

# Journal

11

**cidtff**

centro de investigação  
didática e tecnologia na  
formação de formadores

<http://www.ua.pt/cidtff/>  
cidtff@ua.pt

indagação  
didáctica

ISSN: 1647-3582

agosto'19

## Neste número



editorial

Editorial do Número especial da Revista Indagação Didáctica VI SIACTS  
(Vol. 11, N.º 2, agosto 2019)  
11



desenvolvimento  
curricular e  
didática

## Desenvolvimento Curricular e Didática

### Resíduos Sólidos: Influência das obsolescências discutida nas aulas de Química

Victor Augusto dos Reis, Nathália Miwa Arasaki Menezes Freitas,  
Sabrina Souza Franco, Carlos Ataíde Ferreira, Elaine Pavini Cintra  
13



supervisão

### Evaluación del conocimiento didáctico del contenido sobre el pensamiento crítico en educación ambiental de una profesora al aplicar la Secuencia de Enseñanza y Aprendizaje

“Doña Juana y yo” a estudiantes de octavo grado  
María Mercedes Callejas Restrepo, Deyanira Medina Ruíz  
31



tecnologias da  
informação  
em educação

### Embalagens de bebidas comerciais nas aulas de química

Emmanuela Florian Marques, Raquel Negrini Guimarães,  
Pamela Carvalho Silva, Elaine Pavini Cintra  
49



avaliação em  
educação

### Materiais didáticos públicos como ferramenta educativa para a sustentabilidade em região semiárida brasileira

Magnólia Fernandes Florencio De Araujo, Maria Luisa Quinino de Medeiros  
63



acontece

### Glifosato: um problema da ciência e da tecnologia para a sociedade

Andressa Kuhnen Silva, Luciano Morais Lião,  
Simone Maria Teixeira de Sabóia-Morais,  
Francisco Gambarra Neto, Agustina Rosa Echeverría  
77



outros olhares



dep

universidade de aveiro  
departamento de educação e psicologia

cidtff

centro de investigação  
Didática e Tecnologia na Formação de Formadores

# indagação didáctica



editorial

## **Contextualização no ensino de ciências em uma abordagem CTS: curiosidades e o fenômeno das descargas elétrica**

José Alexandre da Silva Valente, Bruna Samara Sousa Lima,  
Nayra Katielly da Silva Lima, Elisangela Barreto Santana,  
Jorge Raimundo da Trindade Souza, Licurgo Peixoto Brito

93



desenvolvimento  
curricular e  
didática

## **Trilhas Interpretativas e Temas Controversos: Uma Proposta Metodológica de Ensino**

Ana Lucia Olivo Rosas Moreira, Elio Jacob Hennrich Junior,  
Marcos Paulo Alberto Pereira, Andressa Barbosa dos Santos,  
Denise Godoi Ribeiro Sanches, Pedro Reis

107

## **Un modelo conceptual y taxonómico para estructurar el campo ciencia-tecnología-sociedad (o naturaleza de la ciencia y tecnología, o como se llame)**

Ángel Vázquez-Alonso, María-Antonia Manassero-Mas

121



supervisão

## **Enseñar a pensar: aprendizaje competencial de temas CTSA**

María-Antonia Manassero-Mas, Ángel Vázquez-Alonso

141



tecnologias da  
informação  
em educação

## **O método educomunicativo na produção de vídeos no contexto formativo de estudantes de graduação da Universidade Federal da Bahia, Brasil**

Rejâne Maria Lira-da-Silva, Mariana Rodrigues Sebastião,  
Ananda Genonádio, Cândido Dias Ferreira-Neto,  
Nestor Barbosa de Oliveira-Júnior

161



avaliação em  
educação

## **ETCS e tal: Educação, Tecnologia, Ciência e Sociedade juntas, afinal?**

Patrícia Marasca Fucks, Rosemar Ayres dos Santos,  
Erica do Espírito Santo Hermel

177



acontece

## **Análise dos temas e termos-chave da área de CTS no Ensino de Ciências a partir das Teses e Dissertações brasileiras**

