

III Seminário Ibérico CTS no Ensino das Ciências
III Seminario Ibérico CTS en la Enseñanza de las Ciencias
III Seminari Ibèric CTS en l'Ensenyament de les Ciències
III Seminario Ibérico CTS no Ensino das Ciências

Programa

Comissão Organizadora

*Isabel P. Martins, Fátima Paixão, Rui Marques Vieira,
Aureli Caamaño, Pedro Membiela*

28-30 Junho 2004

Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa

Edifício do CIFOP - Anfiteatro C.2.22

Universidade de Aveiro

Aveiro – Portugal

Segunda-feira 28 Junho 2004

08h30 **Recepção de Participantes e afixação de Posters**

09h30 **Sessão de Abertura**

Reitora da Universidade de Aveiro

Presidente da Fundação para a Ciência e a Tecnologia*

Coordenador do Centro de Investigação em Didáctica e Tecnologia na Formação de Formadores

Coordenadora da Comissão Organizadora

* a confirmar

10h00 **Conferência de Abertura**

Moderador: João Praia

Aprender participando: Nuevas realidades sociales y nuevos retos para la Educación CTS

José Antonio López Cerezo

11h00 Pausa para café

11h30 **Fundamentos CTS / Enfoque General CTS**

Moderadora: Isabel P. Martins

Dos códigos de Cidadania aos códigos do Movimento CTS. Fundamentos, Desafios e Contextos

Maria Eduarda do Nascimento Vaz Moniz dos Santos

12h00 Naturaleza de la ciencia, didáctica de las ciencias, práctica docente y toma de decisiones tecnocientíficas

José Antonio Acevedo, Pilar Acevedo, María Antonia Manassero, José María Oliva, Maria Fátima Paixão, Ángel Vázquez

12h30 Discussão das Comunicações

13h00 Almoço (Cantina Universitária de Santiago)

14h30 **Estado actual do enfoque CTS / Estado actual del enfoque CTS**

Moderador: Ángel Vázquez

A perspectiva CTS no currículo das Ciências Físicas e Naturais em Portugal

Cecília Galvão, Ana Freire

15h00 ¿Hay crisis en la educación científica? El papel del movimiento CTS

María Jesús Martín-Díaz, Marisa S. Gutiérrez Julián, Miguel Angel Gómez Crespo

15h30 Discussão das Comunicações

16h00 Pausa para café

16h30 **Apresentação e discussão de Posters**

17h30 **Formação de Professores / Formación del Profesorado**

Moderadora: Fátima Paixão

Impacte de um Programa de Formação com uma Orientação CTS/PC nas Concepções e Práticas de Professores

Rui Marques Vieira, Isabel P. Martins

18h00 Experiencias de integración del enfoque CTS en la formación de los maestros

Marí Carmen Cid, Pedro Membiela, Emilia Nogueiras, Manuel Vidal

18h30 Discussão das Comunicações

20h30 Jantar de convívio (Hotel Imperial - Aveiro)

Terça-feira 29 Junho 2004

09h30 Estado actual do enfoque CTS /Estado actual del enfoque CTS

Moderadora: Ana Freire

Un proyecto de contextualización CTS de la Química, la Física y la Biología del Bachillerato en Cataluña. La adaptación de los proyectos "Salters Horners Advanced Physics" y "Salters Nuffield Advanced Biology"

Aureli Caamaño, Montse Cabello

10h00 Resultados de adaptación del Proyecto Salters a la curricula de Química en Argentina

Alejandro Drewes, Lucía Iuliani

10h30 Discussão das Comunicações

11h00 Pausa para café

11h30 Materiais Didáticos CTS / Materiales Didáticos CTS

Integração de Conteúdos CTS no Currículo / Integración de Contenidos CTS en el Currículo

Moderador: Ángel Camacho

Produção e validação de Materiais Didáticos de cariz CTS para a educação em Ciências no Ensino Básico

Celina Tenreiro-Vieira, Rui Marques Vieira

12h00 Hacia la integración de temas socio-científicos en el currículum de ciencias de secundaria. Una aproximación a la temática de las células madre

Berta Marco Stiefel, Amparo Albero González, Araceli Hernández Alegre, Teresa Ibáñez Orcajo, Pilar Lanzagorta Gurpegui, Jesús Martín-Montalvo Recio, M^a Luisa Paramio Bacho, Carmen San José Garcés

12h30 Discussão das Comunicações

13h00 Almoço (Cantina Universitária de Santiago)

14h30 Visita guiada à cidade de Coimbra

20h30 Jantar de convívio (Hotel D. Luís - Coimbra)

