestão do tempo e esperar sempre mais dos alunos do que era previsto.

Além destas aulas, lecionei outras, nas quais recorri a diferentes estratégias. No primeiro ciclo elaborei um jogo, onde o prémio era os alunos preencherem o friso cronológico da sala, consoante as questões que acertavam (v. anexo 12).O jogo utilizado numa vertente didática é sem dúvida um elemento motivador e um instrumento que apresenta um nível de rendimento elevado. Uma aula com esta dinâmica estimula a participação do estudante, favorece a aquisição de conhecimentos, bem como propicia um bom ambiente em sala de aula.

Também recorri a fotografias para lecionar “A Arte Barroca”, uma aula do segundo ciclo (v. anexo 13), que ficou marcada pelo esmiuçar das imagens e onde foi fácil perceber que uma imagem acarreta muita informação. Tendo em conta que todas as imagens eram familiares, pois eram de Portugal, foi bastante gratificante ver a entrega dos alunos perante o tema (v. anexo 14).

Em suma, enquanto futura professora de História e Geografia do 1º e 2º ciclo, investirei na adequação das minhas estratégias aos contextos em que estarei inserida e julgo que irei recorrer à narrativa, não só por sentir que é

uma estratégia imprescindível, mas também por sentir um grande desafio em implementá-la; estimularei o espírito de pesquisa, tanto em trabalho autónomo como em equipa; apostarei no uso de fontes, não só as dos manuais escolares, mas também em jornais e artigos locais; de audiovisuais e jogos sinto-me à vontade em implementá-los uma vez que já utilizei esta estratégia na prática pedagógica. Além destas estratégias serem fulcrais no processo ensino aprendizagem, penso que

...as crianças deveriam manipular materiais antes de lidarem com outro género de abstração ou reflexão, deviam explorar fisicamente o meio local para se compreenderem “a si próprias e ao mundo”, deveriam adquirir conhecimentos sobre a comunidade local antes de obterem informações sobre diferentes mundos e povos (Roldão, 2004, p.10).

E termino citando Maria Cândida Proença (1992. Pp. 137) “A utilização de uma metodologia adequada permite atingir mais facilmente a consecução dos objetivos pretendidos. A combinação dos métodos e atividades a desenvolver na aula constituem as estratégias de ensino” (Proença, 1992. p. 137).

## 4.5. MATEMÁTICA

### **Ensinar Matemática**

A matemática é considerada uma atividade humana por excelência e um patrimônio da humanidade com um saber associado ao desenvolvimento cultural e social da Humanidade (Freudenthal, cit Fernandes, 2010).

De acordo com o professor Bento Jesus Caraça (2000, p. XXIII), “A Matemática é geralmente considerada como uma ciência à parte, desligada da realidade”, esta ciência é fechada sobre si mesma, mas “não há dúvida também de que os seus fundamentos mergulham tanto como os de outro qualquer ramo da Ciência, na vida real;”. Esta perspectiva vai ao encontro do Programa de Matemática do Ensino Básico, quando salienta que devemos proporcionar a formação matemática necessária a outras disciplinas, devendo “contribuir, também, para a sua plena realização na participação e desempenho sociais e na aprendizagem ao longo da vida” (Ponte et al., 2007, p.5). Desta forma, a importância da matemática tem sido justificada, de certo modo, pela sua (aplicabilidade a inúmeros problemas práticos e a um número crescente de áreas do conhecimento” (Matos & Serrazina, 1996, p.19) e além do que, esta “deve contribuir para o desenvolvimento pessoal do aluno” (PMEB). Assim o docente deve auxiliar o estudante a tornar-se um indivíduo matematicamente competente, e como afirma Polya (1969 cit. por Corts, 2006, p.11) a matemática é, além de tudo mais, “uma disciplina de descoberta” quer por parte do estudante, quer por parte do docente.

Contudo o professor deve ter a percepção que tal significa que a chave do sucesso reside nas dimensões humana (ser), científica (saber) e pedagógico-

didática (saber fazer) que convergem para a dimensão social (resolução de problemas).

No entanto, no decorrer das aulas que lecionei, bem como na implementação do meu projeto investigativo, verifiquei que a maior dificuldade com que os estudantes se deparam, não está diretamente ligado com a matemática, mas sim, com a interpretação da língua materna. Julgo que ensinar matemática sem explicitar a origem e as finalidades dos conceitos é contribuir para o insucesso escolar. Nesta perspetiva, esforcei-me por não esquecer a origem concreta da matemática, nem os processos históricos da sua evolução. Perante estudantes com interesse em querer saber mais e com vontade de experienciar novas experiências matemáticas, esforcei-me por adaptar os conteúdos ao passado histórico, implementando uma educação matemática moderna.

A educação matemática centra-se no estudante, através do seu papel ativo no contexto sala de aula, participando em descobertas individuais e grupais, sendo que o professor deve adotar o papel de facilitador de processos e sistematizador de aprendizagens. Durante o meu percurso recorri a atividades didático-pedagógicas desafiadoras, tendo em conta o comportamento, o ritmo e as produções de cada aluno. Optei por conduzir/apoiar o estudante nas suas conjeturas e resoluções questionando o seu valor, com o intuito de formar indivíduos matematicamente competentes.

Nesta linha de pensamento e tendo em conta as capacidades transversais mencionadas no Programa de Matemática do Ensino Básico, o docente deve proporcionar tarefas que promovam a comunicação matemática, o raciocínio matemático e a resolução de problemas. Assim Rodrigues (2009) defende que, “não se trata de as ver como complementares aos conhecimentos mas sim como integrantes dos mesmos”.

De forma a orientar as minhas ações utilizei como referência o Programa Nacional de Matemática do Ensino Básico. Trata-se de um programa inovador que se apresenta em três aspetos essenciais que se manifestam como inseparáveis no ensino da matemática – a aquisição do conhecimento, a capacidade de o utilizar em vários contextos e a capacidade de apreciar esta ciência. Ao longo da minha intervenção tentei conjugar estes três aspetos para dar significado às minhas aulas e às aprendizagens incutidas nos estudantes. O Programa de Matemática do Ensino Básico está organizado por ciclos, sendo que estes giram em torno de quatro grandes temas matemáticos – Números e Operações, Geometria, Álgebra e Organização e tratamento de dados – e três capacidades transversais – comunicação matemática, raciocínio matemático e resolução de problemas.

Outro documento que orientou a minha prática foi as Metas Curriculares. Este documento, foi elaborado a partir do programa tornando-o mais prescritivo através de metas necessárias a atingir. O primeiro de carácter libertador e flexível concede que o ensino da matemática deva ser feito recorrendo a estratégias de compreensão, de treino e de memorização, enquanto as metas, acorda que os estudantes saibam identificar determinados conteúdos. No entanto, para verificar a existência dos mesmos pode não ser necessário compreendê-los e memorizá-los. Segundo Libâneo (1991), “o ensino é um meio fundamental do progresso intelectual dos alunos”, abrangendo a assimilação de conhecimentos. Citando o que escreve Goldberg (1998), “o ensino resume a instrumentalização necessária à transmissão do conhecimento, base do processo de educação”.

No que diz respeito ao Programa de Matemática do Ensino Básico, os professores devem procurar diversas estratégias e alternativas metodológicas

que motivem e facilitem a compreensão dos conteúdos. No entanto, esta procura tem provocado a conscientização da influência de uma base teórica para fundamentar a prática, pois ainda observamos professores de matemática com postura e rigor científicos, supervalorizando a memorização de conceitos. Deste modo, julgo que é importante observarmos que o processo de ensino aprendizagem é constituído por diversas atividades (treino) que deverão ser organizadas pelo docente, visando a assimilação, por parte dos alunos, de conhecimentos, habilidades e hábitos, do desenvolvimento de suas capacidades intelectuais, objetivando sempre o domínio dos conhecimentos e habilidades e suas diversas aplicações.

Durante a estruturação das minhas aulas, recorri à proposta definida por Fernandes (2012). Segundo Fernandes (2012) as aulas de matemática devem contemplar fases como: concepção, desenvolvimento das tarefas, sistematização e avaliação.

O momento de concepção assenta na análise dos documentos orientadores da prática educativa para a execução da planificação anual, semestral, mensal e diária. A articulação vertical adota nesta fase um papel importante uma vez que define trajetórias temáticas e de aprendizagem visando a complexificação dos conteúdos à medida que os estudantes vão avançando nos diferentes níveis de educação. Nesta fase, ainda se ressalta a importância da construção de percursos individuais de aprendizagem pois os estudantes são diferentes e apresentam dificuldades e capacidades díspares, mesmo frequentando o mesmo nível de educação. Neste momento importa referir a articulação interciclos que apliquei na turma do 4º ano. Numa aula de medidas e grandezas, criei e montei um cubo tridimensional com os estudantes e relacionei as medidas de capacidade com a fatura da água (v. anexo 15).

Deparei-me com estudantes bastante entusiasmados em querer saber mais, para mais tarde explicarem aos seus familiares que sabem interpretar a fatura da água. Recorri à matemática para estabelecer conexões com o quotidiano. Além deste tipo de articulação, lecionei duas aulas iguais nos dois ciclos, iniciando a temática dos critérios de divisibilidade (v. anexo 16). É de salientar que esta experiência foi bastante benéfica para mim, pois apercebi-me que no 2º ciclo existia mais à vontade perante o tema, mas também mais dificuldade em perceber o conteúdo. Saliento um diálogo que demonstra o brilho nos olhos dos estudantes do 2º ciclo perante a temática:

*Aluno A “Podemos dividir todos os números por 5”.*

*Aluno B “Não podemos, tem que ser 5 ou par”.*

*Professor “Todos os pares”.*

*Aluno A “Não. Só pode ser zero e cinco, porque o 2, 4, 6, 8 são divisíveis por 2”.*

*Aluno C “os divisíveis por 5 também estão na tabuada como os múltiplos”.*

Quando me deparei com a mesma temática no primeiro ciclo, achei desafiante como futura docente perceber como estudantes diferentes se manifestam perante a mesma aula. Como já sabia que este tópico apesar de parecer fácil acarreta muitas questões por parte dos discentes, elaborei um quadro magnético, onde estes teriam que descobrir a regra através da manipulação e da visualização. Foi fulcral o uso deste material, pois as crianças passaram a ter um papel bastante ativo na aula, sendo um meio de determinação do conteúdo e ao mesmo tempo um meio de transmissão para a turma pois explicitavam todos os passos que realizavam no quadro magnético.

A fase seguinte, o desenvolvimento da aula, engloba a motivação/problematização, além da ativação do conhecimento prévio do estudante e das indicações para a realização da tarefa. Ao longo da minha prática educativa tive o cuidado de planificar cada uma destas fases com rigor pois, estas concorrem para o sucesso das aprendizagens na aula de matemática.

A motivação ou problematização pretende incentivar o estudante para o conteúdo que vai ser lecionado bem como, levantar algumas questões que com o decorrer da aula serão respondidas pelos próprios discentes. A ativação do conhecimento prévio tem como objetivo efetuar a articulação entre os saberes adquiridos anteriormente e os conteúdos que os estudantes vão adquirir. A exposição da tarefa, elemento central da aula, é um momento em que o docente refere qual a atividade que pretende realizar e como pretende fazê-lo. Nesta fase, enquanto os estudantes executam a tarefa, o professor deve optar por realizar o acompanhamento individualizado, levantando questões individuais ou mesmo ao próprio grupo; deve registar conceções erradas, reforçar conceitos e identificar resoluções diversificadas para a mesma tarefa. O feedback e o realce das produções dos alunos também são ações que o professor não deve esquecer aquando a correção da tarefa. Por fim, surgem as fases de sistematização e avaliação que pretendem consolidar os conhecimentos, permitindo ao docente observar se os conteúdos, ao longo da aula, foram adquiridos. Nesta fase é de salientar que através de uma questão problema, consegui criar uma aula desafiante e motivadora até ao à campanha tocar para o intervalo. No 2º ciclo, elaborei uma pequena investigação em sala de aula, onde além do grupo de trabalho, os estudantes podiam recorrer aos polydrons (v. anexo 17). As tarefas de investigação, tal

como os problemas e os exercícios, podem surgir num contexto da vida real ou em termos puramente matemáticos, onde os estudantes são capazes de se envolver e remeter a sua atenção para a execução.

Assim sendo, dediquei uma aula de noventa minutos à classificação de prismas e pirâmides (v. anexo 18). Esta atividade surgiu para iniciar o estudo dos sólidos geométricos. Inicialmente, questionei os estudantes para perceberem quais as noções da turma sobre estes sólidos. Interliguei esta conversa com a noção de poliedro que os estudantes abordaram na aula anterior, com o auxílio de um PowerPoint (v. anexo 19). Durante este debate surgiram respostas como “um poliedro tem muitas faces planas e um não poliedro tem superfícies curvas.”; “um poliedro é o contrário de um não poliedro”; “um poliedro é um cilindro e um não poliedro é um cilindro inclinado”.

É de ressaltar que uma aula elaborada neste sentido, é muito rica na formulação de conjeturas, no debate e no gosto pela disciplina. Foi uma aula bastante motivadora, que apesar de planificada apenas para noventa minutos, sofreu alterações pois houve um acréscimo de quarenta e cinco minutos para a consolidação da atividade, para desmistificar concepções e para dar um ênfase especial às diferentes formas de pensar e de realizar a tarefa.

Julgo que os professores devem dar asas aos seus estudantes para se sentirem pequenos investigadores, para poderem descobrir algo que ainda ninguém sabe e que eles vão ser os primeiros a descobrir. É notório que estudantes que dizem não gostar da disciplina participaram, quiseram descobrir novas estratégias de resolução e até auxiliaram nos registos elaborados em grande grupo. Perante esta atividade, os estudantes desenvolveram o raciocínio matemático e a comunicação matemática oral e

escrita, quando na resolução da atividade relacionaram o número de faces, de arestas e de vértices de uma pirâmide e de um prisma, com o polígono da base. Ao longo da sessão os estudantes consolidaram aprendizagens anteriormente realizadas e esforcei-me para que os alunos exprimissem as ideias e os processos matemáticos, oralmente e por escrito, usando a notação, simbologia e vocabulário próprios. Penso que a realização de tarefas abertas, de carácter exploratório e investigativo é um elemento marcante no processo ensino-aprendizagem, pois existem momentos de discussão em que os estudantes apresentam o seu trabalho, relatam as suas conjecturas e conclusões, apresentam as suas justificações e questionam-se uns aos outros; no final é uma aula onde os protagonistas foram os estudantes e onde o docente percorre a sala e procura clarificar conceitos e procedimentos, e averiguar o valor dos argumentos matemáticos.

Na etapa da sistematização o professor deve dar maior destaque às resoluções dos estudantes sob o ponto de vista matemático, relacionando os conteúdos com a clareza e o rigor da linguagem e com os saberes matemáticos adquiridos ou construídos. Nesta ordem de ideias, o docente deve esclarecer todas as questões levantadas pelos estudantes ou provocadas pelo professor, com o objetivo de aprofundar o conhecimento matemático. Posso afirmar que apesar de ter utilizado uma linguagem científica correta, este momento de diálogo para mim era um pouco assustador, pois sentia algum receio em recorrer a termos muito científicos ou pelo contrário desligados da matemática. Para finalizar, o professor deve elaborar um registo coletivo das conclusões no quadro para que os estudantes efetuem o registo individual no caderno ou noutro documento apropriado. Para expor esta fase, poderia recorrer a todas as aulas que lecionei, pois existiu sempre um registo das conclusões. Posso referir, a aula dos critérios de divisibilidade, que após

se debaterem as conjeturas de cada um e com algumas questões intencionais que coloquei a turma conseguiu descobrir a regra e em conjunto efetuou um registo que mais tarde serviria de estudo e de apoio para as tarefas seguintes (v. anexo 20).

Nesta abordagem, verifica-se a articulação entre a sistematização e a motivação pois neste momento surgem as respostas às questões iniciais e identificam-se os novos conteúdos adquiridos durante a aula. A avaliação deve ser diversificada e formativa, pois favorece o desempenho/evolução dos estudantes e a prestação do professor. Esforcei-me por cumprir esta fase em todas as aulas por mim lecionadas, pois foi um ponto que enquanto aluna pouco desfrutei, somente tive os testes. Optei por elaborar pequenos desafios entre a turma, como cadeias de tarefas por tempo, onde no final os alunos trocavam as tarefas e estes eram os próprios professores, pois corrigiam e avaliavam (v. anexo 21). Este ponto era corrigido em grande grupo oralmente, para os pequenos professores avaliarem consoante uma grelha elaborada por mim. Além destas tarefas também elaborei outras em que os mesmos se avaliavam e se pronunciavam sobre o conteúdo como foi apreendido. Apesar destas fases da aula identificarem-se de forma distinta e assimétrica, verificam-se que estes são elementos orgânicos da aula da matemática pois uns decorrem dos outros, perdurando o fio condutor que fornece a aula a dinâmica necessária.

Ao longo do meu percurso, averigui que estas etapas são fundamentais para os estudantes, porque caracterizam a construção do conhecimento através de uma perspectiva construtivista do saber. Neste sentido, a criança constrói o seu conhecimento através de ferramentas fornecidas pelo docente.

### Justificativa da ação pedagógica

Relativamente aos conteúdos lecionados quer no primeiro ciclo, quer no segundo ciclo, estes foram escolhidos pela docente titular de turma. Os temas propostos tiveram em conta, a planificação a nível macro que o professor elaborou para o ano letivo e o ponto de situação em que a turma se encontrava.

Assim, elaborei a minha prática pedagógica tendo em conta as unidades didáticas. A partir destas, elaborei os percursos de aprendizagem e, posteriormente, os planos de aula. Na fase da conceção foram selecionados os tópicos que abordei ao longo da prática educativa:

| Nível de Ensino | Tema                | Tópicos             | Subtópicos                                 |
|-----------------|---------------------|---------------------|--|
| 1.º ciclo       | Geometria e medida  | Medida              | Medir volumes e capacidades.               |
|                 | Geometria e medida  | Medida              | Medir o tempo.                             |
|                 | Números e Operações | Números Naturais    | Efetuar divisões inteiras.                 |
| 2.º ciclo       | Números e Operações | Números Naturais    | Critérios de divisibilidade.               |
|                 | Números e Operações | Números Naturais    | Números primos e compostos.                |
|                 | Geometria e Medida  | Sólidos geométricos | Prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera. |

Tabela 2- Tópicos abordados na área curricular disciplinar de Matemática

## Prática Supervisionada

Relativamente à segunda fase de apoio à prática educativa, desenvolvimento da aula, no 1.º ciclo Ensino Básico recorri a diferentes atividades para lecionar/desenvolver e aprimorar um conteúdo que foi abordado no ano anterior mas que ainda apresentava algumas lacunas. O conteúdo tempo, foi abordado na aula supervisionada e está inserido no tema Geometria e Medida (v. anexo 22). Deste modo tentei através do questionamento aperceber-me das conceções prévias dos estudantes, empenhei-me em definir previamente as indicações sobre as quais se realiza uma tarefa, fomentar a comunicação matemática, desmistificar/analisar as conceções dos estudantes e a apresentar as estratégias criadas pelos estudantes, com ênfase nos diversos percursos de resolução evidenciados (v. anexo 23).

Tendo em conta, que a manipulação é um passo fulcral para o acompanhamento e para a percepção dos estudantes elaborei um relógio para cada aluno (v. anexo 24). Este material não estruturado, foi um ponto favorável na minha aula para os alunos acompanharem o movimento dos ponteiros dos relógios, quais as suas diferenças e como realmente este funciona.

No seguimento da aula, os alunos elaboraram algumas tarefas relacionadas com a temática e articuladas com outros temas da matemática como as frações e com o quotidiano. As tarefas foram apresentadas oralmente, com auxílio de um PowerPoint e foram desenvolvidas individualmente, pois desta forma o estudante interpreta e resolve as tarefas,

procurando perceber o que é pedido (v. anexo 25). Segundo Martinho & Ponte (2005) as atividades centradas na resolução de problemas e de investigação instituem oportunidades de aprendizagem e de desenvolvimento e/ou aperfeiçoamento da comunicação matemática, pois permitem que os estudantes adquiram uma atitude de questionamento favorecendo um bom ambiente em sala de aula. Estas atividades foram corrigidas oralmente, em grande grupo, pois

o aluno deve ser capaz de expressar as suas ideias, mas também de interpretar e compreender as ideias que lhe são apresentadas e de participar de forma construtiva em discussões sobre ideias, processos e resultados matemáticos (M.E., 2007, p. 8).

A atividade de «exploração de situações do quotidiano e da vivência dos alunos» (Cabrita, 2009: 23) promoveu nos discentes, a predisposição para apreciar a Matemática - finalidade do ensino da Matemática (M.E., 2007).

Para finalizar a aula e como forma de avaliação, cada estudante elaborou uma tarefa com dez questões de escolha múltipla relacionadas com a temática abordada (v. anexo 25). Após o termino da atividade, cada aluno trocou os seus registos com o colega do lado e as tarefas foram corrigidas e classificadas pelo colega. “A avaliação deve, por isso, fornecer informações relevantes e substantivas sobre o estado das aprendizagens dos alunos, no sentido de ajudar o professor a gerir o processo de ensino-aprendizagem” (ME, 2007, p. 12).

O tópico do segundo ciclo – números primos e números compostos, insere-se no tema Números e Operações (v. anexo 26). A importância dos números primos reside em um resultado central na teoria dos números, isto

é, o teorema fundamental da aritmética. Este teorema permite afirmar que todo o número inteiro natural, maior do que 1, pode ser escrito como um produto de fatores primos.

Para o desenvolvimento da temática, recorri a “Eratóstenes”, de forma a situar os estudantes na história da matemática e também para estes perceberem o seu contributo para a sociedade atual. Utilizei o crivo de Eratóstenes e após o seu preenchimento, a tarefa foi corrigida em grande grupo e questionei os estudantes intencionalmente sobre o porquê de uns números estarem circundados e uns riscados, quais as diferenças entre os números, ou que têm em comum (v. anexo 27).

Todavia

os alunos precisam de desenvolver um apreço pela necessidade de definições exactas e pelo poder comunicativo dos termos matemáticos convencionais, comunicando, primeiramente, através das suas próprias palavras (NCTM, 2007, p. 70).

Com este momento de debate/formulação de respostas/argumentação, os estudantes conseguiram definir o que é um número primo e um número composto, visto que um aluno já conhecia esta temática e afirmou que “Eu sei como se chamam esses números são os primos.”, de seguida outro aluno referiu “Pois os números circundados são divisíveis por eles próprios e por 1, já me lembro.”. Este momento de interação entre o professor-estudante e estudante-estudante, contempla a fase de sistematização das conclusões pelos estudantes exemplificadas. O NCTM (2007, p. 67) destaca igualmente a importância da comunicação escrita como forma de

ajudar os alunos a consolidar o seu pensamento, uma vez que os obriga a reflectir sobre o seu trabalho e a clarificar as suas ideias acerca das noções desenvolvidas na aula.

Para sistematizar e avaliar os conteúdos lecionados, cada aluno possui uma cadeia de tarefas, com verdadeiros e falsos, uma pequena investigação e uma narrativa matemática (v. anexo 28). Nesta cadeia de tarefas existe uma forte ligação com a Língua Portuguesa, tarefa que estes alunos não estão habituados a realizar. As duas primeiras tarefas foram corrigidas oralmente, sendo que a última, apenas foi lida por um aluno e corrigida na aula seguinte.

Nestas aulas, julgo que os objetivos foram atingidos e que interliguei os conteúdos com conhecimentos anteriores e com outras áreas disciplinares, bem como com a matemática direcionada para o contexto real. Contudo, se lecionasse a temática do 2.º ciclo novamente alteraria a questão problema, de forma a esta ser respondida no final da sessão sendo um desafio para o desenrolar de toda a aula. Como lecionei primeiro no 2º ciclo, penso que estes pontos são importantes para refletir nas minhas práticas futuras. Considero que houve progressos na planificação e na minha prestação em termos de presença em sala de aula. Com a elaboração destas tarefas, no momento da correção apercebi-me que alguns estudantes não realizaram a narrativa matemática, pois não estavam habituados a escrever as suas ideias, simplesmente salientavam que “eu sei o que é, mas não sei escrever”. Deparei-me com estudantes com um défice na comunicação escrita que tentei colmatar através da sua resolução oralmente em grande grupo e posteriormente através do registo de frases curtas e significativas.