Camila Cristina Gomes Ferreira de Oliveira, Jonas da Conceição Ricardo,  
Carlos Eduardo Rosas de Toledo, Álvaro Chrispino

197



outros olhares



dep

universidade de aveiro  
departamento de educação e psicologia

cidtff

centro de investigação  
Didática e Tecnologia na Formação de Formadores

# indagação didáctica



editorial



desenvolvimento  
curricular e  
didática



supervisão



tecnologias da  
informação  
em educação



avaliação em  
educação



acontece



outros olhares

## **Una actividad de laboratorio basada en modelos para la didáctica de la tecnología en el nivel universitario**

Luis Federico Veiga, Diana Inés Roncaglia  
211

## **Contribuições da Revisão bibliográfica para embasar a compreensão da educação científica no âmbito de um projeto de pesquisa**

Alice Helena Campos Pierson, Lívia Caroline César Dias,  
Juliana Cristina Correa, Isadora Trombeta Fagá,  
Sara Camelucci Carrocine Tognon  
233

## **Controvérsias e CTS: analisando os textos da produção científica em Ensino CTS no Brasil**

Thiago Brañas de Melo, Márcia Bengio de Albuquerque,  
Álvaro Chrispino  
253

## **A Abordagem de Aspectos Sociocientíficos em Aulas de Ciências do Ensino Fundamental**

Gisa Aparecida Dacorégio, João Amadeus Pereira Alves  
267

## **Abordagem de Questões Sociocientíficas: mapeamento de pesquisas acadêmicas brasileiras no período de 2012 a 2016**

Everton Joventino da Silva, Maria Delourdes Maciel  
281

## **La enseñanza de la Naturaleza de la Ciencia y la Tecnología en una clase de didáctica universitaria**

Damian Lampert, Silvia Porro  
297

## **O Enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade nas avaliações de larga escala: uma análise das questões do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes**

Ana Paula Geraldo, Rosangela Cristina Rocha Auriglietti, Leonir Lorenzetti  
307



dep

universidade de aveiro  
departamento de educação e psicologia

cidtff

centro de investigação  
Didática e Tecnologia na Formação de Formadores

# indagação didáctica



editorial



desenvolvimento  
curricular e  
didática



supervisão



tecnologias da  
informação  
em educação



avaliação em  
educação



acontece



outros olhares

## **A Diretriz Curricular da Educação Básica para o Ensino de Ciências no Ensino Fundamental II do Estado do Paraná: o Enfoque CTS em questão**

Rosângela Cristina Rocha Auriglietti, Ana Paula Geraldo, Leonir Lorenzetti  
325

## **Relações entre ciência, tecnologia e sociedade nos discursos sobre temáticas socioambientais de professores de Ciências e Biologia do Rio de Janeiro, Brasil**

Vanessa Messias da Silva, Tatiana Galieta  
343

## **Análise das referências bibliográficas de publicações sobre o ensino de Química no CTS brasileiro a partir de redes sociais**

Juliana Barreto Brandão, Júlia Damazio Bouzon,  
Taís Conceição dos Santos, Álvaro Chrispino  
355

## **Discussões sobre relações CTS a partir de episódios de séries de ficção científica em aulas da licenciatura em Ciências Biológicas**

José Vitor Maciel Melo, Pedro Ricardo Barros Marques, Tatiana Galieta  
371

## **Articulações entre referenciais do movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade e pressupostos da Abordagem Temática Freireana: refletindo sobre possibilidades para a formação de professores**

Eiril Medeiros da Fonseca, Renata Hernandez Lindemann, Leandro Duso  
385

## **A perspectiva CTS na formação inicial de professores de Ciências e Biologia: o que dizem especialistas da área**

Mariana dos Santos, Christiana Andréa Vianna Prudêncio,  
Mariana Dias da Silva, Inez Repton Dias, Emike Luzia Pereira Correia  
401

## **Práticas educativas CTS: aprofundando a compreensão de participação social no contexto educacional brasileiro**

Rosemar Ayres dos Santos, Décio Auler  
413



dep

universidade de aveiro  
departamento de educação e psicologia

cidtff

centro de investigação  
Didática e Tecnologia na Formação de Formadores

# indagação didáctica



editorial

## Visões de professores de Química sobre as relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade e suas implicações no ensino