Quarta-feira 30 Junho 2004

09h30 **Integração de Conteúdos CTS no Currículo / Integración de Contenidos CTS en el Currículo**

Moderador: José María Oliva

La atención al futuro en la educación ciudadana. Posibles obstáculos a superar para su incorporación en la enseñanza de las ciencias

Daniel Gil Pérez, Amparo Vilches

10h00 (Re)Pensando Educação Científica - Problemáticas de Lixo e Ensino das Ciências

M. Arminda Pedrosa, Fernando Gonçalves, M. Helena Henriques, Paulo Mendes

10h30 Discussão das Comunicações

11h00 Pausa para café

11h30 **Estado actual do enfoque CTS / Estado actual del enfoque CTS**

Moderadora: Soledad Esteban

El enfoque Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS) en la educación en México: antecedentes, estado actual y perspectivas

Cristina Rueda Alvarado

12h00 Discussão da Comunicação

12h30 Almoço (Cantina Universitária de Santiago)

14h00 **Apresentação e discussão de Posters**

15h30 **Mesa Redonda**

Moderador: António Cachapuz

A importância da Cultura Científica nas sociedades contemporâneas e formas de a promover

Participantes: *João Praia, Adela Castillejos, Mariano Martín-Gordillo e Rosália Vargas*

17h30 **Sessão de Encerramento**

Representante da APICE

Representante da Comissão Organizadora

Relator do Seminário

Representante da Comissão Organizadora do IV Seminário

Comunicações-Poster

28 Junho 2004

16h30 – 17h30

Tema 1 - Fundamentos CTS / Enfoque General CTS

Hacia un consenso sobre la naturaleza de la ciencia en la enseñanza de las ciencias
Ángel Vázquez, José Antonio Acevedo, María Antonia Manassero, Pilar Acevedo

Los textos de ciencias como herramienta de construcción de conocimiento a lo largo de toda la vida del individuo
Anna Marbà Tallada, Conxita Márquez Bargalló, Neus Sanmartí i Puig

Um modelo de interdisciplinaridade para promover as Ilhas Interdisciplinares de Racionalidade
César Schmitz, José de Pinho Alves Filho

Os atributos promovidos pela ACT por meio de Ilhas de Racionalidade
Eleani Bettanin, José de Pinho Alves Filho

A abordagem CTS e a Alfabetização Científica e Tecnológica: conflitos e aproximações
Elio Carlos Ricardo, José Francisco Custódio, Mikael Frank Rezende Junior, José de Pinho Alves Filho

Artigos de divulgação científica e o ensino de Ciências: Concepções de Ciência/Tecnologia/Sociedade
Hosana Salete Curtt da Silva, Jorge Megid Neto

Tema 2 - Formação Geral e de Professores / Formación General y del Profesorado

Atividades no museu de ciências e tecnologia como parte da formação de professores de Física para a sociedade contemporânea
Claudio Galli

La formación del alumno como ciudadano lector de textos de ciencias
Conxita Márquez Bargalló, Neus Sanmartí i Puig, Mercè Izquierdo Aymerich

Relações estabelecidas por professores: neutralidade, tecnocracia e enfoque CTS
Décio Auler, Demétrio Delizoicov

Una propuesta CTS para la formación de maestros en el área de conocimiento del medio natural, social y cultural: estudio de viabilidad de una cooperativa de castañicultores
Javier del Pino, Jose A. Resines

Questões de género no ensino das Ciências em meio universitário
José Azevedo, Paula Lobo

Las exposiciones científicas escolares y su contribución al desarrollo profesional docente de los profesores participantes
José María Oliva, J. Matos, José Antonio Acevedo

A produção em CTS e ACT na região sul do Brasil na óptica lakatiana
José de Pinho Alves Filho, Sonia Maria S.C de Souza Cruz, Terezinha de Fátima Pinheiro, Irlan von Linsingen

As contribuições da Teoria das Representações Sociais para o ensino de Ciências
Lourdes Helena da Silva, Ângela Maria de Carvalho Maffia, Rita de Cássia de Alcântara Braúna, Leci Soares de Moura e Dias

Salud-Tecnología-Sociedad (STS): CTS y STS
M^a Ángeles Jiménez López

Creencias juveniles sobre cuestiones ambientales
M^a del Carmen Acebal, Vito Brero

El impacto de la ciencia y la tecnología en la educación familiar
M^a Carmen Aguilar, Teresa Prieto Ruz, E. Sánchez

CTS no ensino de ciências: sua relação com a formação docente e as práticas educativas
Maria Delourdes Maciel

Educação científica e cidadania via recursos naturais e trabalho cooperativo
Raquel Moleiro, M. Helena Henriques, M. Arminda Pedrosa