Durante as minhas práticas, quer no 1º ciclo, quer no 2º ciclo esforcei-me por promover o debate e o ambiente saudável dentro da sala de aula e atuar como um professor mediador.

É de ressaltar que os estudantes estiveram bastante empenhados e que gerou aprendizagem nos alunos. É notório que durante as minhas aulas esforcei-me por chegar a todos os alunos, tendo em conta os seus ritmos de aprendizagem. Foram aulas bastante dinâmicas, com tarefas diversificadas e todas as questões e os desafios propostos aos estudantes, estavam totalmente direcionadas para a intencionalidade da aula e para a criação de novas aprendizagens.

#### Reflexão

Para investigar as minhas práticas educativas, é preciso refletir, assim sendo refletir sobre as suas práticas “ é o primeiro passo para quebrar o acto de rotina, possibilitar a análise de opções múltiplas para cada situação e reforçar a sua autonomia face ao pensamento dominante de uma dada realidade” (Cardoso, Peixoto, Serrano e Moreira, 1996). Uma prática reflexiva proporciona oportunidades para o desenvolvimento dos professores, tornando-os profissionais mais responsáveis, melhores e mais conscientes.

Durante as minhas práticas, esforcei-me por aprofundar os meus conhecimentos, debater/formular/reformular as minhas planificações quer com a orientadora cooperante quer com a supervisora institucional de forma a melhorá-las e a desenvolver/aperfeiçoar as minhas práticas e postura em sala de aula.

Nesse sentido, promovi práticas que se enquadram num modelo construtivista pois, desta forma os estudantes são agentes ativos da construção do próprio conhecimento. Ressalvo como importante, a utilização

dos materiais na sala de aula pois, só a partir da manipulação e da observação é que a criança é capaz de dominar os conteúdos, adquirindo uma mestria matemática fundamental para as suas vivências quotidianas. De acordo com Ponte e Serrazina (2000, p.116):

...os conceitos e relações matemáticas são entes abstractos, mas podem encontrar ilustrações, representações e modelos em diversos tipos de suportes físicos. Convenientemente orientada, a manipulação de material pelos alunos pode facilitar a construção de certos conceitos. Pode também servir para representar conceitos que eles já conhecem por outras experiências e atividades, permitindo assim a sua melhor estruturação.

Como exemplo dessas práticas destaco a utilização de materiais estruturados e não estruturados que suscitaram bastante interesse. Primeiro o uso do metro cúbico no 1º ciclo, foi enriquecedor, porque os estudantes tiveram que o construir e não é comum a utilização de materiais não-estruturados, de carácter tão inovador. Este material teve como objetivo a desmistificação de conceitos outrora formados e assim, a reformulação do conceito de metro cúbico pois, conseguiram ter noção das dimensões reais do mesmo. Compreender um conceito como este de uma forma abstrata não é tarefa fácil por isso, considero a minha atuação como uma mais-valia no sentido da construção de conceitos relativos às unidades de volume. Quanto aos polydrons, utilizados no segundo ciclo, destaca-se a importância da manipulação do mesmo na construção do pensamento geométrico. Uma vez que, cada estudante teve acesso ao material e foi possível respeitar os tempos

de cada um a quando a construção dos sólidos. Os materiais manipuláveis são ferramentas de ensino da matemática que me fascinam pelo grande poder que comportam pois permitem que a criança estruture o seu pensamento colocando-o em prática. Penso que senti mais dificuldades na presença em sala de aula, inicialmente estava muito presa ao computador e ao lugar tradicional do professor sempre perto do quadro, com o desenrolar das minhas práticas o à-vontade surgiu com naturalidade, sendo a minha evolução percebida por parte dos orientadores cooperantes e do supervisor institucional.

Assim sendo, é cada vez mais importante existirem professores reflexivos que desenvolvem a prática com base na sua própria investigação-ação num dado contexto escolar. A prática é sustentada em teorias da educação que estão em constante processo de vaivém, o que leva a transformações e a investigações futuras.

O pensamento crítico e reflexivo é característica fulcral neste curso e nesta profissão, pois é um alicerce que implicará uma melhoria e uma transformação da minha prática pedagógica. Enquanto futura profissional e de acordo com Estrela (1994, p.27) considero que,

as exigências de funcionamento do sistema educativo determinam que o professor desempenhe o papel de investigador: deverá ser capaz de recolher e organizar criteriosamente a informação e de se adaptar continuamente aos elementos da situação.

O papel fundamental do professor não se prende somente num técnico de ação educativa, mas também com a investigação, a reflexão, a colaboração

e a modificação das suas práticas e, por isso, existe a necessidade de questionar a validade ética da sua prática e das suas crenças.

Em suma, julgo que a unidade curricular estágio, esta permitiu-me crescer e melhorar o meu quadro teórico, estimulando o desenvolvimento das minhas práticas, enquanto futura profissional. Julgo que as aprendizagens que fui construindo serão essenciais para o futuro olhando para o “ser professor” como um “ser investigador”. Apesar de este olhar, implicar dificuldades, posso concluir que incidirei numa metodologia assente na investigação-ação.

#### 4.6. CIÊNCIAS NATURAIS

##### Ensinar Ciências Naturais

Todo o conhecimento comporta em si o risco do erro e da ilusão. A educação do futuro deve encarar o problema de duas faces do erro e da ilusão. (...) O desenvolvimento do conhecimento científico é um meio poderoso de detecção de erros e de luta contra as ilusões. Não obstante, os paradigmas que controlam a ciência podem desenvolver ilusões e nenhuma teoria científica está imunizada para sempre contra o erro (Morin, 2002, p. 23-25).

Ensinar Ciências Naturais é uma atividade complexa e requer, dos docentes, conhecimentos teóricos e práticos que possibilitem a promoção dos estudantes pelo gosto e do esforço para aprender Ciências, além da elaboração de respostas aos novos problemas e também a inovação em função das novas realidades escolares e sociais. Nesta perspetiva, compreende-se que a prática pedagógica não é uma mera concretização de

teorias ou de receitas, é orientada por pressupostos teóricos e mediada pelo docente. Assim, um professor elabora, organiza e revela seu discurso e sua prática, num contexto escolar e social específico, de acordo com seus saberes profissionais, intenções, opções, pressupostos teóricos e crenças. Estas passagens revelam-se na elaboração e no desenvolvimento da planificação, na definição dos objetivos, na seleção e na organização dos conteúdos, na escolha dos métodos, técnicas e recursos para o ensino e nos seus procedimentos, bem como nos instrumentos de avaliação.

Na área de conhecimento relativa à da didática das ciências, é possível reconhecer, entre muitas outras, as seguintes linhas de investigação: a abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (C.T.S.), à qual, recentemente, se aliou o Ambiente (Cachapuz, et al., 2002), que engloba a Literacia Científica e a Epistemologia; a Evolução Conceptual e o Trabalho Experimental. Nestas linhas de investigação, distingue-se a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (T.I.C.) no ensino das ciências e a Literacia Científica, que, embora promovida, diretamente, pela C.T.S., é transversal a todas as linhas investigativas.

A abordagem C.T.S. assenta no desenvolvimento sustentável e nas interações entre as três componentes: a Ciência, a Tecnologia e a Sociedade. Assim sendo, através da Ciência é possível criar Tecnologia, e vice-versa. Por outro lado, se aliarmos Ciência e Tecnologia, podemos utilizá-las a favor da Sociedade. Contudo, a Sociedade não pode, com o seu olhar leigo, aceitar cegamente tudo o que a Ciência e a Tecnologia lhe oferece. Nesta linha de pensamento, Galvão e Freire (2004, p. 3), defendem que

os processos envolvidos nesta nova maneira de viver implicam saber olhar inteligentemente para o que nos rodeia e, numa perspetiva de

resolução de problemas, ultrapassar situações aparentemente insolúveis.

No âmbito das Ciências, uma boa estratégia para ampliar o espírito crítico dos discentes será o desenvolvimento de projetos, a argumentação e a comunicação. Igualmente, a educação em C.T.S. ajudará os estudantes a exercerem um papel social ativo face a contextos que envolvam Ciência e Tecnologia, facto que impulsionará a Literacia Científica, uma vez que esta diz respeito à aptidão para tratar a Ciência, na sua capacidade de resposta às exigências da sociedade. De forma a contextualizar o ensino, o professor, deve promover a literacia científica, não só para ensinar conteúdos, mas também relacioná-los com o contexto real.

Assim, como exemplo da preocupação em desenvolver a Literacia Científica, por meio da abordagem C.T.S., destaco a aula sobre a qualidade da água, lecionada no 1.º ciclo (v. anexo 29). Esta aula enquadra-se na abordagem referida, pois foi necessário realizar a medição da turbidez da água da escola, do rio Douro e do Rio Ave. Ora aqui fica clara a conexão entre a tecnologia (sensor), a ciência (partículas em suspensão na água) e a sociedade (até que ponto a qualidade da água afeta, ou não, a sociedade). Nesta atividade, a Literacia Científica estava implícita na C.T.S., aquando a tomada de consciência, por parte dos estudantes, de que a qualidade da água é afetada de várias maneiras e, conseqüentemente, o ser humano e o meio também o são. No entanto, tal como os estudantes salientaram ao longo do debate, há determinadas medidas a que o Homem pode recorrer para atenuar ou aumentar a qualidade da água.

Para além desta abordagem, durante esta atividade foi possível explorar as potencialidades que as Tecnologias de Informação e Comunicação

apresentam para o ensino das ciências, dado que realizámos as medições da quantidade de partículas em suspensão na água através de um sensor - turbidímetro, que estava ligado ao computador, o que permitiu que visionássemos em tempo real as oscilações nos níveis. Esta utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação permitiram, também, que um estudante resolvesse a tarefa para a turma, recordando inicialmente, algumas normas de segurança.

Seguidamente apresenta-se a mudança, ou evolução, conceptual. Este modelo surgiu através da proliferação dos estudos construtivistas sobre o processo de ensino e aprendizagem. Entre outros, lembramos o trabalho de Piaget. De acordo com o modelo de evolução conceptual, este indica percursos de aprendizagem, que partem das conceções dos estudantes, para a aquisição de conceitos científicos. Os estudantes são portadores de conceções espontâneas ou do senso comum sobre o mundo. Estes são privados de carácter científico pelo que compete à escola fomentar o desenvolvimento do conhecimento do estudante para que este fique habilitado a usar o conhecimento científico num contexto real. Este modelo de um plano de aula que pretende desenvolver a evolução conceptual deve ter em conta as seguintes etapas: nível de formação de partida (levantamento das conceções alternativas); estratégias de deteção das conceções dos estudantes; conflito cognitivo; atividades de desenvolvimento conceptual e, por fim avaliação do nível de formação de chegada. Relativamente à evolução conceptual, procedi ao levantamento das conceções dos estudantes através da elaboração de esquemas e gráficos com as respostas dos mesmos, da leitura de um poema para lecionar a degradação do meio ambiente no primeiro ciclo, de um vídeo sobre o degelo no mundo e através de questões problema sobre a temática (v. anexo 30). No entanto, senti dificuldade em

efetivar, verdadeiramente, a evolução conceptual, pois penso que as conceções dos estudantes necessitavam de um tratamento mais aprofundado.

No que diz respeito ao segundo ciclo, também dirigi as minhas práticas para estas abordagens. Lecionei uma unidade didática sobre o sangue e os seus constituintes, bem como os fatores que causam desequilíbrios no sistema circulatório (v. anexo 31). É de salientar que tive que aumentar o meu quadro referencial teórico, visto que é uma temática muito rica em novos conceitos e funções que têm de ser explicitadas corretamente para não existirem confusões. Durante as minhas práticas neste ciclo, tive de ser muito rigorosa nos termos científicos, bem como no seu registo.

Por fim, a última linha de investigação a ser ilustrada é o trabalho experimental. Uma das características fundamentais do trabalho de carácter experimental é a estimulação do intelecto. Acerca do trabalho experimental convém clarificar conceitos que apesar de distintos se aproximam. O trabalho experimental diz respeito às atividades que requerem o controlo e manipulação de variáveis e que podem ser laboratoriais, de campo ou outro tipo de ações de índole prática. Por sua vez, o trabalho prático “inclui todas as actividades em que o aluno esteja activamente envolvido” (Leite, 2000, p. 1). Já o trabalho laboratorial comporta as “actividades que requerem utilização de materiais de laboratório” (Leite, 2001, p. 1). Assim sendo, o trabalho experimental deve proporcionar práticas epistémicas ao longo da aprendizagem, por exemplo de reflexão, observação, investigação e de criatividade nos estudantes. Relativamente ao trabalho experimental, não realizei nenhuma tarefa desta natureza, devido às temáticas que me foram sugeridas não estarem diretamente ligadas com o trabalho experimental e à carência de tempo.

É de salientar que denotei uma evolução nas minhas práticas e que os momentos de reflexão com os orientadores cooperantes e com o supervisor me ajudaram a crescer enquanto formanda e a inovar aquando a planificação das minhas atividades. Uma das grandes lições foi que aprendi a lecionar uma aula de ciências naturais sem utilizar nenhum suporte informático, algo que me deixava bastante nervosa e insegura, pois tinha medo de me esquecer de algo.

Em suma e considerando o percurso como um todo, penso que ao longo desta caminhada adotei uma postura de empenho e de reflexão, problematizando a prática educativa de modo a aperfeiçoar as minhas ações, estando, contudo, consciente de que esta fase constitui somente o início da caminhada e que a aprendizagem se processa ao longo da vida.

#### 4.7. ORIENTAÇÃO EDUCATIVA DA TURMA

A orientação educativa da turma foi enriquecida através da participação em outras dinâmicas características do contexto educativo, fulcrais na aquisição das competências essenciais à prática pedagógica.

Como tal, tive a oportunidade de participar, no 1.º ciclo, na reunião de avaliação do segundo período com os encarregados de educação e nos momentos em que a docente titular da turma prepara e reflete sobre a mesma. Neste encontro foram debatidos assuntos como as classificações dos testes, o comportamento, a evolução do estudante, bem como as condições necessárias para realizar os exames nacionais e transitar de ano escolar. Além destes assuntos foram analisadas as dificuldades das crianças e realizados

planos de recuperação. Como a docente titular de turma é coordenadora da escola, apercebi-me de muitas tarefas extra sala de aula que o docente tem de resolver, como por exemplo

No que diz respeito ao segundo ciclo, começando pelas questões de direção de turma, tive o privilégio de acompanhar duas turmas das quais os orientadores cooperantes foram Diretores de Turma. Por vezes, com base na observação, pude reconhecer algumas questões que se prendem com a função específica do Diretor de Turma, bem como o acompanhamento privilegiado que este faz à sua turma. Também tive a oportunidade de participar numa das reuniões intercalares dos professores de uma turma (Reunião do Conselho de Turma do 5ºA). Assim, pude entender melhor o papel do diretor de turma e o trabalho de equipa do professor e quais as suas vantagens e dificuldades. Como diz Marques (1997, p.36):

Os directores de turma têm elevadas responsabilidades na promoção da integração escolar dos alunos, na criação de condições para o seu desenvolvimento pessoal e social e na intensificação das relações da escola com o meio.

O Diretor de Turma é responsável pela coordenação das atividades do conselho de turma e pelo plano de turma. Para coordenar o trabalho dos docentes e conseguir que o conselho de turma atue de forma coletiva é fundamental conhecer as suas preocupações. O P. T. deve patentear esse sentir coletivo e a indicação dos caminhos assumidos e partilhados por todos.

As funções do Diretor de Turma são muito diversificadas, mas maioritariamente de cariz burocrático, cingindo-se em muitos casos, na prática, quase exclusivamente a essas tarefas.

O D.T. pode ser o dinamizador, por excelência, das estratégias de mediação na sua relação com os alunos, o corpo docente, os órgãos de gestão da escola, e os encarregados de educação.

De acordo com Roldão (1995), a gestão curricular envolve todo o conjunto de processos e procedimentos através dos quais se tomam as decisões necessárias quanto aos modos de implementação e organização de um currículo proposto, no quadro de uma instituição escolar. Incluem-se nestes processos, por exemplo, o estabelecimento de objetivos e conteúdos prioritários e respetiva sequência, a definição do nível de aprofundamento e desenvolvimento das diferentes componentes curriculares, a sequência temática a adotar, as metodologias a privilegiar, os projetos a desenvolver, as modalidades de integração interdisciplinar a promover. A função do Diretor de Turma não é a de substituir o professor de cada área disciplinar a quem cabe a gestão direta do currículo no terreno, mas antes que assegure, por um lado, a coordenação entre os docentes da turma, por outro lado, a articulação com os outros intervenientes do processo ensino-aprendizagem: os estudantes e os encarregados de educação. Por vezes as decisões não são unânimes quanto a determinados estudantes, e por isso, muitas vezes é preciso partilhar o parecer de cada professor relativamente a um determinado estudante.

A ação do Diretor de Turma será fundamental na definição de prioridades curriculares decorrentes da análise da situação da turma (desde o contexto socio-económico e cultural até ao percurso escolar anterior), será também fundamental para o estabelecimento de um perfil de competências necessárias ao discente que se desenvolverão através das áreas curriculares disciplinares e não disciplinares e para a clarificação de atitudes e valores a promover. Este também estabelece uma relação mais próxima com os

Encarregados de Educação, e por isso, conhece mais de perto a realidade extracurricular dos estudantes, a qual é reconhecida pelos professores como principal explicação das suas atitudes, comportamentos, avanços e recuos do seu processo de aprendizagem. A este propósito, refere Coutinho (1998, p.15-16) que:

A actuação do DT insere-se pois num processo de orientação educativa que acompanha todo o processo de formação do aluno, apresentando-se como um serviço que ultrapassa as barreiras do tempo académico tradicional e pressupõe, implícita ou explicitamente, a concepção de uma determinada ideia de Homem que urge ajudar a construir.

Neste contexto educativo, também tive a oportunidade de perceber como se promovem atividades e se fomenta a integração na comunidade escolar, sendo dois objetivos do Projeto T.E.I.P.

O contacto com estas atividades desenvolvidas no campo da orientação educativa das turmas permitiram-me estar mais próxima do contexto educativo, e perceber quais as influências do meio no estímulo intelectual da criança, bem como as estratégias educativas para as superar. Neste sentido, foi-me possível trabalhar as dimensões: profissional, social e humana do profissional de educação no meu percurso formativo.

#### 4.8. INTERVENÇÃO EM PROJETOS E AÇÕES DO AGRUPAMENTO

As instituições vivem de projetos, pois estes marcam a identidade das mesmas. Durante o período de estágio participei em vários projetos de Escola, dinamizando o agrupamento com a comunidade educativa e promovendo a articulação vertical entre os diferentes ciclos do Agrupamento de Escolas do Amial.

Neste documento, importa, descrever e refletir sobre os projetos em que estive envolvida.

Na escola em que desenvolvi a prática pedagógica ao nível do 1.º ciclo, foi possível intervir intensamente em vários projetos, uma vez que esta escola apresenta um forte investimento neste tipo de iniciativas. Assim, juntamente com o meu par pedagógico e com a professora cooperante, foi possível participar num projeto com a Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto na prática educativa do Mestrado em Educação Musical. Este projeto decorria duas vezes por semana, nos dias de estágio das discentes da E.S.E., com o principal objetivo de fomentar o gosto pela educação musical, bem como formar estudantes musicalmente instruídos. Durante as sessões acompanhámos a turma, auxiliámos na organização/distribuição dos discentes e participámos nas atividades propostas pelas discentes da Escola Superior de Educação do Porto. Além destas tarefas, participámos nos ensaios de um projeto musical, apresentado na Biblioteca Almeida Garrett.

A partir de fevereiro cooperamos também no projeto “Orelhudo” desenvolvido pelo serviço educativo da casa da Música. Trata-se de um

programa de audição diária não ultrapassando os noventa segundos e que pretende ser plural e abrangente a todos os géneros e estilos musicais. Esta escolha é feita tendo em conta o calendário escolar, o calendário gregoriano bem como a programação da Casa da Música e outros fatores sociais e culturais relevantes.

Além destes, existe semanalmente um outro projeto, com a coordenadora da biblioteca. Aos pares, os estudantes trabalham um determinado livro do Plano Nacional de Leitura e apresentam-no à turma. A professora seleciona pares e durante essa semana, imediatamente a seguir ao almoço, esse grupo a biblioteca disponível para elaborar a apresentação do livro por estes selecionado, tendo em conta que a leitura tem de ser expressiva e entoada, com partes da história teatradas. Este projeto surgiu para responder, de certa forma, às necessidades sentidas pelos discentes na área de Português. Além de desenvolverem a leitura e a compreensão leitora, este projeto facilitou o gosto pela leitura, o aumento da bagagem literária e do léxico.

Para terminar, ainda participamos no Projeto de Animação Comum com a Biblioteca Almeida Garrett e a coordenadora da biblioteca. Este projeto está interligado com o anterior e permitiu a cooperação entre a biblioteca escolar e a Biblioteca Almeida Garrett. O auditório da Biblioteca Almeida Garrett serviu de palco de apresentações das obras estudadas por cada Escola pertencente ao Agrupamento, sendo que a E.B./J.I. São Tomé explorou as obras de Eugénio de Andrade e Sophia de Mello Breyner.

Foi com bom agrado que eu e o meu par pedagógico fomos informados que estávamos a cooperar positivamente com a escola devido ao nosso trabalho estruturado e organizado, quer na planificação, quer na implementação das atividades. Este envolvimento nas tarefas propostas

desencadeia uma forte motivação pessoal que se veio a revelar ao longo da minha prática educativa profissional.

Quanto às intervenções ao nível do 2.º Ciclo, foram diversas, uma vez que esta escola apresenta projetos variados e de enorme interesse educativo. Foi neste contexto que tive a oportunidade de implementar um projeto temático na área da matemática, junto de uma das turmas com a qual realizei a prática educativa, designado por “A comunicação matemática”. O National Council of Teachers of Mathematics – N.C.T.M. (2007), destaca o papel da comunicação matemática, discernindo a importância de organizar e consolidar o pensamento matemático através da comunicação. Portanto, é necessário comunicar o pensamento matemático de forma coerente e clara entre colegas, professores e outros; analisar e avaliar as estratégias e o pensamento matemático e utilizar a linguagem da matemática para expressar ideias matemáticas com precisão. O N.C.T.M. (2007, p. 67) ressalta igualmente a importância da comunicação escrita como forma de

ajudar os alunos a consolidar o seu pensamento, uma vez que os obriga a reflectir sobre o seu trabalho e a clarificar as suas ideias acerca das noções desenvolvidas na aula.

Com este projeto pretendi investigar quais as dificuldades que os estudantes revelam quando são confrontados com tarefas escritas e/ou com tarefas orais. Desta forma, surgiu o “Planeta Matemático 2013”<sup>11</sup>, um projeto

---

<sup>11</sup> O Projeto Planeta Matemático 2013 encontra-se disponível para consulta na página virtual <http://www.uc.pt/fctuc/dmat/divulgacao/PM2013>

da Universidade de Coimbra, que surgiu no âmbito das atividades do ano 2013, ano internacional da “Matemática do planeta Terra”. O planeta matemático tinha por base a elaboração de um jogo com o objetivo promover a cultura científica, estimulando o debate sobre temas relacionados com a matemática do planeta Terra. Após conhecer as regras do projeto, bem como as datas de entrega das propostas de jogo, decidi arriscar e desenvolver com a turma do segundo ciclo este projeto, tentando através da conceção e da implementação do projeto investigar a comunicação matemática. A avaliação foi executada pelos resultados alcançados no desenvolvimento do concurso, bem como pela frequência da participação nas sessões, pelo grau de satisfação dos envolvidos e pela aplicação de um questionário adequado ao efeito (v. anexo 33). O estudo seguiu uma metodologia quantitativa, baseado em questionários com questões de resposta aberta e fechada. A metodologia quantitativa implica a utilização de questionários padronizados para uma amostra representativa do público-alvo, a fim de conhecer e mensurar as suas opiniões e atitudes. É caracterizada, principalmente, pela quantificação de dados e pelo tratamento estatístico das informações obtidas. As perguntas inseridas nos questionários são formuladas considerando a possibilidade de cruzar as respostas obtidas e gerar resultados segmentados, com leituras específicas de acordo com o perfil do entrevistado.

