

O Movimento CTS na Península Ibérica

Universidade de Aveiro
Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa
Unidade de Investigação
Didáctica e Tecnologia na Formação de Formadores

Asociación Española de Profesores e Investigadores
en Didáctica de las Ciencias Experimentales

2000

O Movimento CTS na Península Ibérica

Organização de:
Isabel P. Martins

Seminário Ibérico
Ciência – Tecnologia – Sociedade
no ensino-aprendizagem das ciências experimentais

6 – 8 Julho 2000

Universidade de Aveiro

ISBN: 972-789-012-1

Editor: Universidade de Aveiro
Departamento de Didáctica e Tecnologia
Educativa

Tiragem: 180 exemplares

Impressão: Tipografia Minerva Central, Lda.

Data da Publicação: Julho de 2000

Publicação financiada pela Unidade de
Investigação Didáctica e Tecnologia na Formação
de Formadores / Fundação para a Ciência e
Tecnologia

Introdução

A importância crescente que a partir de meados da década de 80 tem vindo a ser atribuída à formação científica dos jovens, com vista a estes poderem atingir níveis de literacia científica e tecnológica mais satisfatórios, bases de uma cultura científica adequada às sociedades contemporâneas, potenciou o aparecimento, o desenvolvimento e a consolidação de um modelo conceptual para o enquadramento do ensino e da aprendizagem das Ciências em contexto escolar.

O *Movimento CTS*, expressão largamente utilizada na literatura, abarca uma grande diversidade de modos de conceber o ensino e a aprendizagem das Ciências mas, em todos eles, se consideram centrais as múltiplas inter-relações Ciência-Tecnologia-Sociedade, quer nos temas a abordar quer nas questões-problema a resolver.

O interesse actual de muitos investigadores ibéricos em Didáctica das Ciências sobre o ensino CTS, bem como o conjunto de resultados já produzidos, levaram à ideia da realização de um Seminário específico para tratar esta temática, a decorrer na Universidade de Aveiro, nos dias 6, 7 e 8 de Julho de 2000.

Pretende-se que este evento seja um *forum* de investigadores que permita apresentar e discutir:

- modelos teóricos fundamentantes de trabalhos em curso;
- programas e materiais didácticos produzidos;

- práticas de formação de alunos e professores concebidas e ensaiadas;

- pensamentos/ideias/concepções de alunos e professores sobre Ciência

e, naturalmente, confrontar perspectivas.

Reuniram-se trabalhos de 45 autores, pertencentes a 28 instituições, inseridos em 22 grupos de investigação e, seguramente, envolvendo um número muito maior de outros investigadores.

Neste livro registam-se (por ordem alfabética do nome do primeiro autor) os textos resumidos dos trabalhos a apresentar e a discutir durante o Seminário. Espera-se que o produto final, possa conter visões mais alargadas e aprofundadas de cada um dos temas.

A iniciativa insere-se no plano de actividades da Unidade de Investigação *Didáctica e Tecnologia na Formação de Formadores* e do *Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa*, da Universidade de Aveiro, e mereceu o apoio da *Asociación Española de Profesores e Investigadores en Didáctica de las Ciencias Experimentales*.