Ana Carolina de Almeida Paulino, Maria Eunice Ribeiro Marcondes  
431



desenvolvimento  
curricular e  
didática

## Revisão no Campo: A utilização de Questões Sociocientíficas para a formação docente entre 2007 e 2017

Julyana Cardoso Carvalho, Josivânia Marisa Dantas  
449

## Relações CTSA em discussões de licenciandos de Biologia sobre uma Questão Sociocientífica

Érica Lima Santos Queiroz, Dália Melissa Conrado, Erivanildo Lopes da Silva  
463



supervisão

## A educação CTS na formação de professores na Venezuela: um estudo da produção científica da *Universidad Pedagógica Experimental Libertador*

Greivin Antonio Núñez González,  
Bárbara Fernandes do Nascimento Castro, Licurgo Peixoto de Brito  
481



tecnologias da  
informação  
em educação

## Competências Científicas, CTS e Formação Continuada de Professores da Educação Básica

Sonia Aparecida Cabral, Ricardo Pereira Sepini, Maria Delourdes Maciel  
497



avaliação em  
educação

## Concepções de um grupo de professores de Química sobre o ensino CTS e o reflexo em sua prática

Naãma Cristina Negri Vaciloto, Lilian Patricia Lima,  
Maria Eunice Ribeiro Marcondes  
511



acontece

## Configuración de un colectivo de profesores investigadores desde la escuela. Desafíos para el abordaje de cuestiones sociocientíficas

Rozo Dueñas Over W., Leonardo Fabio Martínez Pérez,  
Elizabeth Casallas Rodríguez  
531



outros olhares



dep

universidade de aveiro  
departamento de educação e psicologia

cidtff

centro de investigação  
Didática e Tecnologia na Formação de Formadores

# indagação didáctica



editorial

## **CTS no Ensino de Eletroquímica: o que trazem os documentos oficiais do Estado de São Paulo e o que fazem os professores**

Naãma Cristina Negri Vaciloto, Ana Carolina de Almeida Paulino,  
Maria Eunice Ribeiro Marcondes  
549



desenvolvimento  
curricular e  
didática

## **Concepções de um grupo de Licenciandos em Química sobre abordagem CTS e a categoria freiriana curiosidade epistemológica**

Flávia Caroline Bedin, Neide Maria Michelan Kiouranis,  
Julio Murilo Trevas dos Santos  
571

## **O cotidiano como contexto para o ensino de transformações químicas**

Terezinha Iolanda Ayres-Pereira, Naãma Cristina Negri Vaciloto,  
Ana Carolina de Almeida Paulino, Maria Eunice Ribeiro Marcondes  
585



supervisão

## **O ensino de Astronomia em uma abordagem CTS: desafios na/para formação de professores**

Elisangela Barreto Santana, José Alexandre da Silva Valente,  
Nádia Magalhães da Silva Freitas  
603



tecnologias da  
informação  
em educação

## **Alimentos Transgênicos: mediando a aprendizagem de alunos do ensino médio sob o enfoque CTS**

Raíssa Almeida Souza Reis, Larissa Palheta Cruz, Rafael Salgado Silva,  
Sidilene Aquino de Farias  
621



avaliação em  
educação

## **Análisis del abordaje de la Naturaleza de la Ciencia y la Tecnología en los libros de "Biología" y de "Salud y Adolescencia" a partir del tema de la alimentación**

Damian Lampert, Silvia Porro  
637



acontece

## **Educação nutricional em uma proposta CTS: desafios e possibilidades**

Fernanda Flavia de Oliveira, Ligia Ajaime Azzalis,  
Fernando Luiz Affonso Fonseca, Simone Alves de Assis Martorano  
647



outros olhares



dep

universidade de aveiro  
departamento de educação e psicologia

cidtff

centro de investigação  
Didática e Tecnologia na Formação de Formadores

# indagação didáctica



editorial



desenvolvimento  
curricular e  
didática



supervisão



tecnologias da  
informação  
em educação



avaliação em  
educação



acontece



outros olhares

**Definindo diretrizes para a elaboração de um produto educacional para o ensino de Tempo Geológico na educação básica brasileira**