Relativamente aos dados estatísticos posso afirmar que alguns dos alunos têm noções que recorrem ao conhecimento matemático no quotidiano. Quando os estudantes são confrontados com tarefas matemática escritas estes ainda têm dificuldades em compreender o enunciado e muitas

---

vezes lêem e voltam a ler e a dificuldade é saber o que fazer. Por vezes o obstáculo em realizar tarefas matemáticas escritas é a compreensão do português. Este obstáculo está por vezes associados aos estudantes não conseguirem distinguir rapidamente as diferenças entre formas, tamanhos, quantidades e comprimentos; dificuldade em observar grupos de objetos e dizer qual deles contém uma maior quantidade de elementos, em calcular distâncias e em fazer julgamentos de organização visuo-espacial; dificuldade na distinção esquerda-direita.

Relativamente às dificuldades sentidas pelos estudantes quando realizam tarefas matemáticas orais, o número de estudantes que não compreende o enunciado aumenta. Alguns dos estudantes salientam que *“ao explicar-me oralmente sinto dificuldade”*, do que pude observar durante o estágio quer nas minhas práticas quer nas do professor cooperante, muitas vezes a esta dificuldade chamo medo de errar. O medo de errar, pode estar relacionado com diferentes atitudes, com o perfeccionismo, com a ansiedade, com a vergonha de ser alvo de troça ou até mesmo porque no fundo o estudante não acredita nas suas capacidades.

No que diz respeito às atividades matemáticas que os estudantes sentem mais dificuldade, a maioria respondeu que é nas tarefas matemáticas orais que sente maior dificuldade. Alguns alunos justificam que nas tarefas matemáticas orais *“não decoro o enunciado”*; *“não sei trabalhar mentalmente”*; *“é mais difícil dizer do que escrever”*; *“não me sei explicar oralmente”*. Estas são algumas das dificuldades que os alunos apresentam quando confrontados com este tipo de tarefas, podemos concluir que a comunicação nestas tarefas é deveras importante.

Os alunos que responderam que sentem mais dificuldade nas tarefas matemáticas orais, ressaltam *“sinto dificuldade em perceber o enunciado e em*

*retirar a informação necessária”; “sem um lápis e um papel não me sinto à vontade”; “sei o que me pedem, mas não sei passar para o papel”.*

Com um simples questionário apercebi-me o quão importante é a comunicação matemática e que o seu uso de uma forma incorreta pode trazer desvantagens para o ensino e para o sucesso dos alunos.

Assim sendo, julgo que a comunicação na aula de matemática, é um instrumento para o sucesso dos alunos, bem como para aprofundar o gosto pela pesquisa sobre novos termos científicos. No entanto, este processo também pode dar início ao autoquestionamento e reflexão por parte do professor relativamente aos termos matemáticos a que recorre durante a aula.

O levantamento deste projeto teve por base uma forte motivação pessoal em evidenciar uma atitude crítica e reflexiva em relação ao tema selecionado. A concretização deste projeto foi essencial para a minha formação profissional, uma vez que

A promoção da comunicação matemática depende em muito do papel assumido pelo professor. Neste contexto, cabe ao professor: a) comunicar com rigor e clareza; b) dar tempo suficiente para o aluno raciocinar; c) ouvir as ideias dos outros; d) colocar em discussão essas ideias e validá-las colectivamente; e e) dar a devida relevância às conclusões a tirar (Alves et al. (s.a.)).

Foi importante estar integrada neste projeto investigativo e inovador, ao qual eu ainda não havia experimentado. Através deste, tive plena consciência do papel determinante da comunicação nas aprendizagens matemáticas dos estudantes.

Do meu ponto de vista foi um trabalho desafiante uma vez que requer muita dedicação, pois a expectativa que inicialmente nos invade nem sempre se traduz num final previsível. E este é o grande desafio deste tipo de trabalhos, intervir para problematizar e depois concluir, citando Estrela (1994, p. 26)

O professor, para poder *intervir* no real de modo fundamentado, terá de saber *observar* e problematizar (ou seja, interrogar a realidade e construir hipóteses explicativas). *Intervir* e *avaliar* serão acções consequentes das etapas precedentes.

Uma outra intervenção esteve relacionada com um Projeto da Sala de Matemática o Pmate – um Projeto de Investigação e Desenvolvimento, com origem no Departamento de Matemática da Universidade de Aveiro que abarca as ciências naturais, o português, a história e geografia de Portugal, bem como a matemática. Este projeto baseou-se no treino na plataforma indicada, no desafio e na implementação de novas estratégias para adquirir mais confiança perante as temáticas. É de salientar que apesar de este projeto ser desenvolvido pela Sala de Matemática, este contou com a colaboração dos professores das diferentes áreas do saber.

Ambas as participações acima referidas permitiram vivenciar momentos de cooperação entre os docentes de cada departamento da instituição, acompanhando todo o processo – desde a planificação às reuniões até à operacionalização/implementação das atividades e reflexão sobre os resultados obtidos.

Por último, numa dimensão interpares pedagógicos, apresento o levantamento de um projeto que englobou os dois ciclos de ensino básico (1.º e 2.º Ciclos). Este projeto teve por base o Projeto “Melhor é Possível!”

dinamizado pelo agrupamento de escolas Pêro Vaz de Caminha. Este projeto vai ao encontro de alguns eixos e objetivos do projeto T.E.I.P. Um dos objetivos é o combate ao abandono escolar, através da implementação de projetos inovadores e também da promoção de atividades que promovam o envolvimento das famílias no percurso escolar. Além destes objetivos, também pretende adequar as capacidades e competências de cada estudante a um trabalho colaborativo entre turmas, valorizando as especificidades e as diferenças.

Este projeto assenta nos três eixos de intervenção do projeto T.E.I.P. do Agrupamento. No que concerne aos problemas insucesso, indisciplina, absentismo e ligação escola-pais/E.E. – comunidade, este projeto, insere-se no eixo de intervenção I (gestão curricular), através de ações de articulação entre ciclos; relativamente ao eixo de intervenção II (desenvolvimento pessoal e social), este projeto assenta na ação apoiar, orientar e medir; no que diz respeito ao eixo de intervenção III (escola-pais/E.E.-comunidade), este projeto desenvolve ações durante as interrupções letivas e na intervenção comunitária.

Este projeto consistiu-se como um vetor determinante na minha formação pessoal e profissional, que tem o seu auge na interpretação musical da obra “o Tesouro” da autoria de Manuel António Pina, contando com a participação dos alunos do 4.º ano da escola E.B.1/J.I. São Tomé e dos alunos do 6.ºA da escola E.B2,3 Pêro Vaz de Caminha. Recorremos às aptidões musicais que os alunos do 2.º ciclo revelam e tentamos articulá-las com a ingenuidade e a vontade de “aprender a ser, aprender a estar e aprender a pensar” que os estudantes do 4.º ano possuem (projeto nuclear da aprendizagem dos estudantes do primeiro ciclo).

Todas as intervenções desta dimensão tiveram um contributo inigualável para a minha formação profissional, pois vivenciei momentos aos quais ainda não tinha tido oportunidade de me integrar. Os resultados obtidos foram fruto de todo um trabalho intensamente desenvolvido com a certeza porém, que numa outra altura, serão novamente colocados em prática tendo em conta todas as reflexões que visam o aperfeiçoamento da planificação, operacionalização e avaliação dos trabalhos de projeto.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio é um momento privilegiado em que o discente se coloca como investigador da realidade. Cabe ao formando indagar e questionar a realidade para a construção da sua identidade docente. Outro fator importante na realização do estágio é que confrontados com a realidade, somos capazes de reconhecer a necessidade de aprimorar a formação académica e também é o momento de identificar as aptidões e interesses em relação à nossa escolha profissional. A necessidade de aperfeiçoar a formação leva o formando a pesquisar mais, analisar com cautela os conflitos e a refletir que, enquanto estagiários, ainda existe a possibilidade de não sabermos explicar com clareza as competências que ainda não temos e que precisaremos obter durante a vida profissional. Portanto, o estágio é um momento de aprendizagem em que podemos errar na tentativa de acertar, podemos investigar e questionar para nos prepararmos adequadamente para o momento em que, como

profissionais, precisaremos tomar a decisão certa. O estágio e o contacto com a realidade da profissão desempenham um papel fundamental no esclarecimento da opção profissional, tendendo a reforçá-la, sobretudo quando a mesma é sustentada por motivos intrínsecos. Desta forma, esta viagem permitiu evidenciar características pessoais para o desenvolvimento/ construção da identidade profissional docente.

Terminado este Relatório de Estágio Profissional importa refletir sobre a importância deste percurso na minha futura prática profissional.

Vivemos tempos de grandes incertezas, onde a Educação está em constante mudança e se reflete no descontentamento dos profissionais. Apesar destes cenários que se visualizam no país, o estágio permitiu-me aproximar da realidade educativa e observar estratégias metodológicas quer por parte dos Professores Cooperantes quer por parte do meu par de pedagógico. Por isso, esta experiência contribuiu para o meu crescimento tanto a nível pessoal como a nível profissional, uma vez que tive oportunidade de observar, experimentar e refletir sobre diferentes práticas em que estive envolvida. Desta forma, a Lei de Bases do Sistema Educativo determina, no seu capítulo IV, a necessidade de preparação do professor profissionalmente.

Revisitando a jornada percorrida, destaco os saberes adquiridos no âmbito das didáticas específicas de cada disciplina, do desenvolvimento curricular e política educativa e da investigação em educação. Estes saberes teóricos, didáticos e pedagógicos forneceram-me as ferramentas base para desenvolver um perfil profissional centrado no pensamento crítico e pró-ativo, que pretende, mais do que transmitir, ajudar a construir aprendizagens e a formar cidadãos conscientes. Além disto, levo um conjunto de princípios e de valores que se situam no plano do saber; saber fazer e saber-ser/saber-estar que legitimam a habilitação profissional para a docência. Deste modo, o

estágio permitiu-me estabelecer a ponte entre os saberes adquiridos no Instituto Politécnico do Porto e no Instituto Politécnico de Viana do Castelo e os saberes adquiridos na prática profissional, levando-me a construir o meu sentido da profissão docente.

O processo de supervisão não se resume a “uma mera modificação dos comportamentos ou à transmissão de conhecimentos, de procedimentos ou de atitudes”, mas “proporciona condições de desenvolvimento pessoal” e implementa estratégias que conduzem a uma “maior eficácia do professor através da activação do seu desenvolvimento profissional” (Simões, 1990, p. 180 e 181). Shulman (1987) sintetiza o conhecimento pedagógico geral, o conhecimento dos conteúdos específicos das disciplinas (conhecimento científico) e o conhecimento pedagógico em torno dos conteúdos (conhecimento científico-pedagógico). Esta última componente do conhecimento profissional – ou seja, o conhecimento científico-pedagógico –, consiste na “capacidade do professor transformar o seu conhecimento dos conteúdos específicos das disciplinas em formas pedagogicamente eficazes e adaptáveis às variações das capacidades básicas dos alunos” (Shulman, 1987, p.15). Desta forma, é importante no âmbito da prática pedagógica haver o contributo e a interacção entre o núcleo de supervisão e os restantes orientadores.

Durante este período, criei e implementei estratégias inovadoras e diversificadas que do meu ponto de vista despertaram interesse e motivação nos estudantes.

As estratégias aplicadas por vezes não obtiveram o resultado que eu esperava, como por exemplo numa aula supervisionada de Ciências Naturais em que pensei que o PowerPoint seria a melhor estratégia e que me auxiliaria na direção da aula e pelo contrário que me atrapalhou. É neste momento que

a reflexão/diálogo com o par de estágio, com os Professores Cooperantes e com os Supervisores institucionais, é fulcral para o reaproveitamento e reestruturação de estratégias. Estes momentos foram extremamente importantes para o meu progresso e assim comprovo a enorme potencialidade do trabalho colaborativo.

A reflexão sobre as práticas educativas influenciou todo o meu trajeto e é devido a estes pequenos momentos que fui crescendo e melhorando as minhas práticas como futuro docente. Além da reflexão, o momento prévio de observação permitiu-me efetuar a articulação e integração necessárias entre os conhecimentos didáticos, científicos e os interesses da turma. Relembro ainda, que encontrei alguns imprevistos e contratempos e que por vezes, não consegui resolver todos os imprevistos com sucesso instantaneamente.

Observei ainda, no que diz respeito à Educação, que não existem “receitas ou fórmulas”, e que cada estudante é diferente e único. Ao longo deste percurso foi possível verificar a existência das diversas funções desta profissão. O estágio sensibilizou-me para a atitude na profissão, para a importância observar, planificar, refletir e avaliar, tendo em conta as diferenças entre os estudantes.

Sendo o estágio um local enriquecido pelas interações pessoais, posso afirmar que aprendi novas formas de trabalhar em equipa com os restantes docentes da instituição, permitindo-me perceber que no seio escolar o trabalho colaborativo é mais proveitoso e traz mais vantagens para todos os estudantes. O trabalho colaborativo facilita a partilha ideias entre os docentes, de estratégias e a articulação entre as diferentes áreas do conhecimento.

O facto de estagiar em ambos os ciclos foi deveras proveitoso, pois pude aferir como se desenvolvem os programas e como se processa a articulação vertical entre ciclos.

Posso concluir que esta caminhada necessitou de muito esforço e dedicação em prol do meu crescimento e da minha formação, além do que o estágio “deverá ser um processo de construção de conhecimento e de personalidade proporcionador de atitudes críticas, no contexto da realidade educativa, que não pode ser alheio a uma perspectiva de intervenção social” (Severino, 2007, p. 40).

## Bibliografia

Alarcão, I. (2001). Professor investigador – Que sentido? Que formação?  
In: Bártolo Paiva Campos (org), *Cadernos de Formação de Professores 1*.  
Porto: Porto Editora e INAFOP, p. 21-30.

Alarcão, I. & Tavares, J. (2003). *Supervisão da Prática Pedagógica*. Uma  
Perspectiva de Desenvolvimento e Aprendizagem. Coimbra: Livraria Almedina  
(2ª ed.).

Alonso, (2002). *Investigação e Práticas*. Revista do GEDEI.

Alves, M. (2003). *Organização, gestão e projectos educativos das  
escolas*. Porto: Edições ASA.

Alves, M. P. ; Flores, M. A. & Machado, E. (2011). *Quanto Vale o que  
fazemos? Práticas de avaliação de desempenho*. V.N. Famalicão: De Facto  
Editores

Aniceto, José M. T. A. (2010). *Articulação Curricular Pré-Escolar/1º Ciclo  
do Ensino Básico: práticas colaborativas*. Dissertação de Mestrado.  
Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.

Arends, R. (1995). *Aprender a Ensinar*. Portugal: McGraw – Hill de  
Portugal.

Cabrita, I. (Coord.) (2009). *Perspectivas e vivências emergentes em  
Matemática*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Cachapuz, et al. (2002). *Ciência, Educação em Ciência e Ensino das  
Ciências*. Lisboa: Ministério da Educação.

Canário, R. (2001). *A prática profissional na formação de professores*. In:  
Bártolo Campos (org.), *Formação profissional de professores no ensino  
superior*. Porto: Porto Editora, pp. 31-45.

Caraça, Bento (2000). *Conceitos Fundamentais da Matemática*. Lisboa: Gradiva.

Cardoso, A. M., Peixoto, A. M., Serrano, M. C., & Moreira, P. (1996). O movimento da autonomia do aluno: Estratégias a nível da supervisão. In I. Alarcão (Org.), *Formação reflexiva de professores: Estratégias de supervisão* (pp. 89-122). Porto: Porto Editora.

Carvalho, Ana P. H. (2010). *Articulação Curricular Pré-Escolar / 1º Ciclo do Ensino Básico: contributos para o sucesso educativo*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.

Corts, A. (2006). *Matemática para aprender a pensar*. Porto: Edições ASA.

Coutinho, M. (1998). *O papel do director de turma na escola actual*. Porto: Porto Editora.

Cruz, I. (2011). Potenciar as Práticas de Observação de Aulas - Supervisão e Colaboração. In *Observar e Avaliar as Práticas Docentes*. Santo Tirso: De Facto Editores, pp.81-93.

Day, Christopher (2001). *Desenvolvimento Profissional de Professores. Os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto Editora.

Delors, J. (1999). *Educação: Um tesouro a descobrir (UNESCO)*. São Paulo: Cortez Editora.

Diogo, Fernando & Vilar, Alcino M. (1999). *Gestão Flexível do Currículo*. Porto: Edições ASA.

Estrela, A. (1994). *Teoria e Prática de Observação de Classes - Uma Estratégia de Formação de Professores*. Porto: Porto Editora.

Fernandes, D. (2010). *Aprender Matemática um direito de todos – UNESCO, Policopiado*.

Fernandes, D. (2012). Fases de Apoio à Prática Educativa: Aula de Matemática, Policopiado.

Fonseca, F.I. (1994). Gramática e Pragmática - Estudos de Linguística Geral e de Linguística Aplicada ao ensino do Português. Porto: Porto Editora.

Formosinho, J. (2002). A Supervisão na formação de Professores II. Da Organização à Pessoa. Porto: Porto Editora

Formosinho, J. (Coord.) (2009). Formação de Professores. Aprendizagem profissional e acção docente. Porto: Porto Editora.

Freire, P. (1997). Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra.

Galvão, C. & Freire, A. (2004). A perspectiva CTS no currículo das Ciências Físicas e Naturais em Portugal. In Martins, I., Paixão F. & Vieira, R. (Org.). Perspectivas Ciência-Tecnologia-Sociedade na inovação da educação em Ciência. Aveiro: Universidade de Aveiro, pp. 31 - 38.

Goldberg, Marco César (1998). Educação e qualidade: repensando conceitos. Revista brasileira de estudos pedagógicos. São Paulo.

Gomes, J. A. (1991). Literatura para crianças e jovens. Lisboa: Editorial Caminho.

Hargreaves, Andy (1998). Os professores em tempos de mudança. O Trabalho e a Cultura dos Professores na Idade Pós-Moderna. Lisboa: Mc Graw-Hill.

Leite, C.; Gomes, L. e Fernandes, P.(2001). Projectos curriculares de escola e de turma. Conceber gerir e avaliar. Porto: Edições Asa.

Leite, L. (2001). Contributos para uma utilização mais fundamentada do trabalho laboratorial no ensino das ciências. In Caetano, H. V. & Santos, M. G. (Orgs.), Cadernos Didácticos de Ciências. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento do Ensino Secundário (DES), 1, pp. 77-96.

- Libâneo, (1991). Didática. São Paulo: Cortez.
- Lomas, C. (Org.) (2003). O valor das palavras. Falar, ler e escrever nas aulas (Vol. 1). Porto: Edições ASA.
- Machado, Fernando A. & Gonçalves, Maria F. M. (1999). Currículo – Problemas e Perspectivas. Coleção Biblioteca Básica de Educação e Ensino. Porto: 1992.
- Marques, R. (1997). A direcção de turma – integração escolar e ligação ao meio. Porto: Porto Editora.
- Matos, J. & Serrazina, M. (1996). Didáctica da Matemática. Universidade Aberta: Lisboa.
- Ministério da Educação (1991). Programa de Ciências da Natureza (2.º ciclo). Lisboa: DGEBS.
- Ministério da Educação (1991). Programa de História e Geografia de Portugal (2.º ciclo). Lisboa: DGEBS.
- Ministério da Educação, (2004). Organização Curricular e Programas - 1.º ciclo. Lisboa: DEB.
- Ministério da Educação – ME (2007). Novo Programa de Matemática do Ensino Básico. Lisboa: Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular - Ministério da Educação.
- ME-DEB (2002). Currículo nacional do ensino básico: Competências essenciais. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica
- Morin, E. (2002). O Sete Saberes para a Educação do Futuro. Lisboa: Instituto Piaget.
- NCTM, (2007). Princípios e Normas para a Matemática Escolar. Lisboa: APM.
- Nóvoa, António; Cavaco, Helena et al. (1995). Profissão Professor. Porto Editora.

Pacheco, J. e Morgado, J. (2002). Construção e avaliação do Projecto Curricular de Escola. Porto: Porto Editora.

Ponte, et al (2007). Programa de matemática do ensino básico. Lisboa: ME/Direcção Geral da Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC).

Ponte, J. P., & Serrazina, M. (2000). Didáctica da Matemática do 1.º Ciclo. Universidade Aberta.

Proença (1992). Didáctica da História. Universidade Aberta.

Reis, C. (Coord.) (2009). *Programas de Português do Ensino Básico*. Lisboa:Ministério da Educação - Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.

Ribeiro et al (2010). “Compreensão da Leitura. Dos modelos teóricos ao ensino explícito”. Coimbra: edições Almedina.

Roldão, Maria do Céu (1995). O Director de Turma e a gestão curricular. Instituto de Inovação Educacional. Lisboa.

Roldão, Maria C. (1999). Os Professores e a Gestão do Currículo – Perspectivas e Práticas em Análise. Porto: Porto Editora.

Roldão, M. (2004). “O Estudo do Meio no 1º ciclo – Fundamentos e estratégias”. Lisboa: Texto Editores.

Roldão, M. C. (2010). Que é ensinar? Desmontando o senso comum. In Roldão M.C., Estratégias de Ensino: o saber e o agir do professor. 2ª edição pp. 11-23. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.

Serra, Célia (2004). Currículo na educação pré-escolar e articulação curricular com o 1º Ciclo do Ensino Básico. Porto: Porto Editora.

Severino, M. A. (2007). Supervisão em educação de infância: supervisores e estilos de supervisão. Évora: Editorial Novembro.

Sim-Sim, I. (1997). A língua materna na Educação B ásica. Lisboa: Ministério da Educação.

Sim-Sim, I. (2007). O ensino da Leitura: a compreensão de textos. Lisboa: Ministério da Educação.

Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), p. 1 – 22.

Simões, C. e Simões M<sup>a</sup> H. R. (1990): O Desenvolvimento Pessoal dos Professores e a Competência Pedagógica, in TAVARES, J. e Moreira, A. Desenvolvimento, aprendizagem, currículo e supervisão, Aveiro, Universidade de Aveiro.

Simões, G. (2000). A avaliação do desempenho docente: contributos para uma análise crítica. Lisboa: Texto Editora.

Vieira, Flávia, moreira, et al. (2010). No caleidoscópio da supervisão: imagens da formação e da pedagogia. Mangualde: Edições Pedagogo.

Vieira, F. & Moreira, A. (2011). Supervisão e avaliação do desempenho docente: Para uma abordagem de orientação transformadora. Lisboa: Ministério da Educação-CCAP-cadernos 1

Vilar, Alcino M. (1994). Currículo e Ensino – Para uma Prática Teórica. Coleção Horizontes da Didática. Rio Tinto: Edições ASA.

## WEBGRAFIA

Agrupamento Vertical Escolas do Amial (2013). Consultado em 10/4/2013, em <https://sites.google.com/site/aepvcporto/important-documents>

Alves, B.; et al. (s.a.), Comunicação Matemática: Contributos do PFCM na reflexão das práticas de professores. Consultado em 22/3/2013, em [http://www.apm.pt/files/\\_CO\\_Sousa\\_Cebolo\\_Alves\\_Mamede\\_4a41313eee16e.pdf](http://www.apm.pt/files/_CO_Sousa_Cebolo_Alves_Mamede_4a41313eee16e.pdf).

Fayol, M (2009). Ensinar a ler e a compreender os textos. Consultado em 20/7/2013 em [http://www.casadaleitura.org/congresso/Michel\\_Fayol.pdf](http://www.casadaleitura.org/congresso/Michel_Fayol.pdf)

Martinho, M. H., & Ponte, J. P. (2005). - Comunicação na sala de aula de Matemática: Práticas e reflexão de uma professora de Matemática. Consultado em 20/3/2013 em [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9847/1/Martinho-Ponte\\_05%20SIEM\\_.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9847/1/Martinho-Ponte_05%20SIEM_.pdf).