A alfabetização científica na formação de professores das séries iniciais do ensino fundamental
Rita de Cássia de Alcântara Braúna, Leci Soares de Moura e Dias, Lourdes Helena da Silva, Ângela Maria de Carvalho Maffia

Ilha Interdisciplinar de Racionalidade: uma análise entre as proposições teóricas e as necessidades práticas
Terezinha de Fátima Pinheiro, José de Pinho Alves Filho

Formação inicial de professores: Trajetória de um projeto de inserção social
Terezinha Valim Oliver Gonçalves, Ariadne Peres do Espírito Santo

Competências e atitudes de alunos do ensino secundário na resolução de questões de cariz CTS
Zita Neves, Isabel P. Martins

O ensino CTS como promotor da educação para a sustentabilidade
Luísa Ferraz, Manuel Sequeira

Tema 3 - Materiais Didácticos e Projectos CTS / Materiales Didácticos y Proyectos CTS

Las simulaciones CTS: los casos simulados como materiales para experiencias didácticas participativas
Ángel Camacho Álvarez, Juan Carlos González Galbarte, Mariano Martín Gordillo

Tres pequeñas gigantes moléculas y su íntima relación con CTS y medio ambiente: Acetileno, Etileno y Metano
Carlota Francis Navarro L., Pilar Montagut B., Carmen Sansón Ortega, Susana Lira de Garay, Rosamaría González M., Myrna Carrillo Ch.

Los polímeros revolucionan nuestro mundo. Enseñanza práctica con un enfoque CTS
Carmen Sansón Ortega, Myrna Carrillo Chávez, Rosamaría González Muradás, Susana Lira de Garay, Pilar Montagut Bosque, Francis Navarro León, Elizabeth Nieto Calleja

Juego de rol sobre los alimentos transgénicos, un recurso didáctico CTS
Enrique España Ramos, Teresa Prieto Ruz, Francisco J. González García

El caso del valle del Guadiato. Una aproximación CTS a temas de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente
Francisco J. González García, Teresa Prieto Ruz, Enrique España Ramos

Água e ensino de ligação química no 11º Ano. Uma intervenção para aprendizagens significativas e relevantes
M. Laura Matos, M. Arminda Pedrosa

Reacções de oxidação – redução no ensino básico numa perspectiva CTS. “História de vida de uma pilha”
Paulo Pereira, Mª Fátima Paixão

30 Junho 2004

14h00 – 15h30

Tema 3 - Materiais Didácticos e Projectos CTS / Materiales Didácticos y Proyectos CTS

Condições de implantação de parques de energias renováveis: para uma proposta de abordagem CTS
Ana Nave, Fátima Paixão

As Fibras Têxteis: Recursos didácticos de orientação CTS para o 1º Ciclo do Ensino Básico
Ana M. Silva, Dina Gomes, José A. Rocha, Ana I. Rocha, Isabel P. Martins

Os incêndios florestais no estudo da Química da atmosfera terrestre
Ana Paula Simões, Fátima Paixão

La Química del Color y la Química de los Medicamentos
Aureli Caamaño, M.Tura Puigvert, Josep Corominas, Angels Lloveria, Rosa Maria Melià

Sustentabilidade na Terra - Recursos didácticos CTS para a sua abordagem no âmbito do currículo de Química da escolaridade básica
Dídia Teixeira, Isabel P. Martins

Ciência, Tecnologia e Sociedade: um contexto para a elaboração de Materiais Didácticos em Geociências
Dorinda Rebelo, Eva Marques, Luís Marques

Comprensió de la ciència i ciutadania: el diagnòstic mèdic per la imatge com a exemple
Jordi Pons, Aureli Caamaño

Química quotidiana: un projecte per a l'ensenyament d'una Química contextualitzada a l'ensenyament secundari obligatori
Josep Corominas, Eulàlia Beal, Laura Calvo, Aureli Caamaño, Marta Segura, Teresa Ventura, Isabel Gomis

Actividades CTS para introducir el concepto de capacidad térmica en un curso de Termodinámica
Leticia O. Cervantes Espinosa, Luis Miguel Trejo Candelas

“Plásticos e o Meio Ambiente: da síntese à reciclagem”. Abordagens CTSA no ensino da Química
Mariette M. Pereira, Conceição Costa

Uma maquete didáctica de cariz CTS no ensino das ciências
Mário A. R. Talaia, H. A. Amorim, P. M. A. Talaia

Siguiendo la pista del DNA: una propuesta para el estudio de la genética cotidiana
Marta Bosch, Marga Montobbio, Roser Bosch, Carme Albaladejo, Montserrat Cabello

Escasez en la abundancia. El agua: CTS y medio ambiente
Myrna Carrillo Ch., Rosamaria González M., Susana Lira de G., Pilar Montagut B., Francisca Navarro L., Elizabeth Nieto C., Carmen Sansón O.