Universidade de Aveiro, Junho 2000

Isabel P. Martins

Índice

ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA. NUEVOS HORIZONTES EDUCATIVOS	
Tusta Aguilar García, Berta Marco-Stiefel, Teresa Ibáñez Orcajo.....	5
FÍSICA MODERNA I QUÍMICA MODERNA, DUES NOVES ASSIGNATURES CTS EN EL CURRÍCULUM DEL BATXILLERAT DE CATALUNYA.....	
Aureli Caamaño	9
COMPREENSÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA E ENSINO DA CIENCIA. CONCEPÇÕES DE CIÊNCIA DE ESTUDANTES PORTUGUESES....	
José Manuel Portocarrero Canavarró	15
UNA PROPUESTA PARA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD COMO ASIGNATURA EN EL BACHILLERATO.....	
José Carpena Guaita, Carlos Lopesino Vega, Pilar Mora Góngora	25
DOS PROYECTOS CURRICULARES INNOVADORES DE CIENCIAS ORIENTADOS HACIA LA RELEVANCIA SOCIAL Y PERSONAL.....	
M ^a do Carmo Cid Manzano, Pedro Membiela Iglesia, Emilia Nogueiras Hermida y Mercedes Suárez Pazos	41
CONSTRUIR O CONHECIMENTO CIENTÍFICO A PARTIR DO CONHECIMENTO COTIDIANO – UM ESTUDO COMPARADO SOBRE O TEMA "ALIMENTAÇÃO HUMANA"	
Maria da Conceição Duarte, Viviane Galvão Villani.....	53

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD: UN EJEMPLO DE PROGRAMACIÓN Y DE TRABAJO DE AULA.....	
Loles Dolz, M ^a Jesús Martín	63
UN ENFOQUE CIENCIA, TECNOLOGÍA, SOCIEDAD PARA LA QUÍMICA DEL BACHILLERATO. EL PROYECTO SALTERS.....	
M. A. Gómez Crespo, M. S. Gutiérrez Julián, M. J. Martín-Díaz, A. Caamaño.....	73
EL PROYECTO APQUA: NUESTRA EXPERIENCIA DE DOCE AÑOS DE DOCENCIA.....	
Magda Medir Mercé, Samira El Boudamoussi, Montse Abelló Aulés.....	85
O PROJECTO <i>SCIENCE ACROSS EUROPE</i> – DESENVOLVIMENTOS NO CONTEXTO PORTUGUÊS	
Maria Helena Nascimento, Mariana P. Pereira.....	99
CIÊNCIA E TECNOLOGIA – QUE RELAÇÃO ENTRE ELAS	
Maria do Rosário da Costa Nunes, Mariana P. Pereira	103
CIENCIA A TRAVÉS DE EUROPA / CIENCIA A TRAVÉS DEL MUNDO	
Carlos Parejo, Xavier Juan	113
NUEVAS PERSPECTIVAS DEL PROGRAMA MAIMÓNIDES: DESDE EL PATRIMONIO TECNOLÓGICO AL PATRIMONIO INTEGRAL.....	
Roque Jiménez Pérez, Ana M ^a Wamba Aguado.....	121
APRENDENDO A OLHAR, A VER E A REPARAR ... ÁGUA EM	

QUÍMICA ESCOLAR.....	
M. Arminda Pedrosa	133
A CIÊNCIA NA COMPREENSÃO DO MUNDO DE AMANHÃ	
Mariana P. Pereira.....	143
PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS PORTUGUESES E ESPANHÓIS DA SITUAÇÃO DO MUNDO.....	
João Praia, Daniel Gil-Pérez, Mónica Edwards	147
LAS RELACIONES CTS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Y LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO.....	
Teresa Prieto, Francisco José González, Enrique España	161
LA INTRODUCCIÓN DE LA BIOTECNOLOGÍA EN LA ENSEÑANZA EXIGE UNA PLANTEAMIENTO CTS	
María J. Sáez Brezmes, Angela G. Niño, Yolanda Padilla y Antonio J. Carretero.....	171
REFLEXOS DO "ETHOS" DA CIÊNCIA ACTUAL NA CONCEPÇÃO CTS DE ENSINO DAS CIÊNCIAS	
Maria Eduarda do Nascimento Vaz Moniz dos Santos	183
FINALIDADES DE LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA Y RELACIONES CTS.....	
J. Solbes, A. Vilches	207
PROGRESOS EN LA EVALUACIÓN DE ACTITUDES RELACIONADAS CON LA CIENCIA MEDIANTE EL CUESTIONARIO DE OPINIONES CTS.....	

Ángel Vázquez Alonso, José Antonio Acevedo Díaz, María Antonia

Manassero Mas 219