Pereira, A. (s/a). Currículo, Equidade e Qualidade. O “Calcanhar de Aquiles” do Programa AEC: A Articulação Curricular. Consultado em 6/12/2012 em [http://www.google.com/url?sa=t&rct=i&q=o%20%20E2%80%9Ccalcanhar%20de%20aquiles%20%20do%20programa%20aec%3A%20a%20articula%C3%A7%C3%A3o%20curricular.%20&source=web&cd=2&ved=0CCIQFjAB&url=http%3A%2F%2Fsigarra.up.pt%2Ffpceup%2Fpubs\\_pesquisa.show\\_publ\\_file%3Fpct\\_gdoc\\_id%3D12928&ei=SwT7TsDIHYr48QPz6NiKCw&usg=AFQjCNEGvXChP0mJxTo0jK6jILv8MaCXww](http://www.google.com/url?sa=t&rct=i&q=o%20%20E2%80%9Ccalcanhar%20de%20aquiles%20%20do%20programa%20aec%3A%20a%20articula%C3%A7%C3%A3o%20curricular.%20&source=web&cd=2&ved=0CCIQFjAB&url=http%3A%2F%2Fsigarra.up.pt%2Ffpceup%2Fpubs_pesquisa.show_publ_file%3Fpct_gdoc_id%3D12928&ei=SwT7TsDIHYr48QPz6NiKCw&usg=AFQjCNEGvXChP0mJxTo0jK6jILv8MaCXww)

Rodrigues, M. (2009). As capacidades transversais no Novo Programa do Ensino Básico, Educação e Matemática. Consultado em 7/7/2013 em <http://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/1148/1/As%20capacidades%20transversais%20no%20novo%20programa%20do%20ensino%20b%C3%A1sico.pdf>

Santos, Henrique (2002). Desenvolvimento Curricular – Textos de Apoio. Consultado em 20/05/2013 em <http://hen2.no.sapo.pt/desenvolvimentocurricular.pdf>

## DOCUMENTAÇÃO LEGAL

Complemento Regulamentar Específico de Curso (2011). Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º ciclo do ensino básico. Politécnico do Porto: Escola Superior de Educação.

Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro – Lei de Bases do Sistema Educativo

Decreto-Lei n.º 6/2001. D.R., Série I - A, 15 (2001-01-18).

Decreto-Lei n.º 240/2001. D.R., Série I - A, 201 (2001-08-30).

Decreto-Lei n.º 241/2001. D.R., Série I - A, 201 (2001-08-30).

Decreto-Lei n.º 37/2003.

Decreto-Lei n.º 74/2006. D.R., Série I - A, 60 (2006-03-24).

Decreto-Lei n.º 43/2007. D.R., Série I, 38 (2007-02-22).

Decreto-Lei n.º 18/2011. D.R., Série I, 23 (2011-02-02).

Decreto de lei nº 94/2011. D.R., Série I, 148 (2011-08-03).

Despacho nº 17169/2011. D.R., Série II, 245 (2011-12-23).

Despacho nº 5306/2012

Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, Série I

Despacho normativo n.º 24-A/2012, de 6 de dezembro, Série II

## ANEXOS

## Índice de Anexos

|   |        |
|---|--------|
| Anexo 1 - Guião de Observação .....   | III    |
| Anexo 2 - Plano de Português do 1.º C.E.B. ....                               | V      |
| Anexo 3 - Recursos/Materiais de apoio à aula.....                             | IX     |
| Anexo 4 - Planificação de Português do 1.º C.E.B. ....                        | XI     |
| Anexo 5 - Planificação de Português do 1.º C.E.B. ....                        | XIV    |
| Anexo 6 - Recursos/Materiais de apoio à aula.....                             | XVII   |
| Anexo 7 - Recursos/Materiais de apoio à aula.....                             | XX     |
| Anexo 8 - Grelha de avaliação da participação .....                           | XXII   |
| Anexo 9 - Planificação de Estudo do MEIO DO 1.º C.E.B. ....                   | XXIV   |
| Anexo 10 - Recursos/Materiais de apoio à aula.....                            | XXVII  |
| Anexo 11 - Planificação de História e Geografia de Portugal do 2.º C.E.B..... | XXXIV  |
| Anexo 12 - Recursos/Materiais de apoio à aula.....                            | XXXVII |
| Anexo 13 - Planificação de História e Geografia de Portugal do 2.º C.E.B..... | LV     |
| Anexo 14 - Recursos/Materiais de apoio à aula.....                            | LVIII  |
| Anexo 15 - Planificação de Matemática do 1.º C.E.B. ....                      | LXIII  |
| Anexo 16 - Planificação de Matemática do 1.º e 2.º C.E.B. ....                | LXVI   |
| Anexo 17 - Planificação de Matemática do 1.º C.E.B. ....                      | LXXIV  |
| Anexo 18 – Recursos/Materiais de apoio à aula.....                            | LXXIX  |
| Anexo 19 – Recursos/Materiais de apoio à aula.....                            | LXXXIV |
| Anexo 20- recursos/Materiais de apoio à Aula .....                            | XCII   |
| Anexo 21- Recursos/materiais de apoio À aula .....                            | CIII   |
| Anexo 22 - Planificação de Matemática do 1.º C.E.B. ....                      | CVII   |
| Anexo 23 – Recursos/Materiais de apoio à aula.....                            | CXI    |
| Anexo 24 – Recursos/materiais de apoio à aula .....                           | CXVII  |
| Anexo 25 - Recursos/materiais de apoio à aula.....                            | CXIX   |
| Anexo 26 - Planificação de Matemática do 2.º C.E.B. ....                      | CXXV   |
| Anexo 27- Recursos/Materiais de Apoio à Aula.....                             | CXXXI  |
| Anexo 28 – Recursos/Materiais de Apoio À Aula.....                            | CXXXVI |
| Anexo 29 - Planificação de Estudo do Meio do 1.º C.E.B. ....                  | CXLIII |
| Anexo 30 - Planificação de Estudo do Meio do 1.º C.E.B. ....                  | CXLVII |
| Anexo 31 - Planificação de ciências Naturais do 2.º C.E.B. ....               | CLII   |
| Anexo 32 – Questionário.....  | CLVI   |



# ANEXO 1 - GUIÃO DE OBSERVAÇÃO

## Guião de Observação

**Instituição:** Agrupamento Vertical de Escolas do Amial

**Observadores:**

**Data:**

**Tempo:**

**Sala:**

**Turma:**

**N.º de crianças:**

### I – Objetivo da observação

-Caracterizar o ambiente educativo

### II – Caracterização do Ambiente Educativo

- Projetos em curso /desenvolvimento

P.T.

- Espaço Físico

Qualidade do ar: ventilação, aquecimento: luz natural /artificial (consciência ecológica)

Mobiliário: disposição das mesas

Disposição dos alunos

- Recursos Didáticos:

Identificação; autoria; exploração; estruturados /semiestruturados/não estruturados

- Tempo

Rotina de entrada

Rotina do lanche

Rotina de saída

- Grupo de crianças

Número de Alunos

Idade dos alunos

Género dos alunos

Recursos Humanos

Características sociologias

Características de aprendizagem

Ocupação dos tempos livres

Critérios de organização dos alunos na sala

Interações

-Caracterização do processo ensino – aprendizagem

P. T.

Dinâmicas de trabalho desenvolvidas com outros parceiros educativos

**III - Outros comentários**

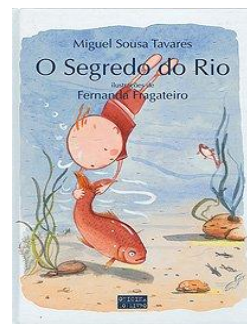
## **ANEXO 2 - PLANO DE PORTUGUÊS DO 1.º C.E.B.**



|   |   |  |  |                       |
|---|---|--|--|-----------------------|
| <p>Ler e ouvir ler textos da literatura para crianças e jovens, da tradição popular, e adaptações de clássicos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Audição do texto “Dom Caio”.</li> <li>• Leitura do texto por alunos selecionados.</li> <li>• Debate sobre as palavras/expressões difíceis.</li> <li>• Durante a leitura, o professor faz pausas estratégicas questionando os alunos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Então quem era Dom Caio?</li> <li>- Identifica duas características dele?</li> <li>- Como atuou o alfaiate?</li> <li>- Como andava o rei? Como era o general?</li> <li>- Como reagiu quem ouviu o alfaiate? Lê uma frase do texto que comprove. “foram logo metê-lo no bico do rei...”. Mas o rei tem bico? Qual o significado desta expressão?</li> <li>- Como reagiu o rei?</li> <li>- Então Dom Caio era um alfaiate? O que propuseram ao alfaiate? Será que ele vai aceitar?</li> <li>- Quando é que o alfaiate começou a gritar? Comprova com uma frase do texto Nessa frase há uma palavra que se repete mais que uma vez, qual é? Será que podemos substituir essa palavra, para que só apareça uma vez? O que significa “sentiu as esporas botou à desfilada”?</li> <li>- Como reagiram os soldados? E o rei como estava?</li> <li>- Como reagiu o rei?</li> </ul> </li> <li>• Fim da leitura. Questões após a leitura:</li> </ul> |  |  | <p>25`</p> <p>20`</p> |
|---|---|--|--|-----------------------|

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Então o que é um conto tradicional? Tem muitos capítulos? É muito vasta a história? E em que tempo se passa? E o local, sabemos? Qual é a personagem principal do conto?</li> <li>- Na linha 3 ou 5, o que significa “mato sete de uma vez”? Significa que o alfaiate é um homem valente ou um homem vaidoso?</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os alunos irão preencher um quadro relativo ao retrato físico e psicológico da personagem principal, para tal tem que imaginar como será o alfaiate. A tarefa será realizada individualmente e de seguida corrigida em grande grupo. Para realizarem a tarefa antes a professora vai pedir a um aluno um exemplo de uma característica física e de uma psicológica.</li> </ul> <p>Possíveis questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compara as características físicas com as psicológicas do alfaiate?</li> <li>- Como era o alfaiate? E o general D. Caio? Era parecido? Quais eram as suas características?</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De seguida os alunos irão elaborar um pequeno texto sobre uma pessoa de que gostem muito, onde evidenciem três características físicas e psicológicas do companheiro do lado.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação de alguns trabalhos à turma.</li> </ul> |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

## **ANEXO 3 - RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO À AULA**



## Um enorme peixe corajoso

Era uma tarde já quente, mas a água do ribeiro ainda estava muito fria para se poder tomar banho e o rapaz estava deitado de bruços na pequena praia de areia, distraído a fazer uma construção com pedras e ramos de árvores. De repente ouviu um grande barulho na água atrás de si e voltou-se ainda a tempo de ver um enorme peixe que dava um salto imenso fora de água, com um grande estardalhaço, salpicando água até onde estava o rapaz. Este ficou quieto de medo, porque nunca tinha visto um peixe daquele tamanho e nem sabia que os peixes podiam dar saltos tão grandes fora de água. Sem saber o que fazer e até sem coragem para fugir, o rapaz ficou a olhar para a água e viu claramente o peixe que nadava de um lado para o outro, como se fosse dono do lago. Mas o mais extraordinário é que daí a bocado o peixe tirou metade do corpo fora da água, como se estivesse em pé no fundo, e pôs-se a olhar para o rapaz, com um sorriso na sua boca enorme. E, depois, como se fosse um sonho, o rapaz ouviu o peixe a falar, com uma voz estranha, que parecia vir do fundo do rio:

- Olá rapaz! Tu vives aqui? – perguntou o peixe, com muitos bons modos.


- Vi – vi- vo – gaguejou o rapaz, ainda a tremer de medo.

Miguel Sousa Tavares, *O segredo do rio*, Oficina do Livro, 2004

## **ANEXO 4 - PLANIFICAÇÃO DE PORTUGUÊS DO 1.º C.E.B.**

Professor Estagiário: Anabela Silva  
 Orientadora Cooperante: Prof. Graça Pinheiro



|  |                                   |  |   |  |
|--|-----------------------------------|--|---|--|
| <b>Ano</b><br><b>Escolaridade:</b> 4º  | <b>Nº de alunos:</b> 17           | <b>Conteúdo:</b> - Flexão adjetival – graus dos adjetivos: normal e comparativo.<br><b>Sumário:</b> Graus dos adjetivos: grau normal e grau comparativo  |   |  |
| <b>Tempo:</b> 90 minutos   | <b>Área Curricular:</b> Português |  |   |  |
| <b>Metas de aprendizagem</b><br>( <b>Domínio;</b> <b>Objetivo;</b> Descritor de desempenho)  |                                   | <b>Percurso de aprendizagem</b>  | <b>Recursos</b>   | <br>min |
| <p><b><u>ORALIDADE</u></b><br/> <b>Produzir um discurso oral com correção.</b><br/>         Usar a palavra de forma audível, com boa articulação, entoação e ritmo.</p> <p><b><u>LEITURA E ESCRITA</u></b><br/> <b>Ler textos diversos.</b><br/>         Ler textos narrativos, descrições, retratos, notícias, cartas, convites, avisos, textos de enciclopédias e de dicionários, e banda desenhada.</p> <p><b><u>EDUCAÇÃO LITERÁRIA</u></b><br/> <b>Ler e ouvir ler textos literários.</b><br/>         Ler e ouvir ler obras de literatura para a infância e textos da tradição popular.<br/>         Fazer a leitura expressiva de pequenos textos, após preparação da mesma.</p> |                                   | <p>Confrontar o título do texto <i>Um enorme peixe corajoso</i> com a coragem.</p> <p>Leitura silenciosa dos alunos.</p> <p>Leitura pelo professor.</p> <p>Leitura orientada.</p> <p>Exploração do texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lê a frase que comprove a informação sobre o espaço e o tempo de ação.</li> <li>- Como estava o rapaz?</li> <li>- O que fazia o peixe? Como era o salto?</li> <li>- O que significa a expressão “.. <i>todo torcido como se fosse uma bailarina</i>”?</li> <li>- Como reagiu o rapaz? Porquê?</li> <li>- E o peixe, como reagiu?</li> <li>- O rapaz viu “<i>um enorme peixe</i>” e o peixe olhou para o rapaz com a sua “<i>boca enorme</i>”. O peixe é enorme ou a sua boca?</li> <li>- De repente o rapaz pensou que estava a viver um sonho, porquê? Qual era o sonho? Ele estava a dormir? Ou sonhamos acordados? O que é uma voz estranha?</li> <li>- Como falou o peixe com o rapaz,? O que são bons modos? E se fosse</li> </ul> | <p>- Livro: O segredo do rio de Miguel Sousa Tavares, 2004.</p> <p>- Computador; - 18 exemplares do excerto analisado na aula;</p> <p>- Lápis;<br/>- Caneta</p> | <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>35</p> <p>20</p> <p>20</p> <p>- Tabela</p>                   |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <p><b><u>GRAMÁTICA</u></b></p> <p><b>Conhecer propriedades das palavras e explicitar aspetos fundamentais da sua morfologia e do seu comportamento sintático.</b></p> <p>Identificar os graus dos adjetivos e proceder a alterações de grau.</p> | <p>com maus modos, seria da mesma forma?</p> <p>- Como estava a tarde? (quente) E a água como era? (muito fria)</p> <p>Alunos comprovam com informação do texto. Se voltarmos a ler sem essas palavras, a frase continua com o mesmo sentido?</p> <p>Como fica o texto sem essas palavras?</p> <p>- De repente o que ouviu o rapaz? (um grande barulho)</p> <p>- À medida que respondem às questões os alunos sublinham no texto as respostas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registo das palavras sublinhadas no quadro.</li> <li>- Definição de adjetivo elaborada em grande grupo. Sistematização da mesma.</li> <li>- Conversação sobre a concordância dos adjetivos através de exemplos.</li> <li>- Preenchimento de uma tabela com o adjetivo <i>alto</i> relativamente à altura de três alunos, efetuando a comparação entre eles.</li> <li>- Os alunos estabelecem comparações oralmente.</li> <li>- Sistematização da tabela no caderno diário.</li> <li>- Leitura e identificação dos graus de adjetivos. Escrita de frases condicionadas.</li> <li>- Reescrita da frase condicionada nos graus dos adjetivos restantes.</li> </ul> | <p>exemplo relativa à altura dos alunos.</p> <p>- 18 exemplares com a tabela dos graus dos adjetivos;</p> <p>- Cartões com adjetivos.</p> |  |
|--|---|---|--|

## **ANEXO 5 - PLANIFICAÇÃO DE PORTUGUÊS DO 1.º C.E.B.**



|  |  |  |    |  |
|--|--|--|----|--|
|  | <p>Questões orientadoras:<br/> Título. Qual o assunto? Como está escrita a notícia? Quem?<br/> Onde? Quando? Porquê?<br/> Registo das respostas numa folha de registo.<br/> - Como estão organizados os jornais?<br/> - Comparação da notícia lida e da visualizada.</p> <p><b>Cada aluno possui uma notícia e regista da informação num esquema. Construção de uma notícia.</b></p> |  | 15 |  |
|  |  |  | 20 |  |

**Professor Estagiário:** Anabela Silva

**Orientadora Cooperante:** Prof. Graça Pinheiro

Supervisor: prof. Carlos Rodrigues

## **ANEXO 6 - RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO À AULA**

# Orelhudo dá música nas escolas do Porto

● Casa da Música lançou projeto que permite aos alunos fruição musical diária

● Iniciativa abrange sete estabelecimentos de ensino, mas pretende alargar a sua ação



Diariamente, chega à sala de aulas uma música nova

Agostinho Santos  
agostinhosantos@jn.pt

A Casa da Música (CdM), no Porto, implementou em sete escolas do 1.º Ciclo da Invicta e de Gondomar o projeto "Orelhudo", que leva música de todos os estilos às salas de aulas. Os alunos estão a gostar e a aderir.

A ideia do serviço educativo da Casa da Música é fazer com que os alunos que integram o projeto-piloto, constituído por três escolas do Porto e qua-

tro de Rio Tinto, em Gondomar, ouçam diariamente 90 segundos de música.

O processo é feito através de software instalado nos computadores das salas de aulas e está em curso desde fevereiro passado.

Uma das escolas selecionadas para o projeto é a de São Tomé, situada em pleno bairro com o mesmo nome, na Invicta, que recebeu a visita dos técnicos da Casa da Música. O sistema está operacional e, segundo o JN comprovou, conta com o entusiasmo e adesão dos alunos das sete turmas daquela escola. Na passada quarta-feira,

por exemplo, os 90 segundos corresponderam a um trecho de música tradicional da Síria, cantada em Árabe. Enquanto se escutava a música, era projetado no ecrã um texto a explicar a origem da canção, ao mesmo tempo que foram levantadas algumas questões sobre o tema.

A componente didática é, na realidade, uma preocupação do projeto, pois, de acordo com Jorge Prendas, responsável pelo serviço educativo da CdM, "a música escolhida para todos os dias tem uma relação direta com o calendário gregoriano e com os conteúdos escolares".

A este propósito, referiu que "houve sempre o cuidado de contextualizar a música, de forma a que o aluno, ao escutá-la, aprenda, retenha sempre alguma coisa".

Jorge Prendas afirmou, ainda, que o objetivo é que o "Orelhudo" seja "uma espécie de plano nacional de au-



"Estou a gostar bastante, porque, além de se ouvir música e pôr os alunos bem-dispostos, aprende-se mais um bocadinho".

Joana Patrícia  
9 anos



"É uma forma de aprendermos outras culturas e, também, de nos despertar para a música. Gosto muito e os meus pais também".

Vicente Sousa  
10 anos



Maria da Graça Pinheiro  
mostrou-se satisfeita

dição" e lembrou que o projeto "permitirá que um aluno, ao fim de quatro anos do 1.º Ciclo, tenha ouvido cerca de 1500 minutos de música". Entretanto, para a coordenadora da escola de São Tomé, Maria da Graça Pinhei-

ro, "o projeto serve de base acima de tudo, ao incentivo e à motivação dos alunos".

Congratulando-se pela sua escola ter sido uma das selecionadas, garante que os alunos estão, até à data, "bastante satisfeitos" e que, pelo facto de o projeto ser ativado logo pela manhã, se tem verificado uma significativa pontualidade.

Para já, a música vai-se fazendo entoar nesta e noutras seis escolas, e a fazer fé em Jorge Prendas, o objetivo é alargar a outros estabelecimentos de ensino e colocar o "Orelhudo" em versão online. ●

ESCOLA DO BAIRO DE SÃO TOMÉ ATVOU PROJETO EM SETE TURMAS



O Mosteiro de Santo Tirso, de características beneditinas, foi fundado em 978

## Santo Tirso candidata mosteiro a Património da Humanidade

Santo Tirso quer juntar-se ao Douro, a Porto e a Guimarães nos roteiros turísticos "importantes".

A Câmara Municipal de Santo Tirso apresentou, esta semana, a intenção de candidatar o mosteiro local a Património da Humanidade, tendo em vista a conquista de "outros investimentos comunitários". Este é um grande momento para Santo Tirso e o resultado de muito trabalho. O Monumento da Santo Tirso é uma referência nacional que desejamos que passe a ser de referência mundial", referiu, em conferência de imprensa, o presidente da autarquia tirsense, Castro Fernandes.

O autarca lembrou que o Mosteiro de Santo Tirso, de características beneditinas, foi classificado, em 1910, como Monumento Nacional, tendo uma antiguidade anterior à nacionalidade, com data de 978. Em caso de aceitação desta candidatura, disse Castro Fernandes, Santo Tirso terá um monumento que poderá ser "incluído em roteiros turísticos importantes para a economia do Norte de Portugal", dada a proximidade com o Douro Vinhateiro e com os centros históricos de Guimarães e Porto, também estes considerados Património Mundial pela UNESCO. Questionado sobre se a candidatura - que a comissão formada em Abril de 2012 iniciou e pretende entregar em Setembro - obrigará a algum esforço económico suplementar, Castro Fernandes garantiu que "não está prevista qual-

quer obra", mas reforçou a ideia de que a eventual aceitação por parte da UNESCO poderá trazer "benefícios" a Santo Tirso, no âmbito dos quatro comunitários de apoio de 2014/2020.

É convicção da autarquia tirsense de que o processo de aprovação, ou não, do Mosteiro de Santo Tirso como Património Mundial da Humanidade, por parte da UNESCO demorará cerca de dois a cinco anos.

Estão envolvidos os "proprietários e utentes" dos cerca de 135 hectares de terreno alvo de candidatura: autarquia, Igreja, Santa Casa da Misericórdia e escola agrícola. E está na forja a celebração de protocolos e acordos de colaboração com a Direcção Regional da Cultura do Norte e Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.

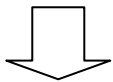
## **ANEXO 7 - RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO À AULA**

***“Orelhudo dá música nas escolas do Porto”***

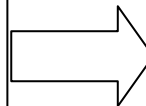
Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

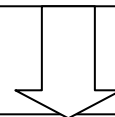
**Quem?**



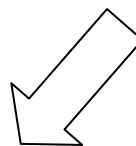
**Quando?**



**Onde?**



**O quê?**



**Porquê?**

## **ANEXO 8 - GRELHA DE AVALIAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO**

Grelha de Participação

Aula de 22/4

Aula de Estudo do Meio

|    | Desnecessária | Participação ativa | Apenas quando solicitada |
|----|---------------|--------------------|--------------------------|
| 1  |               |                    |                          |
| 2  |               |                    |                          |
| 3  |               |                    |                          |
| 4  |               |                    |                          |
| 5  |               |                    |                          |
| 6  |               |                    |                          |
| 7  |               |                    |                          |
| 8  |               |                    |                          |
| 9  |               |                    |                          |
| 10 |               |                    |                          |
| 11 |               |                    |                          |
| 12 |               |                    |                          |
| 13 |               |                    |                          |
| 14 |               |                    |                          |
| 15 |               |                    |                          |
| 16 |               |                    |                          |
| 17 |               |                    |                          |

Os números da tabela não são referentes ao número do aluno.