Un caldero viviente: el suelo desde la perspectiva CTS y medio ambiente
Pilar Montagut, Carmen Sansón, Francis Navarro, Elizabeth Nieto, Rosamaria González, Myrna Carrillo, Susana Lira

As actividades práticas de campo em Geologia como recurso didáctico CTS. O percurso pedestre “Junceda-Campo do Gerês” (Parque Nacional da Peneda Gerês)
Sandra Quintas, José Brilha, Mário Freitas

El lado salvaje: una propuesta CTS para el tratamiento de contenidos de ecología en el Bachillerato
Silvia Lope, Xavier Juan, Mariona Domènech, Josep Colom, Montserrat Cabello

Surgimiento de la industria de los colorantes y relaciones CTS
Soledad Esteban Santos

Construção, aplicação e proposta de estratégias didácticas para o ensino do tema: “Diminuição da espessura da Camada de Ozono na Estratosfera” no ensino básico
Susana C. A. Tavares, Joaquim C. G. Esteves da Silva, João C. M. Paiva

“La botica de la esquina”: analgésicos, vitaminas y antiácidos desde la visión CTS y medio ambiente.
Susana Lira de Garay, Francis Navarro León, Myrna Carrillo Chávez, Rosamaria González Muradás, Pilar Montagut Bosque, Elizabeth Nieto Calleja, Carmen Sansón Ortega

A Educação CTS através do tema Objectos e Materiais. Concepção, exploração e avaliação de Recursos Didácticos para os primeiros anos de escolaridade
Isabel P. Martins, Fernanda Couceiro, Ana V. Rodrigues

Águas num contexto CTS
José Manuel Lopes

Tema 4 - Integração de Conteúdos CTS no Currículo / Integración de Contenidos CTS en el Currículo

“A Biologia e os desafios da actualidade”: novo programa de Biologia para o 12º ano do ensino secundário
Alcina Mendes, Dorinda Rebelo

Conhecimentos prévios dos alunos sobre os processos fermentativos e suas implicações para compreensão das relações entre ciência e biotecnologia
Andréia de Freitas Zômpero, Álvaro Lorencini Júnior

A disciplina de Biologia Aplicada: um estudo sobre a sua construção e as relações CTS
Denise de Freitas, Luísa Dias Brito

CTS no ensino de Biologia: uma aplicação por meio da abordagem do cotidiano
Denise de Freitas, Marcos Lopes de Souza

CTS na produção de Materiais Didáticos: o caso do projeto brasileiro “Instrumentação para o ensino interdisciplinar das Ciências da Natureza e da Matemática”
Denise de Freitas, Sílvia A. M. dos Santos

Diseño de escenarios CTS para el aprendizaje de Química General
J. Clemente Reza, Víctor M. Feregrino, José Luis Córdova, Antonia Dosal

La sabiduría popular como estrategia CTS para el aprendizaje de la Química
Laura R. Ortiz, Víctor M. Feregrino, Antonia Dosal, José Luis Córdova

A educação ambiental na representação dos alunos do ensino médio. Descompassos entre a proposta e a prática de ensino
Lourdes Helena da Silva, Viviane Guimarães Fonseca

Uma experiência interdisciplinar entre a Biologia e a Física numa perspectiva CTS
Maria Macedo, Norberto Mestre, Jesuina Fonseca, Juliana Sanches, Maria José Moraes, Marta Belo

Valerá a pena correr o risco? Reflexões sobre a integração CTS no currículo de Física do Ensino Secundário português
Maria Helena Caldeira

La enseñanza experimental, relación CTS y química sustentable
Rosamaría González Muradás, Myrna Carrillo Chávez, Susana Lira de Garay, Pilar Montagut Bosque, Francis Navarro León, Elizabeth Nieto Calleja, Carmen Sansón Ortega

Elaboração de uma proposta interdisciplinar para introdução de Física Moderna no ensino médio
Silvana Antunes Vieira, Lizete Maria Orquiza de Carvalho

Los contenidos científicos en el contexto de los problemas CTS
Teresa Prieto Ruz

A praça pública como ambiente informal para o ensino-aprendizagem de ciências naturais: Um estudo de caso
Wanderley Carvalho

Proyecto de Laboratorio Unificado para la Facultad de Química
Xóchitl Arévalo, Alfredo Ortega, Aurora Ramos