

**Associação Nacional de Professores de Electrotecnia e Electrónica**

# Dinâmica Experimental na Aprendizagem pela Robótica

**DEAR Robot**

com os alunos das escolas básicas, secundárias e  
profissionais



# Objectivo

- Divulgar e promover a tecnologia junto de um grande número de alunos, incluindo os das regiões mais distantes dos grandes centros
- Interessar e atrair os alunos para a tecnologia através de uma experimentação directa
- Que os resultados do projecto atinjam um número ainda mais alargado de alunos durante os anos subsequentes



# Proposta

- Realização, **pelos alunos**, de um pequeno robô móvel capaz de participar na prova de Busca e Salvamento do Festival Nacional de Robótica, incluindo:

- Desenho
- Construção
- Programação e
- Afinação



# Que Alunos?

## ■ Primeira Fase (Dear Robot 2006)

- De Escolas com Electrotecnia/Electrónica (Criar uma estrutura Nacional de APOIO)

## ■ Segunda Fase (Dear Robot 2007)

- Dar prioridade às Escolas Básicas



# Dear Robot 2006 - Escolas

- **A Todas** as Escolas Profissionais com Electrotecnia/Electrónica
  - Foram enviados convites (Novembro de 2005)
- **66 Escolas** (cobrindo todo o país)
  - Assinaram protocolo

# Mais do que 60 escolas => 7 Núcleos de Coordenação

- **Braga** (2 x Braga, Ponte de Lima, Barcelos, V. N. de Famalicão, Amarante, Gondomar, Vila Verde e Santo Tirso)
- **Porto** (5 x Porto, Maia, Vila Nova de Gaia, Paredes, Ovar, Estarreja, Águeda e Oliveira de Azeméis)
- **Viseu** (Viseu, Vila Real, Vila Pouca de Aguiar, Peso da Régua, Moimenta da Beira, Trancoso, Mangualde, Gouveia, Covilhã e Mirandela)
- **Pombal** (2x Pombal, Anadia, Coimbra, Figueira da Foz, Sertã, Castelo Branco, Leiria, Marinha Grande, 2 x Caldas da Rainha)
- **Lisboa** (5 x Lisboa, Odivelas, Amadora, Cascais, Salvaterra de Magos e Santarém)
- **Almada** (2 x Almada, Seixal, Barreiro, Santiago do Cacém, Estremoz)
- **Loulé** (Loulé, Beja, Lagos, Silves, Portimão, Faro, Vila Real de Santo António)



A vertical banner on the left side of the slide, featuring a stack of colored segments (blue, black, yellow, blue, dark blue, light blue, blue, yellow, black, blue, dark blue, light blue, blue, yellow, blue) with the text 'DEAR Robot' written vertically in white capital letters.

# FNR 2006

- Mais do que 70 equipas “Dear Robot”
  - Apoio logístico à deslocação de algumas das escolas para Guimarães
  - Apoio técnico durante o FNR



# Dear Robot 2007

- Convites a todas as escolas com 3.º ciclo do ensino básico (7.º, 8.º e 9.º anos)
  - Em Setembro de 2006
- Implementação
  - Sistema semelhante ao Dear Robot 2006 com opção por **SÓ 5 Núcleos** de Coordenação (em lugar de 7)
  - Transporte **de todas as equipas** em camionetas para o Festival Nacional de Robótica 2007 (no Algarve)

# 95 Escolas divididas por 5 Núcleos de Coordenação

- **Santo Tirso** (2 x Braga, 3 x Ponte de Lima, 2 x Viana do Castelo, Barcelos, V. N. de Famalicão, Amarante, Gondomar, Vila Verde e Santo Tirso, 5 x Porto, Maia, Vila Nova de Gaia, Paredes, Ovar, Estarreja, Águeda e Oliveira de Azeméis)
- **Viseu** (4 x Viseu, Aveiro, Gouveia, Manteigas, Vila Real, Vila Pouca de Aguiar, Peso da Régua, Moimenta da Beira, Trancoso, Mangualde, Gouveia, Covilhã e Mirandela)
- **Pombal** (2x Pombal, Coimbra, Figueira da Foz, Sertã, Figueiró dos Vinhos, Castelo Branco, Leiria, Marinha Grande, 2 x Caldas da Rainha)
- **Lisboa** (5 x Lisboa, Odivelas, Amadora, Cascais, Salvaterra de Magos, Santarém, 2 x Almada, Seixal, Barreiro, Santiago do Cacém, Estremoz)
- **Loulé** (Loulé, Lagos, Portimão, 2 x Faro, Tavira)





# Sessões de Formação

- **Primeira sessão de Formação** (Novembro)
  - Entrega do Kit com todo o material
  - Arquitectura do robô e de cada um dos seus componentes. Orientações para construção e montagem
- **Segunda sessão de Formação** (Janeiro)
  - Programação do robô
- **Terceira sessão de Formação** (Março)
  - Testes de performance e avaliação do trabalho



# FNR 2007 (27 a 30 de Abril Algarve)

- Aproximadamente 200 equipas “Dear Robot”
  - Apoio logístico à deslocação da maioria das escolas para o Algarve
  - Apoio técnico durante o FNR