## **ANEXO 9 - PLANIFICAÇÃO DE ESTUDO DO MEIO DO 1.º C.E.B.**

| <p><b>Professor Estagiário:</b> Anabela Silva<br/> <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Graça Pinheiro<br/> <b>Supervisor:</b> Prof. Cristina Maia</p>   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| <p><b>Tema:</b> À DESCOBERTA DOS OUTROS E DAS INSTITUIÇÕES – O Passado Nacional<br/> <b>Conteúdo:</b> O Passado Nacional<br/> <b>Objetivos:</b> Conhecer personagens e factos da história nacional com relevância para o meio local; Conhecer os factos históricos que se relacionam com os feriados nacionais e seu significado.<br/> <b>Conceitos/termos básicos:</b> ditadura; democracia; constituição.<br/> <b>Tempo:</b> 60 minutos<br/> <b>Data:</b> 10/04//2013</p> |   |   |   |   |
| Tempo   | Metas de aprendizagem   | Atividades  | Recursos  | Avaliação   |
| 5 min   | <p><b>Domínio:</b> Conhecimento do meio natural e social.<br/> <b>Subdomínio:</b> Utilização de fontes de informação<br/> <b>Meta final 13)</b> O aluno interpreta fontes diversas e, com base nestas e em conhecimentos prévios, produz informação e inferências válidas e pertinentes sobre o</p> | <p>- Visualização uma imagem intitulada “Revolução”.<br/> Possíveis questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porque será que esta imagem tem este título?</li> <li>• Porque houve uma revolução?</li> <li>• Em que época estávamos?</li> </ul> <p>- Visualização de uma imagem com os ideais de</p> | <p>- Quadro;<br/> - Computador;<br/> - Projetor;<br/> - Imagens e vídeos.</p> | <p>Grelha de observação direta focada na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação</li> <li>- Capacidade de intervenção e argumentação.</li> </ul> |

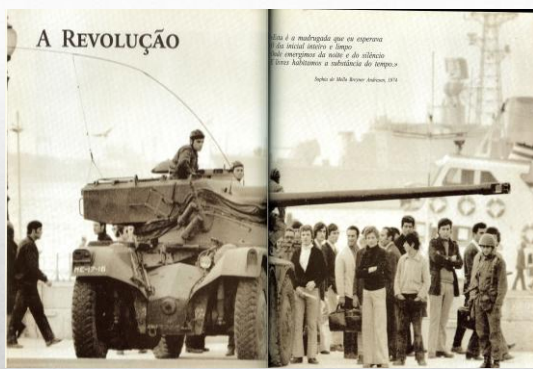
|        |   |   |  |  |
|--------|---|---|--|--|
| 10 min | passado pessoal e familiar, local, nacional e europeu.  | Salazar e outra imagem com os ideais do povo.<br>Análise crítica das imagens.   |  |  |
| 10 min | <b>Subdomínio:</b> Compreensão Histórica Contextualizada.<br><b>Meta final 16)</b> O aluno mobiliza e integra vocabulário e conceitos substantivos específicos dos diferentes conteúdos, temas e problemas explorados | - Audição de uma música de Sérgio Godinho.<br>Análise da letra da música, tendo em conta a época.<br><br>- Visualização de uma imagem relativa ao 25 de abril e análise crítica de um documento.  |  |  |
| 10 min |   | - Visualização de duas imagens atuais em Portugal: uma sobre as manifestações e uma sobre as eleições partidárias.  |  |  |
| 10 min |   | Possíveis questões:<br>Em que regime Portugal se encontra?<br>É incompatível a democracia com a república?<br>Respostas. Se sim, porquê?<br>Se não, então porque existe um presidente da república?<br>Quem é o presidente da república?  |  |  |
| 15 min |   | - Visualização de um vídeo sobre a atualidade do nosso País, demonstrando o que está a acontecer no nosso país; que medidas estão a ser tomadas; quem as revoga ou não; sobre como estão a ser distribuídos os poderes.<br>-Sistematização da distribuição dos poderes em grande grupo. |  |  |

## **ANEXO 10 - RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO À AULA**

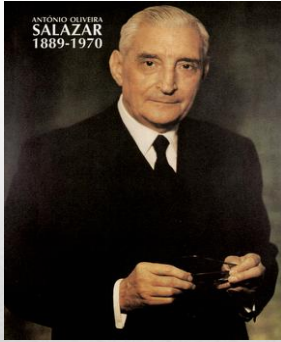
# Estudo do Meio

História e Geografia de Portugal

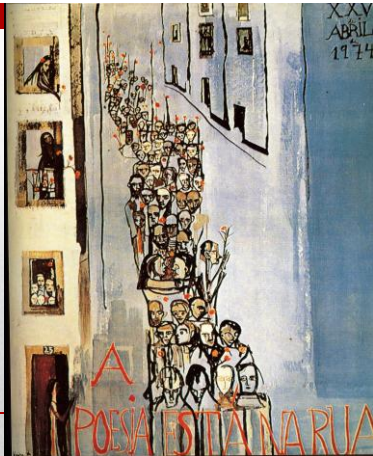
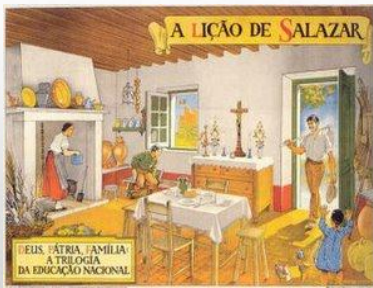
---



- Porque será que esta imagem tem este título?
    - Porque houve uma revolução?
  
  - Salazar estava no poder.
-



Esteve 40 anos no poder.



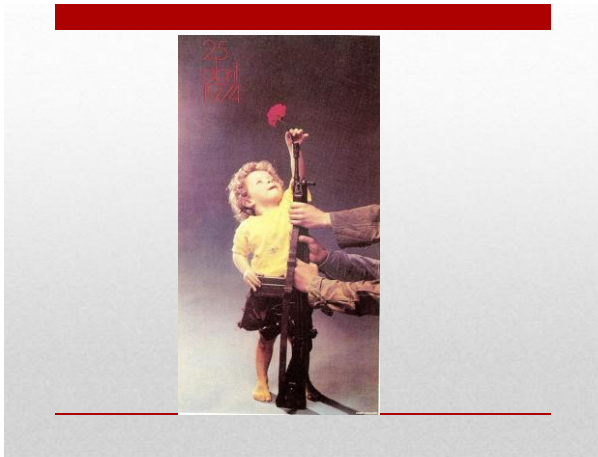


#### Liberdade de Sérgio Godinho

Vimos com o peso do passado e da semente  
Esperar tantos anos torna tudo mais urgente  
e a sede de uma espera só se estanca na torrente  
e a sede de uma espera só se estanca na torrente  
Vivemos tantos anos a falar pela calada  
Só se pode querer tudo quando não se teve nada  
Só quer a vida cheia quem teve a vida parada  
Só quer a vida cheia quem teve a vida parada  
Só há liberdade a sério quando houver  
A paz, o pão habitação saúde, educação  
Só há liberdade a sério quando houver  
Liberdade de mudar e decidir  
quando pertencer ao povo o que o povo produzir  
quando pertencer ao povo o que o povo produzir

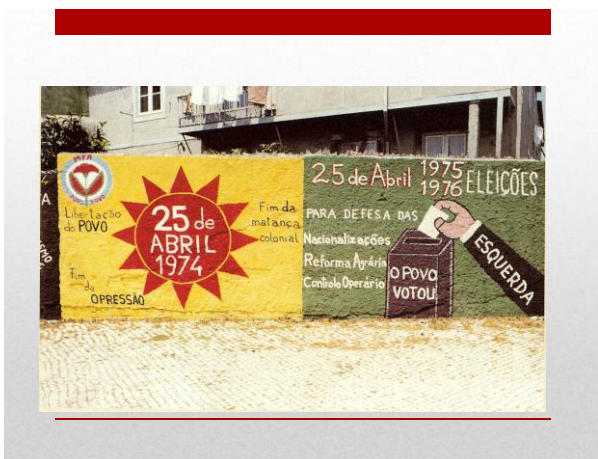
- “*Em dois anos de tumulto, os Portugueses têm tempo e oportunidade de confrontar projectos e delinear o regime que querem. O processo é revolucionário, mas o resultado democrático.*”

Joaquim Vieira in Portugal Século XX



- *“A revolução cobre Portugal de vivas cores e novas formas, através de murais, cartazes e autocolantes. É a continuação da política por outros meios.”*

Joaquim Vieira in Portugal Século XX





• E storgs ?





## **Orgãos do poder central**

**ANEXO 11 - PLANIFICAÇÃO DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PORTUGAL DO  
2.º C.E.B.**

**Professor Estagiário:** Anabela Silva

**Orientador Cooperante:** Prof. Marta Magalhães

**Supervisor:** Prof. Cristina Maia

**Tema:** Do Portugal do século XVIII à consolidação da sociedade liberal

**Subtema:** 1820 e o Liberalismo

**Conteúdo:** A estadia da família real portuguesa no Brasil; o grito do Ipiranga.

**Conceitos/termos básicos:** Ipiranga.

**Questão orientadora:** Quais os principais acontecimentos que conduziram à independência do Brasil?

**Tempo:** 45 minutos

**Data:** 25/01/2013

| <b>Metas de aprendizagem</b>  | <b>Indicadores de aprendizagem</b>   | <b>Atividades</b>  | <b>Recursos</b>  | <b>Avaliação</b>  |
|---|--|--|--|---|
| <b>Subdomínio:</b> Temporalidade<br><b>Meta Final 4)</b> O aluno utiliza marcos cronológicos significativos para Portugal e para a Humanidade na construção de tabelas/frisos | <ul style="list-style-type: none"><li>- Reconhecer a importância da presença da corte portuguesa no Brasil para o seu desenvolvimento.</li><li>- Identificar e relacionar alguns dos principais acontecimentos</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Leitura e exploração do doc 3 do livro intitulado “O Grito do Ipiranga”.</li></ul> Tarefa:<br>Localizar no espaço e no tempo o acontecimento (friso cronológico);<br>Identificar causas deste grito; | <ul style="list-style-type: none"><li>- Quadro interativo</li><li>- Friso cronológico</li><li>- Manual</li></ul> | Grelha de observação direta focada na: <ul style="list-style-type: none"><li>- Participação</li><li>- Capacidade de intervenção e argumentação.</li></ul> |

|  |   |   |  |  |
|--|---|---|--|--|
| <p>cronológicos.</p> <p><b>Subdomínio:</b> Compreensão Histórica Contextualizada</p> <p><b>Meta Final 7)</b> O aluno reconhece a diversidade de identidades pessoais, sociais e culturais, explicitando razões, atitudes e consequências de situações de interação pacífica ou de conflito, colocando hipóteses sobre evoluções possíveis à luz da compreensão do passado.</p> | <p>resultantes da presença da corte portuguesa no Brasil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizar no espaço e no tempo o Grito do Ipiranga.</li> <li>- Relacionar o Grito do Ipiranga com a independência do Brasil.</li> <li>- Identificar o primeiro imperador do Brasil.</li> </ul> | <p>Relacionar o grito do Ipiranga com a independência do Brasil.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projeção de uma imagem da coroação de D. Pedro, imperador do Brasil, com o objetivo de os alunos identificarem o primeiro imperador português.</li> </ul> |  |  |
|--|---|---|--|--|

## **ANEXO 12 - RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO À AULA**

## Século VIII

701- 800

### Acontecimentos

- *“Os muçulmanos ocupam o norte de África e a maior parte da Península Ibérica.”*

### Seleciona a opção correta.

- Quem é que ocupou a maior parte da Península Ibérica?
- A) os visigodos.
- B) os romanos.
- C) os muçulmanos.



## Século XI

1001 – 1100

### Acontecimentos

- *“No século XI deu-se uma evolução na condição das populações rurais e dos camponeses, que beneficiando dos avanços técnicos se tornaram mais móveis, instalando-se alguns deles nas cidades.”.*

## Século XII

1101- 1200

### Acontecimentos

- *“O Tratado de Zamora foi um diploma resultante da conferência de paz entre D. Afonso Henriques e seu primo, Afonso VII de Leão e Castela. Celebrado a 5 de Outubro de 1143, esta é considerada como a data da independência de Portugal e o início da dinastia afonsina.”*

Seleciona a resposta correta.

- A 5 de outubro celebra-se a ...
- A) independência do Porto.
- B) independência de Portugal.
- C) independência de Lisboa.



## Século XIII

1201 -1300

### Acontecimentos

- *“Desde a morte de D. Afonso Henriques, em 1185, até meio do século XIII, os reis portugueses continuaram a combater os mouros e a alargar o território para sul. Esta luta foi feita de avanços e recuos. Só em 1249, no reinado de D. Afonso III, se deu a expulsão definitiva dos mouros, com a conquista do Algarve.*
- *Em 1297, estabelecem-se as fronteiras definitivas de Portugal no Tratado de Alcanizes”.*

## Acontecimentos

- “O tratado de Alcanizes foi assinado entre os soberanos de Leão e Castela, Fernando IV (1295-1312), e de Portugal, D. Dinis (1279-1325), a 12 de Setembro de 1297, na povoação leonesa-castelhana de Alcanizes.
- Por ele se restabelecia a paz, fixando-se os limites fronteiriços entre os dois reinos”.

## Seleciona a resposta correta

- O tratado de Alcanizes fixou os limites fronteiriços entre...
- A) três reinos
- B) dois reinos.
- C) quatro reinos.



## Século XIV

1301-1400

### Acontecimentos

- “A Batalha de Aljubarrota decorreu no final da tarde de 14 de agosto de 1385 entre tropas portuguesas com aliados ingleses, comandadas por D. João I de Portugal e o seu condestável D. Nuno Álvares Pereira, e o exército castelhano e seus aliados liderados por D. João I de Castela. A batalha deu-se no campo de São Jorge, nas imediações da vila de Aljubarrota, entre as localidades de Leiria e Alcobça, no centro de Portugal.”.

### Seleciona a resposta correta

- “A Batalha de Aljubarrota decorreu entre...”
- A) tropas portuguesas com aliados ingleses e o exército castelhano.
- B) Tropas Chinesas com francesas e o exército português.
- C) Tropas portuguesas com brasileiras e o exército castelhano.

## Curiosidade

- Como agradecimento pela vitória na Batalha de Aljubarrota, D. João I mandou edificar o Mosteiro da Batalha.
- No aspeto político, resolveu a disputa que dividia o Reino de Portugal do Reino de Castela e Leão, permitindo a afirmação de Portugal como Reino Independente, abrindo caminho sob a Dinastia de Avis para uma das épocas mais marcantes da história de Portugal, a era dos Descobrimentos.



Batalha de Aljubarrota

## Século XV

1401- 1500

## Acontecimentos

- “A descoberta do caminho marítimo para a Índia é a designação comum para a primeira viagem realizada diretamente da Europa para a Índia, pelo Oceano Atlântico, feita sob o comando do navegador português Vasco da Gama durante o reinado do rei D. Manuel I, em 1497-1499.
- Em 20 de Maio de 1498, a frota alcançou Calecute, ficando estabelecida a rota no oceano Índico e aberto o caminho marítimo dos Europeus para a Índia.”
- Por fim, Vasco da Gama conseguiu obter uma carta ambígua de concessão de direitos para comerciar, comprovatória do encontro que dizia:
  - «Vasco da Gama, fidalgo da vossa casa, veio à minha terra, com o que eu folguei. Em minha terra, há muita canela, e muito cravo e gengibre e pimenta e muitas pedras preciosas. E o que quero da tua é ouro e prata e coral e escarlata.»

## Seleciona a resposta correta

- Quem descobriu o caminho marítimo para a Índia?
- A) D. Afonso Henriques
- B) Vasco da Gama
- C) D. Manuel

## Seleciona a resposta correta

- Em Portugal havia ...
- A) Maçãs, ouro e canela.
- B) Ouro, prata e coral.
- C) Prata, metal e cobre

## Acontecimentos

- Em 22 de abril de 1500, a frota comandada por Pedro Álvares Cabral chegou ao território onde hoje se localiza o Brasil.

## Seleciona a resposta correta

- No século XVI, Pedro Álvares Cabral descobriu o Brasil.
- A) Verdadeiro
- B) Falso



## Século XVI

1501-1600

### Acontecimentos

- “O dia 4 de Agosto de 1578 marca o maior desastre da história a derrota na batalha de Alcácer-Quibir levou à crise dinástica de 1580 e ao nascimento do mito do Sebastianismo. O reino foi gravemente empobrecido pelos resgates que foi preciso pagar para reaver os cativos. A batalha ditou fim da Dinastia de Avis e do período de expansão iniciado com a vitória na batalha de Aljubarrota. A crise dinástica resultou na perda da independência de Portugal por 60 anos, com a união ibérica sob a dinastia Filipina.”

### Seleciona a resposta correta

- Portugal foi derrotado na batalha de
- A) D. Filipe
- B) Alcácer – Quibir
- C) Lisboa

4 de Agosto de 1578



BATALHA DE ALCÁCER-QUIBER

D. SEBASTIÃO, REI DE PORTUGAL

## Século XVII

1601-1700

### Acontecimentos

- “A Restauração da Independência é a designação dada ao golpe de Estado , em 1 de dezembro de 1640, chefiados por um grupo designado de Os Quarenta Conjurados e que se alastrou por todo o Reino, pela revolta dos portugueses contra a tentativa da anulação da independência do Reino de Portugal pela governação da Dinastia filipina castelhana, e que vem a culminar com a instauração da 4.ª Dinastia Portuguesa - a casa de Bragança - com a aclamação de D. João IV.”

## Selecione a resposta correta

- O que se comemora no dia 1 de Dezembro em Portugal?
- A) A restauração da independência
- B) A restauração da república
- C) A democracia



## Século XVIII

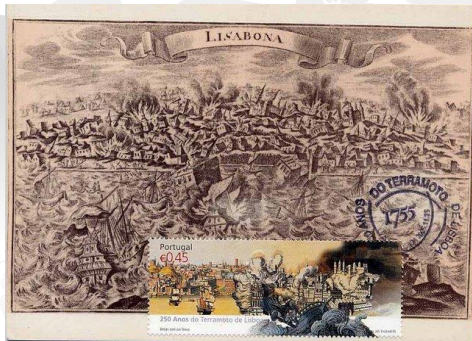
1701-1800

## Acontecimentos

- “O sismo de 1755, também conhecido por Terramoto de 1755, ocorreu no dia 1 de novembro de 1755, resultando na destruição quase completa da cidade de Lisboa, e atingindo ainda grande parte do litoral do Algarve. O sismo foi seguido de um maremoto e de múltiplos incêndios, tendo feito mais de 10 mil mortos. Foi um dos sismos mais mortíferos da História, marcando o que alguns historiadores chamam a pré-história da Europa Moderna.”

## Seleciona a resposta correta

- O sismo de 1755 atingiu...
- A) Vila do Conde e o litoral Algarve.
- B) Paredes e Lisboa.
- C) Lisboa e o litoral Algarve.



# Século XIX

1801-1900

## Acontecimentos

- “Nos finais do séc. XVII, houve em França uma grande revolução que pôs fim à monarquia absoluta (absolutismo), que acabava com os direitos do clero e da nobreza, o que os fazia igual a qualquer cidadão. O seu lema era: «Liberdade, Igualdade e Fraternidade». Os manifestantes eram principalmente: o povo e a burguesia.”.

## Acontecimentos

- “Napoleão Bonaparte, comandante das tropas francesas, conseguiu dominar uma grande parte da Europa.
- Porém, a Inglaterra demonstrou ser um inimigo muito difícil de vencer, e em 21 de Novembro 1806, Napoleão ordenou aos outros países da Europa que fechassem os seus portos aos navios ingleses. A essa ordem chamou-se Bloqueio continental. Mas, no entanto, Portugal ainda mantinha relações comerciais com Inglaterra e não aderiu ao Bloqueio. Em resposta a esta atitude portuguesa, Napoleão ordenou a invasão de Portugal.”.

## Curiosidades

- Como se chamava o comandante das tropas francesas?
- A) Napoleão Silva
- B) Gusmão Bonaparte
- C) Napoleão Bonaparte

## Século XX

1901-2000

## Acontecimentos

- *“A Implantação da República Portuguesa foi o resultado de uma revolução organizada pelo Partido Republicano Português, iniciado no dia 2 e vitorioso na madrugada do dia 5 de outubro de 1910, que destituiu a monarquia constitucional e implantou um regime republicano em Portugal.”.*

## Selecione a resposta correta

- ☒ A 5 de outubro de 1910 deu-se:
- ☒ A) A implantação do absolutismo.
- ☒ B) A implantação da monarquia.
- ☒ C) A implantação da república.



## Século XXI

2001 - 2100

## Acontecimento

- “A 9 de Março de 2006, Cavaco Silva torna-se o 19º Presidente da República.”

## Seleciona a resposta correta

- Cavaco Silva tornou-se ...
- A) Primeiro Ministro.
- B) Presidente da República.
- C) Membro do Governo.



**ANEXO 13 - PLANIFICAÇÃO DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PORTUGAL DO  
2.º C.E.B.**

| <p><b>Professor Estagiário:</b> Anabela Silva<br/> <b>Orientador Cooperante:</b> Prof. Marta Magalhães<br/> <b>Supervisor:</b> Prof. Cristina Maia</p>  |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
| <p><b>Tema:</b> Do Portugal do século XVIII à consolidação da sociedade liberal<br/> <b>Subtema:</b> Império e monarquia absoluta no século XVIII<br/> <b>Conteúdo:</b> A arte e o conhecimento no tempo de D. João V<br/> <b>Conceitos/Noções básicas:</b> barroco<br/> <b>Tempo:</b> 45 minutos</p>   |   |   |  |   |
| <b>Metas de aprendizagem</b>  | <b>Objetivos gerais</b>   | <b>Atividades</b>   | <b>Recursos</b>  | <b>Avaliação</b>  |
| <p><b>Subdomínio:</b> Temporalidade<br/> <b>Meta Final 4)</b> O aluno utiliza marcos cronológicos significativos para Portugal e para a Humanidade na construção de tabelas/frisos cronológicos.</p> <p><b>Subdomínio:</b> Compreensão Histórica Contextualizada<br/> <b>Meta Final 7)</b> O aluno reconhece a diversidade de identidades pessoais, sociais e culturais, explicitando razões,</p> | <p><b>- Domínio dos valores e atitudes</b><br/>           -Manifestar sensibilidade estética;<br/>           -Interessar-se pela preservação do património natural e cultural;</p> <p><b>-Domínio das capacidades</b><br/>           -Observar e descrever aspetos da realidade física e social;<br/>           - Formular hipóteses simples;</p> <p><b>-Domínio dos conhecimentos</b><br/>           -Distinguir características concretas de sociedades que se constituíram no espaço português em diferentes</p> | <p><b>Motivação</b><br/>           Questão aula<br/>           Alguém sabe o que é a arte barroca?<br/>           Registo no quadro das respostas dos alunos.</p>                 | <p>Quadro</p>  | <p>Grelha de observação direta focada na:<br/>           -Participação /Comunicação clara e pertinente<br/>           - Capacidade de intervenção e argumentação.</p> |
|   |   | <p><b>Desenvolvimento da aula</b><br/>           Leitura do documento 5 do manual “Saber em Ação”, para os alunos relacionarem a arte barroca com a riqueza e o poder do rei.</p> | <p>Manual</p>  |   |
|   |   | <p>Visualização de imagens em PowerPoint.<br/>           Conversação em grande grupo para os alunos identificarem as principais características da arte barroca</p>               | <p>PowerPoint com as seguintes imagens:<br/>           Universidade de Coimbra;<br/>           Igreja de Santa Maria</p> |   |

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
| <p>atitudes e conseqüências de situações de interação pacífica ou de conflito, colocando hipóteses sobre evoluções possíveis à luz da compreensão do passado.</p> <p><b>Subdomínio:</b> Comunicação do Conhecimento Histórico e Geográfico</p> <p><b>Meta Final 10)</b> O aluno comunica por escrito e oralmente os seus conhecimentos e concepções sobre o passado histórico a realidade geográfica de Portugal.</p> | <p>períodos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer testemunhos do património natural e cultural regional e nacional;</li> <li>- Compreender relações entre o passado e o presente.</li> </ul> | <p>(Curvas, contracurvas, conchas, figuras humanas, flores, a talha e o azulejo.)</p> <p>Possíveis questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como era feita a decoração da igreja?</li> <li>- A decoração é simples?</li> </ul> | <p>Madalena;</p> <p>Convento de Maфра;</p> <p>Painel alusivo à morte de Martim Moniz.</p> |  |
|   |   | <p>Assinalar no friso cronológico o período respeitante à arte do Barroco em Portugal; associando a riqueza e opulência do Barroco às remessas do ouro do Brasil.</p>  | <p>Friso Cronológico</p>  |  |
|   |   | <p><b><u>Sistematização/Avaliação</u></b></p> <p>Resposta em grande grupo à questão aula. O que é a arte barroca?</p> <p>Registo da resposta no caderno diário e confronto com as ideias iniciais.</p>                                       | <p>Quadro</p>   |  |

## **ANEXO 14 - RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO À AULA**

# História e Geografia de Portugal

Lição nº 32

11/12/2012

Sumário

A arte Barroca.



