

*Plano*  
*para a Implementação Vertical*  
*Ensino Experimental das Ciências*



## ÍNDICE

1-INTRODUÇÃO-----	3
2-OBJECTIVOS -----	4
3-METAS -----	5
4-ACTIVIDADES / CALENDÁRIO-----	6
5-DESTINATÁRIOS -----	7
6-RECURSOS -----	7
7-EQUIPA DE DOCENTES RESPONSÁVEIS -----	7
8-AVALIAÇÃO DO PLANO -----	7



## 1-INTRODUÇÃO

O presente plano para a implementação vertical do ensino experimental das ciências visa envolver toda a comunidade educativa e pretende ser um veículo, aberto a todos os que tenham gosto pela actividade científica e a sua identificação nas múltiplas actividades do dia-a-dia, no âmbito do Ciência Tecnologia Sociedade e Ambiente (CTSA).

A aprendizagem das ciências está, hoje, longe de se confinar aos muros da escola, pelo que o desafio reside, em saber articular ambientes formais e não formais de ensino. A juntar ao ensino no seio da sala de aula/laboratório, às tradicionais visitas de estudo, trabalhos de campo, trabalhos laboratoriais, visitas a museus e outros, temos toda a informação vinda da televisão e da Internet. Este aspecto tem de estar presente na definição das estratégias propostas aos alunos na escola.

As actividades a realizar pelos alunos, devidamente contextualizadas quer no seu quotidiano quer quando incidem sobre temas social e culturalmente relevantes, podem constituir, segundo várias opiniões, uma forma de ensinar e aprender Ciência, com muitas potencialidades desde os primeiros anos de escolaridade.

Este plano pretende também, proporcionar aos alunos, e à restante comunidade educativa, oportunidades para o “encontro” e “convívio” em torno de interesses / curiosidades científicas comuns, levando-nos a encontrar respostas a muitas questões sobre o mundo que nos rodeia e a preservação do Ambiente.

Este plano é inserido no âmbito de apoio à actividade experimental na aprendizagem das ciências em todos os níveis de ensino do Agrupamento e contempla os campos de intervenção do Projecto Educativo da Escola: *“Educar na cidadania: saber melhor, fazer melhor, ser melhor”*.



## **2-OBJECTIVOS:**

### **Para os alunos:**

1. Consciencializar os alunos da importância da Ciência nas actividades do dia-a-dia.
2. Desenvolver nos alunos um espírito crítico.
3. Desenvolver o sentido estético de modo a apreciar a beleza dos objectos e dos fenómenos naturais.
4. Promover as capacidades cognitivas, tais como, a resolução de problemas, a análise, a generalização, a adaptação, a síntese, a avaliação e tomadas de decisão.
5. Desenvolver o gosto pela aprendizagem das ciências pela via experimental dentro e fora do espaço curricular.
6. Utilizar processos de conhecimento da realidade para satisfazer a curiosidade natural do aluno partindo do mais simples para o mais complicado, desenvolvendo a capacidade de compreender a tecnologia actual e a sua aplicação em diferentes domínios.
7. Diversificar estratégias e contextos educativos para ampliar e diversificar modos de construir o conhecimento em acção numa perspectiva de inovação e continuidade – aprender a aprender.
8. Desenvolver nos alunos uma atitude de permanente experimentação para que possam construir o seu próprio saber de forma sistematizada.

### **Para toda a Comunidade Educativa:**

9. Promover uma melhor utilização da energia, ou seja propor medidas concretas que incentivem o consumidor a “consumir melhor”.
10. Promover a utilização de técnicas ou tecnologias que minimizem os impactes ambientais.
11. Sensibilizar a população para comportamentos e atitudes mais sustentáveis.



### **3-METAS:**

#### **Para o plano:**

1. Tempo de vigência do presente plano: o triénio 2010/2013.
2. Divulgação de duas actividades por ano na Imprensa Regional / Outros.
3. Constituição de um dossier com materiais produzidos.

#### **Para os alunos:**

1. Serão envolvidos 100% alunos do Agrupamento nas actividades do plano.
2. Terão um papel activo na dinamização de actividades do plano 200 alunos por ano.
3. Os alunos do 3º ciclo terão um papel activo na dinamização de 2 actividades por ano.

#### **Para toda a Comunidade Educativa:**

1. Serão desenvolvidos 3 actividades de sensibilização para a comunidade.
2. Será feita a recolha de:
  - óleos alimentares usados, na ordem dos 600 litros por ano, com 100 oleões distribuídos naquele intervalo de tempo.
  - resíduos equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE), na ordem de 1,5 toneladas por ano.

**4-ACTIVIDADES / CALENDARIZAÇÃO**

Descrição das actividades		Calendarização	Público alvo
-Aprendizagem das técnicas de trabalho experimental.		A definir	Alunos do pré-escolar, 1º ciclo e 3º ciclo
Contactos com profissionais de ciência e realização de experiências interactivas		Ao longo do ano	Alunos do pré-escolar, 1º ciclo
-Visitas aos Laboratórios de Ciências e de Física-Química.		Ao longo do ano	Alunos do pré-escolar, 1º ciclo
-Realização de ensaios experimentais.		A definir	Alunos do pré-escolar, 1º ciclo e 3º ciclo
-Recolha e divulgação de "Notícias de Ciência"	Em <i>placard</i> junto aos Laboratórios de Ciências e Ciências Físico-Químicas.	Todo o ano	População da Escola 2,3 Cávado
	Página da Escola.	Todo o ano	Comunidade Escolar
-Apresentação de trabalhos à comunidade escolar.		A definir	Comunidade Escolar
- Projecto Escola Electrão.		Ao longo do ano	Comunidade Escolar
- Ciência para os mais novos.		A definir	Alunos do pré-escolar, 1º ciclo e 3º ciclo
- Comemoração do Dia Nacional da Cultura Científica / Semana da Ciência e Tecnologia com a realização de actividades diversas.		Semana que contém o dia 24 de Novembro	Alunos do 2º e 3º ciclos



## 5-DESTINATÁRIOS

Alunos da Educação Pré-escolar, 1º, 2º e 3º Ciclos.

Comunidade Educativa.

## 6-RECURSOS

Materiais e equipamentos de uso comum.

Equipamentos do Laboratório de C.F.Q.

## 7-EQUIPA DE DOCENTES RESPONSÁVEIS:

NÍVEL DE ENSINO	NOME
EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR	Marinha Afonso
1º CICLO	Ana Maria Oliveira, Ana Matilde Barroso
2º CICLO	Alexandra Dias, Mírea Gomes, Sónia Carvalho
3º CICLO	Raquel Santiago, Dolores Leite, Augusta Almendra. Fátima Oliveira, Angelina Pimenta, Susana Pinto

## 8-AVALIAÇÃO DO PLANO:

Monitorização: a meio de cada ano lectivo.

Elaboração de um relatório no final de cada ano lectivo.

A Coordenadora do DCEE

---

(Maria Raquel Santiago)