## O que é a arte barroca?



## D. João V e o Barroco

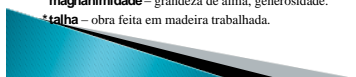
“A magnanimidade\* régia de D. João V exerceu-se praticamente por todo o país, embora com maior ênfase nas áreas próximas da corte, abarcando pequenas e grandes igrejas, obras de talha\* ou de azulejo, doações para imagens, entre outras.

O rei tinha preferências pelas obras grandes, apresentadas como forma de manifestação do poder através da sua grandiosidade. Por essa razão, privilegiava as obras de arquitectura.”

José Fernandes Pereira, in História da Arte Portuguesa, vol 3, 1995

\* **magnanimidade** – grandeza de alma, generosidade.

\* **talha** – obra feita em madeira trabalhada.



## Universidade de Coimbra



## Biblioteca da Universidade de Coimbra



## Igreja de Santa Maria Madalena



- A - Curvas e contracurvas
- B - Conchas
- C - Figuras Humanas
- D - Flores

Curvas e contracurvas    Conchas    Figuras humanas    Flores

## Convento de Mafra



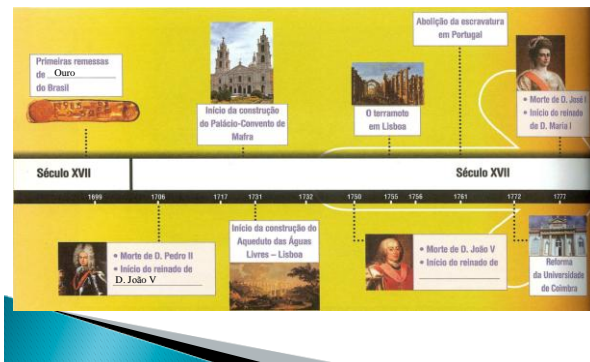
## Biblioteca do Convento de Mafra



## Painel alusivo à morte de Martim Moniz.



## Friso cronológico



## O que caracteriza a arte barroca?

- ▶ Em Portugal, o barroco atingiu o seu esplendor na primeira metade do século XVIII, com D. João V.
- ▶ As remessas de ouro do Brasil permitiram que D. João V chamasse artistas estrangeiros e mandasse realizar várias obras de arte.
- ▶ O tempo de D. João V coincide com o despertar do ciclo económico do ouro e dos diamantes do Brasil. Esta opulência e enriquecimento refletiram-se no aparato e na monumentalidade das obras de arte, concebidas numa triunfante linguagem barroca.

## O que caracteriza a arte barroca?

- A arte barroca nasceu em Itália e tem como principais características:
  - ▶ o gosto pelo movimento, no uso de linhas curvas e contracurvas;
  - ▶ a utilização de elementos decorativos naturais: conchas, flores, figuras humanas.
  - ▶ o uso de técnicas decorativas muito elaboradas e dispendiosas como a talha dourada, a pintura ilusória, o azulejo e o mármore.

**ANEXO 15 - PLANIFICAÇÃO DE MATEMÁTICA DO 1.º C.E.B.**

**Capacidades transversais: Raciocínio matemático, Comunicação matemática e Resolução de Problemas**

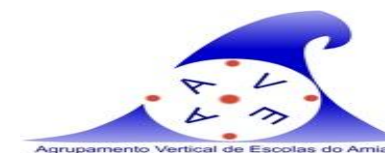
| TEMA(S):                     | Metas curriculares   | Subdomínio   | Objetivos gerais de aprendizagem:  |
|------------------------------|--|--|--|
| <b>Geometria e medida</b>    | Reconhecer o metro cúbico como o volume de um cubo com um metro de aresta.<br>Reconhecer que o volume de um cubo com um decímetro de aresta (decímetro cúbico) é igual à milésima parte do metro cúbico e relacionar as diferentes unidades de medida de volume do sistema métrico.  | Medir volumes e capacidades  | - Ser capaz de resolver problemas, raciocinar e comunicar em contextos matemáticos.  |
| Tempo/Organização dos alunos | Percurso de aprendizagem   | Recursos   | Dificuldades previstas:  |
| 5 min<br>Grande grupo        | <p><b>- 1º Momento (motivação/problematização)</b></p> <p>Apresentação de um quadrado com 1 dm de lado. Qual a área deste quadrado?<br/>Apresentação de um quadrado com 1 m de lado. Qual a área deste quadrado?<br/>E para obter metro cúbico, um quadrado será suficiente?</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro.</li> <li>- Caneta.</li> <li>- Quadrado com 1dm de lado.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como obter o metro cúbico.</li> <li>- Construir o metro cúbico.</li> <li>- Analisar a fatura/recibo da água.</li> </ul> |
| 2 min<br>Grande grupo        | <p><b>- 2º Momento (ativação do conhecimento prévio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relembrar o perímetro e a área.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 quadrados com 1 m de lado.</li> <li>- Tubos de electricista</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saber relacionar as diferentes unidades de medida de volume.</li> </ul>   |
| 20 min<br>Grande grupo       | <p><b>- 3º Momento (desenvolvimento da tarefa)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A professora apresenta dois quadrados com 1m de lado.</li> <li>- Questão:</li> <li>- Quantas dimensões tem o quadrado? Quais são?</li> <li>- Que dimensão falta para obter o metro cúbico?</li> </ul> <p>Construção do cubo com 1m de lado.</p> <p>Questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantos alunos do 4º ano cabem dentro do cubo?</li> <li>- Será que sobra espaço?</li> <li>- O volume do cubo é maior ou menor que os estudantes que tem o cubo?</li> </ul> | <p>(material não estruturado), para a construção de um cubo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 17 faturas/recibo da água para a realização da última</li> </ul> |  |

|        |   |            |  |
|--------|---|------------|--|
|        | - Quantos decímetros cúbicos cabem no cubo?   | atividade. |  |
| 15 min | <p><b>- 4º Momento (sistematização)</b></p> <p>Tarefa individual:</p> <p>- Um metro cúbico quantos centímetros tem? E decímetros?</p> <p>- 0,1 metros cúbicos quanto centímetros cúbicos tem? E decímetros? E 0,01? E 0,001?</p> <p>Exemplo:</p> <p>Metro cúbico = 1000 decímetros cúbico = 1000000 centímetros cúbicos</p> <p>0,001 metros cúbicos=1 decímetros cúbicos=1000 centímetros cúbicos</p> <p>0,01 metros cúbicos = 10 decímetros cúbicos = 10000 centímetros cúbicos</p> <p>0,1 metros cúbicos=100 decímetros cúbicos=100000 centímetros cúbicos</p> <p>0,0001 metros cúbicos=0,1 decímetros cúbicos=100 centímetros cúbicos</p> <p>- Correção em grande grupo e registo da regra no caderno diário.</p> <p>Quando trabalhamos com unidades elevadas ao cubo (3), andam-se três casas decimais.</p> |            |  |
| 18 min | <p><b>- 5º Momento (avaliação)</b></p> <p>Tarefa individual:</p> <p>Análise de uma fatura/recibo da água.</p> <p>1.1. Qual foi o volume da água gasto? Explica como pensaste.</p> <p>1.2. Quanto gastou o dono do café apenas no consumo da água?</p> <p>1.3. Indica o valor das despesas incluídas na fatura.</p> <p>1.4. A vizinha do Sr. Mário, D. Rosa, não foi poupada. Gastou mais 4m do escalão 2. Quanto pagará a D. Rosa pelo consumo da água?</p> <p>Correção em grande grupo.</p>  |            |  |

Professora estagiária: Anabela Silva

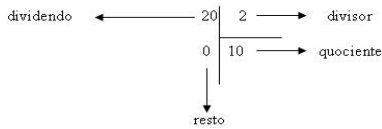
Professora orientadora: Graça Pinheiro

Professora supervisora: Dárida Fernandes



**ANEXO 16 - PLANIFICAÇÃO DE MATEMÁTICA DO 1.º E 2.º C.E.B.**

| <b>Capacidades transversais:</b> Raciocínio matemático, Comunicação matemática e Resolução de Problemas |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <b>TEMA(S):</b>   | <b>Objetivos gerais de aprendizagem:</b>  | <b>Tópico(s) e Subtópico(s):</b>                          | <b>Objetivos específicos /Metas curriculares</b>     |
| Números e Operações   | - Ser capaz de resolver problemas, raciocinar e comunicar em contextos matemáticos. | - <u>Números Naturais</u><br>-Critérios de divisibilidade | <i>Conhecer e aplicar propriedades dos divisores</i> |
| <b>Tempo/Organização dos alunos</b>   | <b>Percurso de aprendizagem</b>   | <b>Recursos</b>   | <b>Dificuldades previstas:</b>                       |

|                             |  |  |  |
|-----------------------------|--|--|--|
| <p>15`<br/>Grande grupo</p> | <p><b>- 1º Momento (motivação/problematização)</b></p> <p>Colocar questões acerca do que é ser divisível:</p> <p>◀ Apresentação de um exemplo</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>◀ Esta divisão, tem uma particularidade é uma divisão inteira exata. O que é uma divisão exata?</p> <p>Resposta</p> <p>Para verificar se um número é divisível por outro, basta na divisão o resto ser igual a zero.</p> |  | <p>- Definir conceito de divisível</p> <p>- Descobrir o que é uma divisão exata.</p> |
| <p>25`<br/>Grande grupo</p> | <p><b>2º Momento (ativação do conhecimento prévio, exposição da tarefa e sistematização)</b></p> <p>Apresentação de uma pequena tarefa em PowerPoint com demonstração:</p> <p>2:2=</p> <p>4:2=</p>   | <p>- Quadro e marcador</p> <p>- Retroprojektor</p> |  |



|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | <p><math>5:2=2</math> e resto=1</p> <p>◀ Quando se realiza a divisão inteira por 2, quais são os restos possíveis?</p> <p>Quais os números naturais que são divisíveis por 2?</p> <p>Depois deste diálogo os alunos registam o critério de divisibilidade por 2 no caderno.</p> <p>◀ Apresentação de uma pequena tarefa em PowerPoint com demonstração:</p> <p><math>5:5=1</math></p> <p><math>10:5=2</math></p> <p><math>15:5=3</math></p> |  | <p>- Critério de divisibilidade por 2</p> |
|--|---|--|---|

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | <p>20:5=4</p> <p>Utilizam-se objetos para chegar ao resultado. Pequena explicação de múltiplo e divisível.</p> <p>Exemplo: 20 é múltiplo de 5 e 20 é divisível por 5.</p> <p>Apresentação de um exemplo</p> <p>22:5=</p> <ul style="list-style-type: none"><li>◀ Será que dá resto zero?</li><li>◀ Será que todos os números são divisíveis por 5?</li><li>◀ Depois deste diálogo os alunos registam o critério de divisibilidade por 5 no caderno.</li><li>◀ Apresentação de uma pequena tarefa em PowerPoint:</li></ul> <p>10:10=1</p> <p>20:10=2</p> <p>90:10=9</p> |  | <p>- Critério de divisibilidade por 5.</p> <p>- Múltiplo e divisível.</p> |
|--|--|--|---|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p><math>100000:10=10000</math></p> <p><math>1500:10=150</math></p> <p>◀ O que acontece sempre que dividimos por 10? O que há de comum entre o dividendo e o quociente na divisão por 10?</p> <p>Pequena explicação de múltiplo e divisível.</p> <p>Exemplo: 1500 é múltiplo de 10 e 1500 é divisível por 10.</p> <p>◀Exemplo</p> <p><math>1245:10=</math></p> <p>Será que dá resto zero?</p> <p>Será que todos os números são divisíveis por 10?</p> <p>◀ Depois deste diálogo os alunos registam o critério de divisibilidade por 10 no caderno.</p> <p><b>3º Momento (avaliação)</b></p> |  |  |
|--|---|--|--|

¶Para finalizar a aula cada aluno tem uma ficha de escolha múltipla que irá preencher.

Quando terminarem cada aluno troca a sua ficha com o colega do lado. De seguida as mesmas perguntas serão projetadas no quadro e a correção será oralmente em grande grupo. Assim sendo, cada aluno terá que corrigir a ficha do colega do lado e posteriormente avaliar. A avaliação da ficha inclui também a participação durante a aula.



r 10.

Professora estagiária: Anabela Silva

Professora orientadora: Graça Pinheiro e Cristina Macedo

Professora supervisora: Dárida Fernandes

**ANEXO 17 - PLANIFICAÇÃO DE MATEMÁTICA DO 1.º C.E.B.**

| <b>Capacidades transversais:</b> Raciocínio matemático, Comunicação matemática e Resolução de Problemas |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <b>TEMA(S):</b>   | <b>Objetivos gerais de aprendizagem:</b>   | <b>Tópico(s) e Subtópico(s):</b>  | <b>Objetivos específicos /Metas curriculares</b>  |
| Geometria   | - Ser capaz de desenvolver problemas, raciocinar e comunicar em contextos matemáticos. | - <i>Sólidos geométricos</i><br><br>- <i>Prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera.</i> | • <i>Relacionar o número de faces, de arestas e de vértices de uma pirâmide e de um prisma, com o polígono da base.</i> |
| <b>Tempo/Organização dos alunos</b>   | <b>Estrutura da Tarefa</b>   | <b>Recursos</b>   | <b>Dificuldades previstas:</b>  |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <p>10<sup>o</sup></p> <p>Grande grupo</p> | <p><b>- 1º Momento (motivação/problematização)</b></p> <p>Apresentação de imagens em PowerPoint, de uma pirâmide triangular, quadrangular e pentagonal.</p> <p>Possíveis questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O que têm em comum estas imagens?</li> </ul>  |   |   |
| <p>10<sup>o</sup></p> <p>Grande grupo</p> | <p><b>- 2º Momento (ativação do conhecimento prévio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O que sabem sobre os prismas e sobre as pirâmides.</li> </ul> <p><b>- 3º Momento (desenvolvimento da tarefa)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Que figura geométrica está na base deste poliedro? E as faces? São todos iguais?</li> <li>- Então o que são pirâmides?</li> </ul> <p>Além de a professora mostrar imagens em PowerPoint, também utilizará os Polydrons para exemplificar.</p> <p>◀ Cada aluno registrará no caderno o que são pirâmides. – (sistematização)</p> | <p>- Quadro e marcador</p> <p>-PowerPoint</p> | <p>- Saber o que são prismas e pirâmides.</p> |

|            |  |                    |  |
|------------|--|--------------------|--|
| <p>25'</p> | <p>           ◀ A pares, os alunos realizarão uma investigação sobre as pirâmides, para descobrirem que regularidades, estas possam ter.         </p> <p>           ◀ A investigação será corrigida/debatida em grande grupo e as regularidades serão registadas no caderno diário. – (sistematização)         </p> <p><b>- 2º Momento (desenvolvimento da tarefa)</b></p> <p>Apresentação de imagens em PowerPoint, da prisma triangular, quadrangular e pentagonal.</p> <p>Possíveis questões:</p> | <p>- Polydrons</p> |  |
| <p>15'</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- O que têm em comum estas imagens?</li> <li>- Que figura geométrica está na base deste poliedro? E as faces? São todos iguais?</li> <li>- Então o que são prismas?</li> </ul> <p>Além de a professora mostrar imagens em PowerPoint, também utilizará os Polydrons para exemplificar.</p> <p>           ◀ Cada aluno registará no caderno o que são prismas. – (sistematização)         </p>   |                    |  |

|            |  |  |  |
|------------|--|--|--|
| <p>25'</p> | <p><b>- 3º Momento (desenvolvimento da tarefa)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◄ A pares, os alunos realizarão uma investigação sobre os prismas, para descobrirem que regularidades, estes possam ter.</li> <li>◄ A investigação será corrigida/debatida em grande grupo e as regularidades serão registadas no caderno diário. – (sistematização)</li> </ul> <p><b>- 4º Momento (avaliação)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◄ A professora apresentará novamente a imagem inicial da aula, para os alunos selecionarem quais são prismas e quais são pirâmides.</li> </ul> |  |  |
| <p>5'</p>  |  |  | <p>- Descobrir regularidades e saber aplica-las.</p> |

## **ANEXO 18 – RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO À AULA**

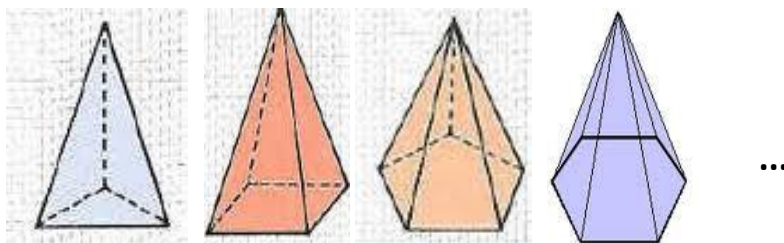
Nome: \_\_\_\_\_

### Investigando pirâmides...

Sabes que a pirâmide mais simples é a pirâmide triangular, que tem 6 arestas, 4 vértices e 4 faces.

A pirâmide quadrangular tem 8 arestas, 5 vértices e 5 faces...

Completa o quadro que se segue.



|                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| N.º de arestas   | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| N.º de vértices  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| N.º de faces     | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Polígono da base | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Encontras regularidades? Quais?

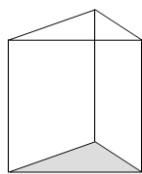
Nome: \_\_\_\_\_

### Investigando prismas...

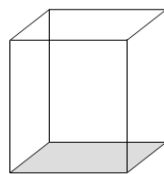
Sabes que o prisma mais simples é o prisma triangular, que tem 9 arestas.

O prisma quadrangular tem 12 arestas, o prisma pentagonal tem 15 arestas...

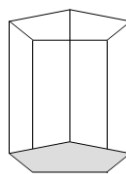
O número de arestas de prismas sucessivos é, pois:



9



12



15

...



Quantas arestas teriam os dois prismas seguintes?

Verificas algum padrão? Qual?

Existirá um prisma com 100 arestas? Justifica.

Indica uma forma rápida para verificar se pode existir um prisma com um determinado número de arestas.

**Ainda mais?**

Quantas faces terá um prisma com 60 arestas?

Como determinar rapidamente o número de faces de um prisma com um qualquer número de arestas?

**Mais ainda?**

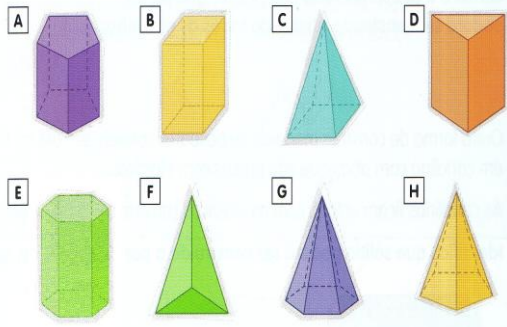
E quanto ao número de vértices? Encontras algum padrão?

Poderá existir um prisma com 27 vértices? Justifica.

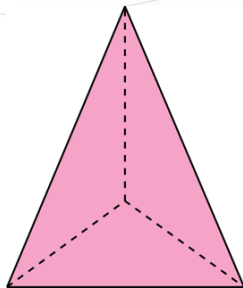
## **ANEXO 19 – RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO À AULA**

# Prismas e/ou Pirâmides?

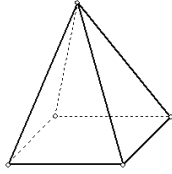
Qual a diferença entre prismas e pirâmides?



Quais são as pirâmides que conheces?



## Pirâmide ...



## Pirâmide ...



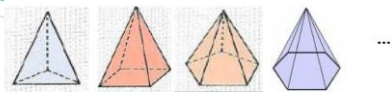
## Pirâmide

- Uma **pirâmide** é um poliedro em que uma das faces é um Polígono qualquer (a base) e as outras faces são triângulos que concorrem num vértice da pirâmide.

# Investigação

Investigando pirâmides.

## Investigando pirâmides





|                  |           |          |           |          |           |          |
|------------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
| N.º de arestas   | 6         | 8        | 10        | 12       | 14        | 16       |
| N.º de vértices  | 4         | 5        | 6         | 7        | 8         | 9        |
| N.º de faces     | 4         | 5        | 6         | 7        | 8         | 9        |
| Polígono da base | Triângulo | Quadrado | Pentágono | Hexágono | Heptágono | Octógono |

## Encontras regularidades? Quais?

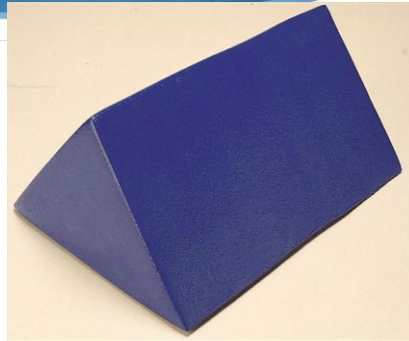
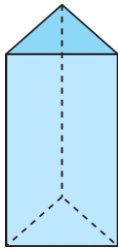
| Número de lados da base   | N.º de faces | N.º de arestas | N.º de vértices |
|---|--------------|----------------|-----------------|
|  | 4            | 6              | 4               |
|  | 5            | 8              | 5               |
|  | 6            | 10             | 6               |

## Encontras regularidades? Quais?

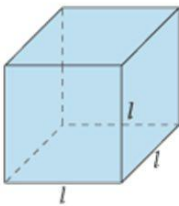
|   | Número de lados da base |              | N.º de faces |
|---|-------------------------|--------------|--------------|
|  | <b>4</b>                | <b>+ 1 =</b> | <b>5</b>     |
|  | <b>5</b>                | <b>+ 1 =</b> | <b>6</b>     |
|  | <b>6</b>                | <b>+ 1 =</b> | <b>7</b>     |

Numa pirâmide o **número de faces** é igual ao **número de lados do Polígono da base**, **mais 1**.

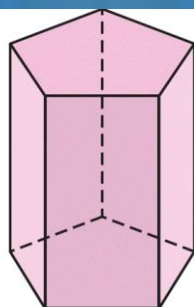
## Quais são os prismas que conheces?



## Prismas



## Prismas



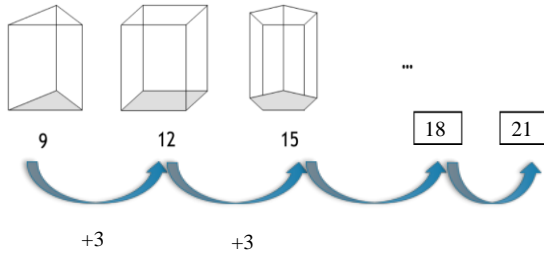
## Prisma

- Um **prisma** é um poliedro com duas faces congruentes paralelas entre si (as bases) e em que as restantes faces (faces laterais) são sempre paralelogramos (que não têm de ser congruentes).

## Investigação

Investigando prismas.

# Investigando prismas



Indica uma forma rápida para verificar se pode existir um prisma com um determinado número de arestas.


|  | Número de lados da base |              | N.º de arestas |
|--|-------------------------|--------------|----------------|
|   | <b>3</b>                | <b>x 3 =</b> | <b>9</b>       |
|   | <b>5</b>                | <b>x 3 =</b> | <b>15</b>      |
|  | <b>6</b>                | <b>x 3 =</b> | <b>18</b>      |

Número de arestas = número de lados do polígono da base x 3

## Quantas faces terá um prisma com 60 arestas?

60:3= 20

O prisma tem 20 lados de base do Polígono.

|   | Número de lados da base | Nº faces |
|---|-------------------------|----------|
|  | <b>3</b>                | <b>3</b> |
|  | <b>5</b>                | <b>5</b> |
|  | <b>6</b>                | <b>6</b> |

## Quantas faces terá um prisma com 60 arestas?

▲  $60:3=20$

- ◆ O prisma tem 20 lados de base do Polígono.



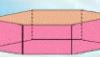
|   | Número<br>lados da<br>base |              | N.º de faces |
|---|----------------------------|--------------|--------------|
|  | <b>3</b>                   | <b>+ 2 =</b> | <b>5</b>     |
|  | <b>5</b>                   | <b>+ 2 =</b> | <b>7</b>     |
|  | <b>6</b>                   | <b>+ 2 =</b> | <b>8</b>     |

Como determinar rapidamente o número de faces de um prisma com um qualquer número de arestas?

O Número de faces laterais é **igual** ao número de lados do Polígono da base.

O número de faces é **igual** ao número de lados do Polígono da base, **mais 2**.

E quanto ao número de vértices? Entras algum padrão?

|   | Número de<br>lados da<br>base |              | N.º de vértices |
|---|-------------------------------|--------------|-----------------|
|  | <b>3</b>                      | <b>x 2 =</b> | <b>6</b>        |
|  | <b>5</b>                      | <b>x 2 =</b> | <b>10</b>       |
|  | <b>6</b>                      | <b>x 2 =</b> | <b>12</b>       |

O número de vértices é o **dobro** de lados do Polígono da base.

**ANEXO 20- RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO À AULA**

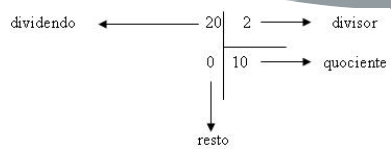
## Sumário

Critérios de divisibilidade.

Atividade lúdica

\* Na divisão inteira exata de 20 por 2.

$$20:2=$$

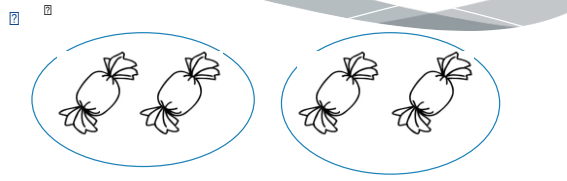


\* Para verificar se um número é divisível por outro, basta na divisão o resto ser igual a zero.

$$2:2 = 1$$

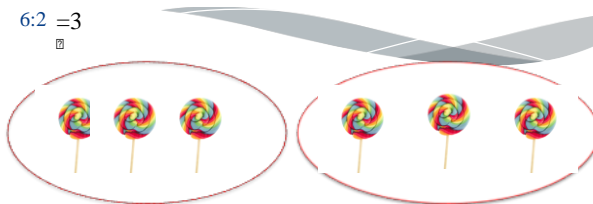


$$4:2=2$$



2 conjuntos, cada um com 2 rebuçados

$$6:2=3$$



2 conjuntos, cada um com 3 chupas

$$8:2=4$$



4 conjuntos, cada um com duas com 2 bolas de futebol

$$\begin{array}{l}
 2:2=1 \\
 4:2=2 \\
 6:2=3 \\
 8:2=4
 \end{array}$$

E  $48:2=24$

O que significa 48?

$$\begin{array}{cccc}
 d & u & & d & u \\
 4 & 8 & : & 2 & = & 2 & 4
 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc}
 82462:2=41231 \\
 dm \ m \ c \ d \ u & & & dm \ m \ c \ d \ u \\
 8 & 2 & 4 & 6 & 2 & : & 2 & = & 4 & 1 & 2 & 3 & 1
 \end{array}$$

$5:2=2$  e resto=1



$7:2=3$  e resto=1

$9:2=4$  e resto=1

Quando se realiza a divisão inteira por 2, quais são os restos possíveis?

Quais os números naturais que são divisíveis por 2?

Um número inteiro é **divisível por 2** quando é par, ou seja, quando o algarismo das unidades é 0, 2, 4, 6 ou 8.

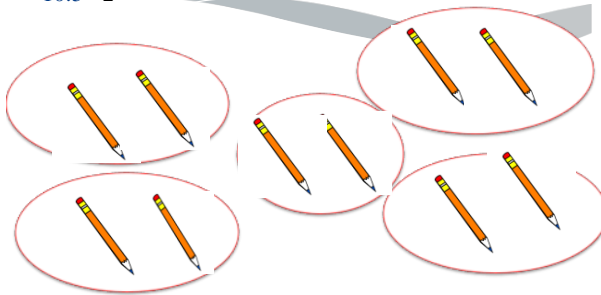
Se quero dividir por 2  
é fácil observar  
pois nesse caso é preciso apenas  
que o número seja par.

$$5:5= 1$$



5 conjuntos, cada um com 1 lápis

$$10:5= 2$$



5 conjuntos, cada um com 2 lápis

$$15:5= 3$$

$$20:5= 4$$

Significa que 20 é múltiplo de 5 e 20 é divisível por 5.

$$22:5=$$

Será que dá resto zero?

Será que todos os números são divisíveis por 5?

Um número inteiro é **divisível por 5** quando o algarismo das unidades é 0 ou 5.

Se um certo número  
em zero ou em cinco terminar  
ele é divisível por cinco  
você pode acreditar.

$$10:10= 1$$

$$20:10= 2$$

$$90:10=9$$

$$100000:10=10000$$

$$1500:10=150$$

1500 é múltiplo de 10 e 1500 é divisível por 10.

1245:10=

Será que dá resto zero?

Será que todos os números são divisíveis por 10?

Um número inteiro é **divisível por 10** quando o algarismo das unidades é zero.

?

?

Mas se um número  
em zero terminar  
podemos dividi-lo por 10  
Fica fácil calcular.

?

1) 105 é divisível por 10?

a) Falso

b) Verdadeiro

2) Um número é divisível por 10 se o algarismo das unidades é

- a) 3
- b) 0
- c) 5

3) Um número é divisível por 2 quando o algarismo das unidades é

- a) 0, 2, 4, 5, 8
- b) 0, 2, 4, 7, 9
- c) 0, 2, 4, 6, 8

4) Sou um número divisível por 5. Sou ímpar e tenho 4 algarismos. O meu algarismo das dezenas é zero. A soma de todos os algarismos é 12 e o algarismo dos milhares excede uma unidade do das centenas. Quem sou?

- a) 4305
- b) 7600
- c) 5205

5) Um número é divisível por cinco quando o algarismo das unidades é

- a) Cinco
- b) Dois ou cinco
- c) Cinco ou zero

6) 30, 48, 131, 990  
Quais são os números divisíveis por 2?

- a) 20, 48, 131
  - b) 30, 48, 990
  - c) 48, 131, 990
- 

7) O resto da divisão de 1205 por dez é zero.

- a) Verdadeiro
  - b) Falso
-

8) Sou um número par. Sou divisível por 5. Tenho 3 algarismos. Sou menor que 2 centenas e o meu algarismo das dezenas é o triplo do algarismo das centenas. Quem sou?

- a) 480
- b) 245
- c) 130

9) O número 1100 é divisível por 10.

- a) Falso
- b) Verdadeiro

10)  $15:5=3$   
Então:

- a) 15 é divisível e múltiplo de 5
- b) 5 é divisível por 3
- c) 3 é múltiplo de 5

|   |              |
|---|--------------|
| Errou todas as perguntas ou acertou até 4 | Insuficiente |
| Acertou mais de 5 ou até 7 perguntas      | Suficiente   |
| Acertou mais de 7 perguntas e menos de 10 | Bom          |
| Acertou todas as perguntas                | Muito Bom    |

## **ANEXO 21- RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO À AULA**

Nome:

---

Classificação:

---

1) 105 é divisível por 10?

- a) Falso
- b) Verdadeiro

2) Um número é divisível por 10 se o algarismo das unidades é

- a) 3
- b) 0
- c) 5

3) Um número é divisível por 2 quando o algarismo das unidades é

- a) 0, 2, 4, 5, 8
- b) 0, 2, 4, 7, 9
- c) 0, 2, 4, 6, 8

4) Sou um número divisível por 5. Sou ímpar e tenho 4 algarismos. O meu algarismo das dezenas é zero. A soma de todos os algarismos é 12 e o algarismo dos milhares excede uma unidade do das centenas. Quem sou?

- a) 4305
- b) 7600
- c) 5205

5) Um número é divisível por cinco quando o algarismo das unidades é

- a) Cinco
- b) Dois ou cinco
- c) Cinco ou zero

6) 30, 48, 131, 990

Quais são os números divisíveis por 2?

- a) 20, 48, 131
- b) 30, 48, 990
- c) 48, 131, 990

7) O resto da divisão de 1205 por dez é zero.

- a) Verdadeiro
- b) Falso

8) Sou um número par. Sou divisível por 5. Tenho 3 algarismos. Sou menor que 2 centenas e o meu algarismo das dezenas é o triplo do algarismo das centenas. Quem sou?

- a) 480
- b) 245
- c) 130

9) O número 1100 é divisível por 10.

- a) Falso
- b) Verdadeiro

10)  $15:5=3$

Então:

- a) 15 é divisível e múltiplo de 5
- b) 5 é divisível por 3
- c) 3 é múltiplo de 5

**ANEXO 22 - PLANIFICAÇÃO DE MATEMÁTICA DO 1.º C.E.B.**

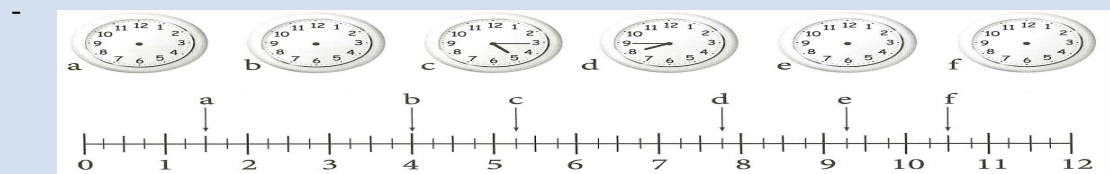
**Capacidades transversais: Raciocínio matemático, Comunicação matemática e Resolução de Problemas**

| TEMA(S):                     | Metas curriculares  | Subdomínio  | Objetivos gerais de aprendizagem:  |
|------------------------------|---|---|--|
| <b>Geometria e medida</b>    | 1. Saber que o minuto é a sexagésima parte da hora e que o segundo é a sexagésima parte do minuto.<br>2. Ler e escrever a medida do tempo apresentada num relógio de ponteiros em horas e minutos.<br>3. Efetuar conversões de medidas de tempo expressas em horas, minutos e segundos.<br>4. Adicionar e subtrair medidas de tempo expressas em horas, minutos e segundos.                     | Medir o tempo   | - Ser capaz de resolver problemas, raciocinar e comunicar em contextos matemáticos.  |
| Tempo/Organização dos alunos | Percurso de aprendizagem  | Recursos  | Dificuldades previstas:  |
| 3 min                        | <p><b>- 1º Momento (motivação)</b><br/>                     Apresentação de uma adivinha à turma.<br/>                     Nós somos dois companheiros<br/>                     À roda temos de andar;<br/>                     Enquanto um dá dozes voltas<br/>                     O outro só uma tem de dar.</p> <p>Quem somos?</p> <p>Resposta: os ponteiros do relógio.</p>                | - Quadro.<br>- Caneta.<br>- Folha de registo da atividade.<br>- Relógios. | - Dificuldade de ler e escrever as horas representadas num relógio.<br>- Dificuldade em retirar informação de um segmento de reta e colocar num relógio. |
| 2 min                        | <p><b>2º momento (problematização)</b><br/>                     Quanto tempo dedicas a diferentes atividades neste dia?</p>   |   |  |
| 10 min                       | <p><b>- 3º Momento (ativação do conhecimento prévio)</b><br/>                     Será entregue a cada aluno um relógio elaborado pela docente.<br/>                     Conversação sobre as características do relógio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantos segundos tem um minuto?</li> <li>- Quantos minutos tem uma hora?</li> <li>- Quantas horas tem um dia?</li> </ul> |   |  |

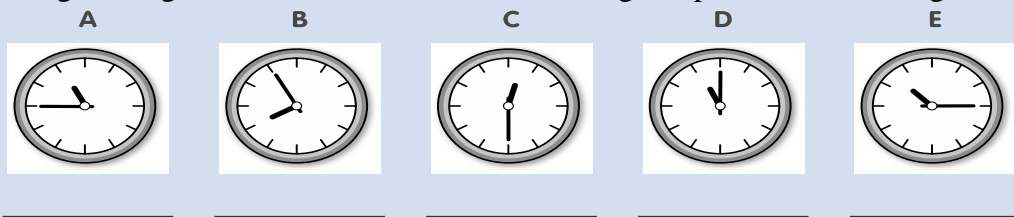
15 min

**- 3º Momento (desenvolvimento da tarefa)**

- A professora apresenta um segmento de reta em PowerPoint, para os alunos marcarem as horas no relógio consoante a indicação.



- Após marcarem as horas no relógio, sistematizam na folha de registo.
- De seguida registam as horas observadas nos relógios apresentados e o ângulo formado.

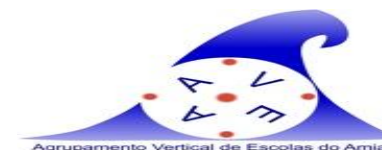


| 15 min                 | <p><b>- 4º Momento (sistematização)</b></p> <p>Tarefa individual:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Atividades diárias</th> <th>Nº de horas exatas</th> <th>Representação fracionária</th> <th>Leitura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dormir</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tempo na escola</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Estudar</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Comer</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Brincar</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Atividades desportivas</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Outra</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Preenchimento da tabela individualmente. Correção em grande grupo. Resposta à questão problema da aula.</p> |                    |                           |         | Atividades diárias | Nº de horas exatas | Representação fracionária | Leitura | Dormir |  |  |  | Tempo na escola |  |  |  | Estudar |  |  |  | Comer |  |  |  | Brincar |  |  |  | Atividades desportivas |  |  |  | Outra |  |  |  |  |  |
|------------------------|---|--------------------|---------------------------|---------|--------------------|--------------------|---------------------------|---------|--------|--|--|--|-----------------|--|--|--|---------|--|--|--|-------|--|--|--|---------|--|--|--|------------------------|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|
|                        | Atividades diárias  | Nº de horas exatas | Representação fracionária | Leitura |                    |                    |                           |         |        |  |  |  |                 |  |  |  |         |  |  |  |       |  |  |  |         |  |  |  |                        |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| Dormir                 |   |                    |                           |         |                    |                    |                           |         |        |  |  |  |                 |  |  |  |         |  |  |  |       |  |  |  |         |  |  |  |                        |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| Tempo na escola        |   |                    |                           |         |                    |                    |                           |         |        |  |  |  |                 |  |  |  |         |  |  |  |       |  |  |  |         |  |  |  |                        |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| Estudar                |   |                    |                           |         |                    |                    |                           |         |        |  |  |  |                 |  |  |  |         |  |  |  |       |  |  |  |         |  |  |  |                        |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| Comer                  |   |                    |                           |         |                    |                    |                           |         |        |  |  |  |                 |  |  |  |         |  |  |  |       |  |  |  |         |  |  |  |                        |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| Brincar                |   |                    |                           |         |                    |                    |                           |         |        |  |  |  |                 |  |  |  |         |  |  |  |       |  |  |  |         |  |  |  |                        |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| Atividades desportivas |   |                    |                           |         |                    |                    |                           |         |        |  |  |  |                 |  |  |  |         |  |  |  |       |  |  |  |         |  |  |  |                        |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| Outra                  |   |                    |                           |         |                    |                    |                           |         |        |  |  |  |                 |  |  |  |         |  |  |  |       |  |  |  |         |  |  |  |                        |  |  |  |       |  |  |  |  |  |
| 10 min                 | <p><b>- 5º Momento (avaliação)</b></p> <p>Cada aluno possui uma folha com atividades de escolha múltipla relativas ao tema da aula. Cada aluno tem 10 minutos para elaborar a tarefa, de seguida troca a folha de atividades com o colega do lado. A correção será feita em grande grupo e cada aluno corrige a folha de atividades do colega do lado. Por fim avalia a atividade do colega consoante uma grelha apresentada pela professora.</p>   |                    |                           |         |                    |                    |                           |         |        |  |  |  |                 |  |  |  |         |  |  |  |       |  |  |  |         |  |  |  |                        |  |  |  |       |  |  |  |  |  |


Professora estagiária: Anabela Silva

Professora orientadora: Graça Pinheiro

Professora supervisora: Dárida Fernandes




## **ANEXO 23 – RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO À AULA**



○ Nós somos dois companheiros  
À roda temos de andar;  
Enquanto um dá doze voltas  
O outro só uma tem de dar.

○ Quem sou?



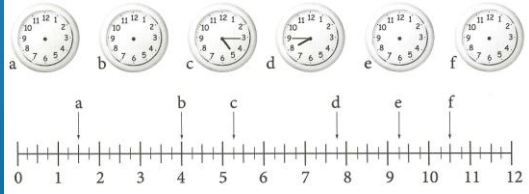
Quanto tempo dedicas às  
diferentes atividades  
neste dia?



## O tempo

- Quantos segundos tem um minuto?
- Quantos minutos tem uma hora?
- Quantas horas tem um dia?

Marca as horas no relógio de acordo com a indicação do segmento de reta.



Completa a tabela.

| Atividades diárias     | Nº de horas exatas | Representação fracionária | Leitura                       |
|------------------------|--------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Dormir                 | 8                  | $\frac{8}{24}$            | Eu durmo 8 horas em 24 horas. |
| Tempo na escola        |                    |                           |                               |
| Comer                  |                    |                           |                               |
| Brincar                |                    |                           |                               |
| Atividades desportivas |                    |                           |                               |
| Outra                  |                    |                           |                               |

Completa a tabela.

| Atividades diárias     | Nº de horas exatas | Representação fracionária | Leitura |
|------------------------|--------------------|---------------------------|---------|
| Dormir                 |                    |                           |         |
| Tempo na escola        |                    |                           |         |
| Comer                  |                    |                           |         |
| Brincar                |                    |                           |         |
| Atividades desportivas |                    |                           |         |
| Outra                  |                    |                           |         |



1) Faz a correspondência da coluna A com a coluna B.

| Coluna A          | Coluna B    |
|-------------------|-------------|
| Um dia            | 24 horas    |
| Uma hora          | 30 minutos  |
| Um minuto         | 15 minutos  |
| Meia hora         | 60 minutos  |
| Um quarto de hora | 60 segundos |

2) Qual o ângulo formado pelo relógio representado na figura?

a) Ângulo reto  
b) Ângulo agudo  
c) Ângulo obtuso



4) Uma hora quantos quartos de hora tem?

A) 3

B) 5

C) 4




5) Quantos minutos tem uma hora?

A) 30 minutos

B) 50 minutos

C) 60 minutos



6) O recreio da tua escola inicia às ...

A) 1h15

B) 13h15

C) 8h00

7) Um dia tem 24 horas. 3 dias têm ... horas.

- A) 70 horas
- B) 68 horas
- C) 72 horas

8) A escola inicia às

- A) 9h00
- B) 21h00
- C) 9h17

### Avaliação

|  |                     |
|--|---------------------|
| <b>Errou todas as respostas</b>                | <b>Não Satisfaz</b> |
| <b>Acertou 4 respostas</b>                     | <b>Satisfaz</b>     |
| <b>Acertou mais de 4 repostas e menos de 7</b> | <b>Bom</b>          |
| <b>Acertou mais de 6</b>                       | <b>Muito Bom</b>    |

## **ANEXO 24 – RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO À AULA**



Material não estruturado elaborado pela docente.

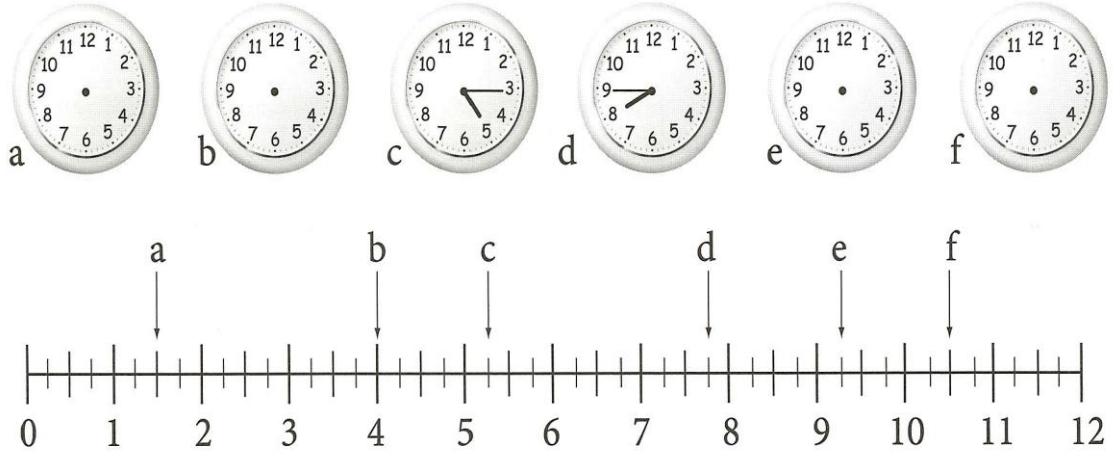
## **ANEXO 25 - RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO À AULA**

# Tempo

Nome: \_\_\_\_\_

Data: - - -

1) Marca as horas no relógio de acordo com a indicação dada no segmento de reta.



2) Escreve as horas representadas em cada um dos relógios.

**A**                      **B**                      **C**                      **D**                      **E**

\_\_\_\_\_

The figure shows five analog clocks labeled A through E. Clock A shows 9:00, B shows 10:00, C shows 12:00, D shows 11:00, and E shows 1:00. Below each clock is a horizontal line for writing the time.

2.1) Observa a posição dos ponteiros dos relógios e indica os ângulos que formam.

Observa os exemplos.

A: agudo      B: \_\_\_\_\_      C: \_\_\_\_\_      D: \_\_\_\_\_      E: \_\_\_\_\_

3) Completa a tabela.

| Atividades diárias     | Nº de horas exatas | Representação fracionária | Leitura |
|------------------------|--------------------|---------------------------|---------|
| Dormir                 |                    |                           |         |
| Tempo na escola        |                    |                           |         |
| Estudar                |                    |                           |         |
| Comer                  |                    |                           |         |
| Brincar                |                    |                           |         |
| Atividades desportivas |                    |                           |         |
| Outra                  |                    |                           |         |

3.1) Quanto tempo dedicas a diferentes atividades neste dia?

---

---

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| <b>Tempo</b> | <b>Avaliação:</b> |
|--------------|-------------------|

|       |
|-------|
| Nome: |
|-------|

|           |
|-----------|
| Data: - - |
|-----------|

Selecione a opção correta.

1) Faz a correspondência da coluna A com a coluna B.

Coluna A

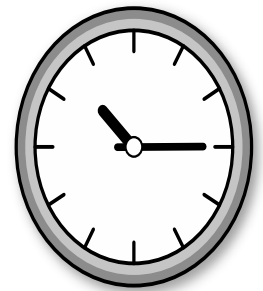
- Um dia •
- Uma hora •
- Um minuto •
- Meia hora •
- Um quarto de hora •

Coluna B

- 24 horas
- 30 minutos
- 15 minutos
- 60 minutos
- 60 segundos

2) Qual o ângulo formado pelo relógio representado na figura?

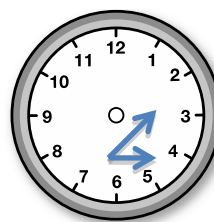
- a) Ângulo reto
- b) Ângulo agudo
- c) Ângulo obtuso



3) Qual destes relógios representa 15 horas e 13 minutos?



a) relógio 1



b) Relógio 2

- 4) Uma hora quantos quartos de hora tem?
- A) 3
  - B) 5
  - C) 4
- 5) Quantos minutos tem uma hora?
- A) 30 minutos
  - B) 50 minutos
  - C) 60 minutos
- 6) O recreio da tua escola inicia às ...
- A) 1h15
  - B) 13h15
  - C) 8h00
- 7) Um dia tem 24 horas. 3 dias têm ... horas.
- A) 70 horas
  - B) 68 horas
  - C) 72 horas
- 8) A escola inicia às
- A) 9h00
  - B) 21h00
  - C) 9h17

**ANEXO 26 - PLANIFICAÇÃO DE MATEMÁTICA DO 2.º C.E.B.**

**Capacidades transversais:** Raciocínio matemático, Comunicação matemática e Resolução de Problemas

| <b>TEMA(S):</b>                     | <b>Objetivos gerais de aprendizagem:</b>   | <b>Tópico(s) e Subtópico(s):</b>                              | <b>Objetivos específicos /Metas curriculares</b>  |
|-------------------------------------|--|---|---|
| Números e Operações                 | - Ser capaz de desenvolver problemas, raciocinar e comunicar em contextos matemáticos. | - <u>Números Naturais</u><br><br>-Números primos e compostos. | <i>Identificar e dar exemplos de números primos e distinguir números primos de compostos/ Conhecer e aplicar propriedades dos divisores</i> |
| <b>Tempo/Organização dos alunos</b> | <b>Estrutura da Tarefa</b>   | <b>Recursos</b>   | <b>Dificuldades previstas:</b>  |

|                             |   |  |   |
|-----------------------------|---|--|---|
| <p>10`<br/>Grande grupo</p> | <p><b>- 1º Momento (motivação/problematização)</b></p> <p>O professor apresenta em PowerPoint o Crivo de Eratóstenes e faz uma breve síntese de quem foi Eratóstenes.</p> <p>◀ Eratóstenes para além de matemático, foi excelente como astrónomo, geógrafo, historiador, poeta e atleta. Elaborou uma lista de números primos.</p>  |  |   |
| <p>50`<br/>Grande grupo</p> | <p><b>- 2º Momento</b></p> <p>O professor entrega uma tabela dos 100 a cada aluno para colar no caderno.</p> <p>Apresentação de uma pequena tarefa em PowerPoint, para cada aluno resolver individualmente:</p> <p>1-) Utilizando os critérios de divisibilidade, faz uma cruz, no seguintes números:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• todos os múltiplos de 2 maiores do que 2</li> <li>• todos os múltiplos de 3 maiores que 3</li> <li>• todos os múltiplos de 5 maiores que 5</li> <li>• todos os múltiplos de 7 maiores que 7</li> </ul> | <p>- Quadro e marcador</p> <p>- Retroprojektor</p> | <p>- Saber aplicar as propriedades dos divisores.</p> |

|  |   |                    |  |
|--|---|--------------------|--|
|  | <p>Questões:</p> <p>2-) Explica por que razão não foi necessário riscar os múltiplos de 4 e os múltiplos de 6.</p> <p>3-) Circunda os números não riscados.</p> <p>◀ A professora coloca a tabela dos 100 com a tarefa resolvida em cartolina para todos visualizarem a apresenta questões em PowerPoint para serem debatidas oralmente.</p> <p>Questões:</p> <p>O que têm em comum os números não riscados?</p> <p>Será que têm o mesmo número de divisores?</p> <p>Quantos divisores têm os números não riscados?</p> <p>Depois deste diálogo os alunos registam a definição de número primo e número composto no caderno.</p> <p>Questões:</p> | <p>-PowerPoint</p> |  |
|--|---|--------------------|--|

|                                  |  |  |  |
|----------------------------------|--|--|--|
| <p>20`<br/>Tarefa Individual</p> | <p>Então o que será o número 1?</p> <p>Qual o é único número primo par?</p> <p>Quais números primos menores que 100? Em que algarismos terminam?</p> <p>Depois deste diálogo os alunos registam as terminações dos números primos no caderno.</p> <p>◀ Apresentação de uma tarefa em PowerPoint:</p> <p>Quem sou?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sou o único nº primo e par. Sou o _____.</li> <li>• Sou o maior nº primo de um dígito. Sou o _____.</li> <li>• Sou um nº primo compreendido entre 11 e 17. Sou o _____.</li> <li>• Sou um nº primo compreendido entre 73 e 83. Sou o _____.</li> <li>• Sou o maior nº primo de dois dígitos. Sou o _____.</li> </ul> <p>Tarefa Resolvida oralmente.</p> <p><b>- 3º Momento</b></p> <p>◀ Para finalizar a aula cada aluno tem uma ficha de consolidação do</p> |  | <p>- Número primo e número composto.</p> |
|----------------------------------|--|--|--|

assunto da aula. Quando terminarem cada aluno, auto avalia o seu comportamento e a sua participação, bem como se compreendeu ou não o tema abordado na aula.

A professora recolhe as fichas para corrigir em casa e avaliar.



Anabela Brito da Silva

Professora supervisora: Dárida Fernandes

Professora orientadora: Cristina Macedo

## **ANEXO 27- RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO À AULA**

## Sumário

Lições nº 40 e 41

26/11/2012

## Crivo de Eratóstenes

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20  |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30  |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40  |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50  |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60  |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70  |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80  |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90  |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

## Crivo de Eratóstenes

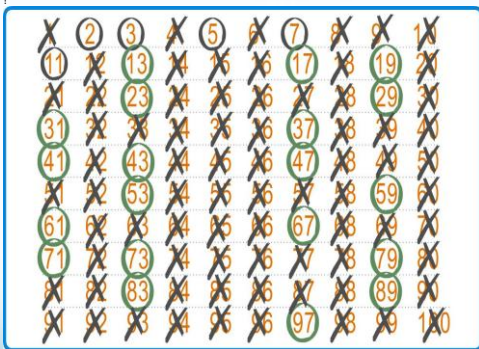
1-) Utilizando os critérios de divisibilidade, faz uma cruz, no seguintes números:

- todos os múltiplos de 2 maiores do que 2
- todos os múltiplos de 3 maiores que 3
- todos os múltiplos de 5 maiores que 5
- todos os múltiplos de 7 maiores que 7

## Crivo de Eratóstenes

2-) Explica por que razão não foi necessário riscar os múltiplos de 4 e os múltiplos de 6.

3-) Circunda os números não riscados.



## Crivo de Eratóstenes

☐ O que têm em comum os números não riscados?

☐ Será que têm o mesmo número de divisores?

☐ Quantos divisores têm os números não riscados?

## Conclusão

Um **número é primo** quando tem exatamente dois divisores, o 1 e ele próprio.

Um número composto é aquele que tem **mais de dois divisores**.

## Particularidades

- Então o que será o número 1?
- Qual o é único número primo par?
- Quais números primos menores que 100? Em que algarismos terminam?

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41,  
43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97

## Quem sou?

- Sou o único nº primo e par. Sou o 2.
- Sou o maior nº primo de um dígito. Sou o 7.
- Sou um nº primo compreendido entre 11 e 17. Sou o 13.
- Sou um nº primo compreendido entre 73 e 83. Sou o 79.
- Sou o maior nº primo de dois dígitos. Sou o 97.

## Verdadeiro ou Falso (V ou F)

- O produto de dois números primos é um número primo. **F**
- Um número composto tem mais que três divisores. **F**
- Só há três números primos menores que dez. **F**

## Verdadeiro ou Falso (V ou F)

- O número 1 é um número primo e composto. **F**
- 72 é um número composto. **V**
- 97 é o maior número primo inferior a cem. **V**
- Todo o número ímpar é primo. **F**

**ANEXO 28 – RECURSOS/MATERIAIS DE APOIO À AULA**

Nome:

---

Classificação:

---

1-) Assinala com V as afirmações verdadeiras e com F as afirmações falsas.

|  |  |
|--|--|
| O produto de dois números primos é um número primo |  |
| Um número composto tem mais que três divisores.    |  |
| Só há três números primos menores que dez.         |  |
| O número 1 é um número primo e composto.           |  |
| 72 é um número composto.                           |  |
| 97 é o maior número primo inferior a cem.          |  |
| Todo o número ímpar é primo.                       |  |

2-) O número natural 5 pode escrever-se como soma de dois números primos:  $2+3$ .

Escreve os números de 4 a 10 como soma de dois números primos. É sempre possível?

3-) Organiza uma narrativa matemática sobre o assunto desta aula, incluindo os seguintes termos:

primo composto divisor múltiplo divisível

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

| Avaliação                    |     |            |       |
|------------------------------|-----|------------|-------|
|                              | Bom | Suficiente | Fraco |
| Comportamento durante a aula |     |            |       |
| Participação                 |     |            |       |

| Avaliação                    |     |               |     |
|------------------------------|-----|---------------|-----|
|                              | Sim | Mais ou menos | Não |
| Compreendi o assunto da aula |     |               |     |

### Classificações obtidas na tarefa anterior

| Aluno | Exercícios |     |   |                     | Classificação | Auto-avaliação                 |                               |                                 |
|-------|------------|-----|---|---------------------|---------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
|       | 1          | 2   | 3 | Total<br>Máx=1<br>0 |               | Comportamento<br>Bom/Suf/Fraco | Participação<br>Bom/Suf/Fraco | Compreensão<br>Sim/ + ou -/ Não |
| A     | 2          | 2   | 0 | 4                   | Ins.          | Fraco                          | Suf.                          | + ou -                          |
| B     | 1,6        | 1,6 | 0 | 3,2                 | Ins.          | Bom                            | Suf.                          | + ou -                          |
| C     | 2          | 1   | 0 | 3                   | Ins.          | Suf.                           | Suf.                          | + ou -                          |
| D     | 2,4        | 2   | 0 | 4,4                 | Ins.          | Suf.                           | Suf.                          | Sim                             |
| E     | 1,6        | 1,6 | 0 | 3,2                 | Ins.          | Bom                            | Suf.                          | + ou -                          |

|   |     |     |     |     |         |     |      |        |
|---|-----|-----|-----|-----|---------|-----|------|--------|
| F | 2,4 | 1,2 | 0   | 3,6 | Ins.    | Bom | Suf. | Sim    |
| G | 2   | 2   | 0,9 | 4,9 | Suf.    | Bom | Bom  | + ou - |
| H | 2,4 | 3   | 0,8 | 6,2 | Suf.    | Bom | Bom  | Sim    |
| I | 2   | 1   | 2,4 | 5,4 | Suf.    | Bom | Bom  | Sim    |
| J | 2   | 3   | 0   | 5   | Suf.    | Bom | Suf. | + ou - |
| K | 2   | 3   | 3,2 | 8,2 | Mt. Bom | Bom | Bom  | Sim    |
| L | 2   | 3   | 2,4 | 7,4 | Bom     | Bom | Suf. | Sim    |
| M | 2,4 | 2,4 | 3,2 | 8   | Bom     | Bom | Bom  | + ou - |

|   |     |     |     |     |      |     |      |        |
|---|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|--------|
| N | 3   | 1,6 | 1,6 | 6,2 | Suf. | Bom | Bom  | Sim    |
| O | 2,4 | 0   | 3   | 5,4 | Suf. | Bom | Suf. | Sim    |
| P | 1,2 | 1   | 1   | 3,2 | Ins. | Bom | Suf. | + ou - |
| Q | 1,2 | 1,6 | 1,6 | 4,4 | Ins. | Bom | Suf. | + ou - |
| R | 2   | 1,6 | 0   | 3,6 | Ins. | Bom | Bom  | + ou - |
| S | 2   | 2   | 0,9 | 4,9 | Suf. | Bom | Bom  | + ou - |

Total

9 insuficiente; 7 Suficientes; 2 Bom; 1 Muito Bom

**ANEXO 29 - PLANIFICAÇÃO DE ESTUDO DO MEIO DO 1.º C.E.B.**



**Professor estagiário:** Anabela Silva

**Professor orientador:** Graça Pinheiro

**Professor Supervisor:** Alexandre Pinto

**Tema:** A descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade - A qualidade do ambiente

**Objetivos:**

*A qualidade do ambiente próximo*

*A qualidade da água:*

• — *reconhecer algumas formas de poluição dos cursos de água e dos oceanos (esgotos, fluentes industriais, marés negras...).*

**Conceitos-chave/Noções fundamentais:**

- Água potável; água poluída; fontes de contaminação.

**Conteúdo programático:** A qualidade da água

**Ano:** 4º

**Aula:** 60 min

| <b>Tempo</b> | <b>Situação - Problema</b>               | <b>Desenvolvimento da atividade didática /Estratégia de aprendizagem</b>   | <b>Recursos/Materiais</b>  | <b>Metas de aprendizagem</b>   |
|--------------|--|--|--|--|
| 5 min        | “Toda a água é própria para consumo?”    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problematização da aula, através de questionamento dos alunos sobre uma fatura de água dada numa aula anterior, sobre o porquê de se pagar um bem essencial à vida, como a água e o porquê de existirem pessoas que vivem ao lado de riachos, mares, rios e não consumirem dessa água.</li> <li>- Registo das respostas da situação problema no quadro.</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Caneta;</li> <li>-Quadro.</li> </ul>   | <p><i>Meta Final 25) O aluno reconhece a importância da preservação da biodiversidade e dos recursos para garantir a sustentabilidade dos sistemas naturais.</i></p> <p><i>Meta Final 30) O aluno deteta alterações nas características naturais do território, resultantes da ação humana, e problemas, com expressão territorial, no meio local, identificando os seus aspectos positivos e negativos.</i></p> |
|              | “Determina o nível de turbidez da água.” | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lembrar as normas de segurança durante uma atividade prática.</li> <li>- Atividade prática sobre a turbidez da água.</li> <li>- Previsão dos resultados em grande grupo.</li> <li>- Realização da atividade por 2 alunos para a turma.</li> <li>- Após realizarem a atividade cada aluno regista as conclusões que retirou e compara com as respostas dadas à questão inicial da aula.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Amostras recolhidas do rio Douro, do rio Ave e da escola EB1/JI São Tomé;</li> <li>-Turbídemetro;</li> <li>- 17 folhas de registo da atividade.</li> </ul> |  |
|              | “Toda a água é própria para consumo?”    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conversação sobre fontes de contaminação da água.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro;</li> <li>- Caneta.</li> </ul>   |  |

|   |                          |  |                          |  |
|---|--------------------------|--|--------------------------|--|
| 20 min  | <i>consumo? Porquê?</i>  | Sistematização da tarefa no caderno diário.                            |                          |  |
| 15 min  | “Água: a fonte da vida.” | -Visualização de um vídeo de sensibilização. Análise crítica do vídeo. | - Quadro;<br>- Projetor. |  |
| 10 min  |                          |  |                          |  |
| <p><b><u>Avaliação:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observação direta.</li> <li>- Capacidade de argumentação.</li> <li>- Análise crítica das respostas dadas.</li> </ul> |                          |  |                          |  |

**ANEXO 30 - PLANIFICAÇÃO DE ESTUDO DO MEIO DO 1.º C.E.B.**



**Professor estagiário:** Anabela Silva

**Professor orientador:** Graça Pinheiro

**Professor Supervisor:** Ana Forte

**Tema:** À descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade - A qualidade do ambiente

**Objetivos:**

*A qualidade do ambiente próximo:*

- *identificar e observar alguns fatores que contribuem para a degradação do meio próximo (lixeiros, indústrias poluentes, destruição do património histórico...).*

*Reconhecer algumas formas de poluição sonora (fábricas, automóveis, motos...).*

**Conceitos-chave/Noções fundamentais:**

- Degradação; lixeiras poluentes; destruição do património histórico.

**Conteúdo programático:** A qualidade do ambiente

**Ano:** 4º

**Aula:** 60 min

| Tempo  | Situação - Problema  | Desenvolvimento da atividade didática /Estratégia de aprendizagem  | Recursos/Materiais   | Mediação do professor/metas de aprendizagem   |
|--------|--|--|--|---|
| 15 min | <p>“Quais os fatores que levam à degradação/destruição do meio ambiente?”</p> <p>“Se tu quiseres...”</p> | <p>- Leitura do poema “Se tu quiseres” de Leonor Santa Rita e Ana Leão.</p> <p>- Ativação do conhecimento prévio. Os alunos responderão a questões oralmente.</p> <p>Possíveis Questões:</p> <p>De que fala o texto?</p> <p>Que atitudes devemos tomar segundo o texto?</p> <p>Que problemas ressaltam no texto?</p> <p>A quem se destina este texto?</p>  | <p>-Computador</p> <p>-Projektor</p>   | <p><i>Meta Final 30) O aluno deteta alterações nas características naturais do território, resultantes da ação humana, e problemas, com expressão territorial, no meio local, identificando os seus aspectos positivos e negativos.</i></p> <p>- Observação direta.</p> |
|        | <p>“Quais os fatores que levam à degradação/destruição do meio ambiente?”</p>                            | <p>- Visualização de uma tela com imagens sobre a degradação/destruição do meio ambiente.</p> <p>Possíveis questões:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O que vês na imagem?</li> <li>- Que tipos de poluição observas em cada imagem?</li> <li>- Quais as consequências que cada imagem acarreta para o ambiente?</li> <li>- O que é degradação?</li> <li>- Quem é o autor destas situações?</li> </ul> | <p>-Tela com imagens do meio local; exemplo: excesso de construção, lixeiras, rio Douro poluído,</p> | <p>- Capacidade de argumentação.</p> <p>- Análise crítica das respostas dadas.</p> <p>- Consciencialização das atitudes do Homem.</p> <p>- Legenda correta das imagens.</p>   |

|        |  |   |  |  |
|--------|--|---|--|--|
| 25 min |  |   | fumos industriais, engarrafamento, entre outros..  |  |
| 6 min  | “Quanto custa a destruição do planeta?”                                | <p>- Visualização de um vídeo sobre a destruição do planeta. (1:54minutos)</p> <p>- Posteriormente visualizarão uma tabela com o tempo de decomposição do lixo.</p>   | <p>- Computador</p> <p>- Projetor</p> <p>- Vídeo retirado do sítio:</p> <p><a href="http://www.youtube.com/watch?v=6aM_rp5JYAM">http://www.youtube.com/watch?v=6aM_rp5JYAM</a></p> |  |
| 14 min | “Quais os fatores que levam à degradação/destruição do meio ambiente?” | <p>- Será entregue uma cartolina em forma de livro a cada aluno com o texto lido no início da aula. Além da cartolina será entregue uma folha com algumas imagens que provocam a degradação do ambiente e outras que não. Os alunos terão de selecionar as imagens que provocam a degradação do ambiente, legenda-las e posteriormente cola-las na cartolina.</p> | <p>- Cartolina</p> <p>- Folha com as imagens para a tarefa</p> <p>- Lápis e cola</p>   |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>- Esta tarefa poderá ser retomada numa outra aula, pois os alunos podem continuar a preencher a cartolina com pesquisas feitas em casa.</p> |  |  |
| <p><b>Articulação com a disciplina de Português:</b></p> <p><b>Descritores de desempenho</b></p> <p><u>Expressão oral</u></p> <p>Planificar o discurso de acordo com o objectivo, o destinatário e os meios a utilizar.</p> <p><u>Leitura</u></p> <p>Localizar a informação a partir de palavras ou expressões-chave.</p> <p><b>Articulação com Expressão e Educação Plástica:</b></p> <p><u>Recorte, colagem, dobragem</u></p> <p>Fazer composições colando mosaicos de papel</p> |  |  |  |  |

**ANEXO 31 - PLANIFICAÇÃO DE CIÊNCIAS NATURAIS DO 2.º C.E.B.**



**Professor estagiário:** Anabela Silva

**Professor orientador:** José Félix

**Professor Supervisor:** Alexandre Pinto

**Tema:** Transporte de nutrientes até às células.

**Objetivos:**

- Compreender a interação dos diferentes sistemas no organismo.

**Conceitos-chave/Noções fundamentais:**

- Sedentarismo, enfarte do miocárdio, hipertensão arterial; desequilíbrios; doenças.

**Ano:** 6º **Turma:** A

**Aula:** 45 min

| <b>Conteúdo programático</b> | <b>Situação - Problema</b>                                   | <b>Desenvolvimento da atividade didática /Estratégia de aprendizagem</b>   | <b>Recursos/Materiais</b>  | <b>Mediação do professor</b>   |
|------------------------------|--|--|--|--|
| Sistema Circulatório Humano  | “Será que o sistema circulatório também pode adoecer?”       | - Ativação do conhecimento prévio, os alunos responderão a esta questão oralmente e as respostas serão registradas no quadro.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro</li> <li>- Caneta</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- O professor questionará os alunos e registrará as respostas no quadro.</li> <li>- Análise crítica das respostas dadas à questão inicial.</li> </ul>         |
|                              | “Que doenças conhecem que perturbam o sistema circulatório?” | - Visualização de um vídeo sobre os desequilíbrios do sistema circulatório.  | - Vídeo.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualização de um vídeo.</li> <li>- Sistematização das doenças apresentadas.</li> </ul>  |
|                              | “Como podemos combater doenças do sistema circulatório?”     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cada aluno enunciará uma doença e a forma de a combater.</li> <li>- Análise crítica das respostas.</li> <li>- Posteriormente será elaborado um placar de turma com as doenças; fatores de risco e como melhorar.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcadores</li> <li>- Cartolinas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- O professor irá elaborar um placar de turma, incentivando o trabalho de grupo, bem como a aquisição/debate de conhecimento por parte dos alunos.</li> </ul> |

**Competências, conhecimentos e atitudes a desenvolver nos alunos**

- Compreender que a vida dos seres vivos é assegurada pela realização de funções específicas.

## **ANEXO 32 – QUESTIONÁRIO**

## Questionário individual

A realização deste questionário insere-se em desenvolvimento na unidade curricular Projeto: conceção, desenvolvimento e avaliação, do curso de mestrado em ensino de 1º e 2º ciclo do Ensino Básico. Esta recolha de dados integra-se num projeto individual de investigação que estuda as dificuldades sentidas pelos estudantes na aprendizagem matemática quando confrontados com tarefas escritas e/ou com tarefas orais.

Dos objetivos da investigação destacam-se os seguintes: adquirir e mobilizar conhecimentos matemáticos; desenvolver competências ao nível da comunicação matemática; promover uma relação positiva entre a disciplina e de confiança com as capacidades de cada um; fomentar uma relação estreita da escola com a comunidade para promover maior desenvolvimento das capacidades dos estudantes.

Este instrumento de recolha de dados aplica-se a estudantes do 5º e do 6º ano de escolaridade do 2º ciclo do Ensino Básico, no contexto educativo onde a mestranda se encontra a realizar a prática de ensino supervisionada.

## Questionário

Agradeço a tua colaboração no preenchimento deste questionário. Peço que respondas às questões da forma mais sincera possível, garantindo-te que os dados recolhidos são confidenciais.

Lê atentamente o questionário e responde às questões, assinalando com um (X) a resposta mais adequada.

### 1. Identificação do aluno

Que idade tens? \_\_\_\_\_.

#### 1.1 Sexo

Masculino  Feminino

#### 1.2 Com quem vives?

Pais  Pais e irmãos  Avós

Outros Quem? \_\_\_\_\_

#### 1.3 Tens nacionalidade portuguesa?

Sim  Não

### 2. A comunicação matemática no dia a dia

2.1 Recorres a conhecimentos matemáticos no quotidiano?

Sim  Não

2.2. Assinala com um (x) as atividades que realizas e recorres à comunicação matemática

|              |  |                        |  |
|--------------|--|------------------------|--|
| Nas finanças |  | No meios de transporte |  |
| Na feira     |  | Nas construções        |  |
| Na cozinha   |  | No futebol             |  |
| Na arte      |  | Na comunicação         |  |
| Na música    |  | No parque              |  |
| Outras       |  |                        |  |

Quais?

---

---

2.3. Com que frequência utilizas a comunicação matemática no dia a dia?

|              |  |
|--------------|--|
| Nunca        |  |
| Raramente    |  |
| Às vezes     |  |
| Muitas vezes |  |
| Sempre       |  |

Justifica a tua resposta, apresentando alguns exemplos?

---

---

### 3. A comunicação matemática na sala de aula.

**Tarefas orais:** tarefas de enunciado e resolução oral.

**Tarefas escritas:** tarefas de enunciado e resolução escrita.

3.1. Com que frequência utilizas a comunicação matemática na sala de aula?

|              |  |
|--------------|--|
| Nunca        |  |
| Raramente    |  |
| Às vezes     |  |
| Muitas vezes |  |
| Sempre       |  |

Justifica a tua resposta, apresentando alguns exemplos?

---

---

3.2. Quais as dificuldades que sentes quando realizas tarefas matemáticas escritas?

|  |  |
|--|--|
| Não compreendes o enunciado                                    |  |
| Compreendes a tarefa mas não sabes fazer                       |  |
| Compreendes a tarefa sabes fazer mas não sabes escrever        |  |
| Compreendes a tarefa e sabes resolver oralmente                |  |
| Compreendes a tarefa e sabes resolver com desenhos ou esquemas |  |

Outra situação. Qual?

---

---

3.3. Quais as dificuldades que sentes quando realizas tarefas matemáticas orais?

|  |  |
|--|--|
| Não compreendes o enunciado                                    |  |
| Compreendes a tarefa mas não sabes resolver                    |  |
| Compreendes a tarefa e sabes resolver oralmente                |  |
| Compreendes a tarefa e sabes resolver com desenhos ou esquemas |  |

Outra situação. Qual?

---

---

3.4. Em que tipo de tarefas matemáticas sentes mais dificuldades? Tarefas orais ou tarefas escritas? Justifica a tua resposta.

---

---