Rafaela Santos Chaves, Simone Souza de Moraes, Rejâne Maria Lira-da-Silva  
673

**Defensivos: reflexões tecnocientíficas por meio de uma abordagem CTS**

Ana Paula de Carvalho Silveira, Márcia Adriana Maroun,  
Samuel Mariosa Gumieri, Heleonora de Paula Belmino, Álvaro Chrispino  
691

**Situação de Estudo TELEVISÃO:  
possíveis inserções de enfoque CTS/CTSA**

Jaqueline Ritter, Laís dos Santos Tavares,  
Pedro Guilherme Backes de Oliveira, Otavio Aloisio Maldaner  
711

**Un enfoque CTS en el abordaje de anatomía  
y fisiología animal en la escuela secundaria**

Damian Lampert, Matias Russo  
727

**O uso de experimentos em Química com abordagem CTS na  
compreensão da problemática ambiental**

Luclécia Dias Nunes, Márlon Herbert Flora Barbosa Soares,  
Nyuara Araújo da Silva Mesquita  
737

**Educação Científica Crítica: As Contribuições de Especialistas da Área**

Denise de Freitas, Alice Helena Campos Pierson, Juliana Cristina Correa,  
Tassya Hemília Porto Bernardo, Joana Brás Varanda Marques  
751

**Perspectivas para a educação científica:  
o que dizem especialistas da área de ensino de ciências**

Luciana Maria Lunardi Campos, Elisangela Matias Miranda,  
Alessandra Miguel Kapp, Renato Eugênio da Silva Diniz  
771



dep

universidade de aveiro  
departamento de educação e psicologia

cidtff

centro de investigação  
Didática e Tecnologia na Formação de Formadores

# indagação didáctica



editorial

**Ciência, tecnologia, sociedade, ambiente e fenômenos ondulatórios: implicações de processos de problematização e argumentação no Ensino Médio**

Eliana Lopes Ferreira, Noemi Sutil  
787



desenvolvimento  
curricular e  
didática

**Análise de potencialidades e desafios de uma sequência didática CTS com enfoque investigativo para o ensino de química: tema sociocientífico "água- medição de pH"**

Maria do Carmo de Castro, Pedro Miranda Junior  
809



supervisão

**Aprender a pensar y actuar como científicos: juegos cooperativos en educación primaria**

Ángel Vázquez-Alonso, María-Antonia Manassero-Mas,  
Antoni J. Bennàssar Roig  
821



tecnologias da  
informação  
em educação

**Consumo doméstico de energia elétrica por meio da abordagem ciência, tecnologia e sociedade**

Ricardo Haroldo de Carvalho, Ana Cristina Pimentel Carneiro de Almeida  
843



avaliação em  
educação

**Educação em Ciências com Orientação CTS: Revisão de estudos no Ensino Básico em Portugal**

Joana Oliveira, Rui Marques Vieira  
863

**Educação CTS e sustentabilidade: uma experiência em aulas de Ciências**

Laryssa Câmara Vasconcelos, Josivânia Marisa Dantas,  
Júlyana Cardoso Carvalho  
881



acontece

**Abordagem de temas do currículo de ciências do ensino básico num quadro EDS com orientação**

**Ciência-Tecnologia-Sociedade / Pensamento Crítico**

Celina Tenreiro-Vieira, Rui Marques Vieira  
895



outros olhares



dep

universidade de aveiro  
departamento de educação e psicologia

cidtff

centro de investigação  
Didática e Tecnologia na Formação de Formadores

# indagação didáctica

**Como abordar questões sociocientíficas na sala de aula:  
a estratégia didáctica de cinco fases para o ensino de ciências**

Dália Melissa Conrado, Nei Nunes-Neto, Charbel El-Hani  
915



**editorial**



**desenvolvimento  
curricular e  
didáctica**



**supervisão**



**tecnologias da  
informação  
em educação**



**avaliação em  
educação**



**acontece**



**outros olhares**



**dep**  
universidade de aveiro  
departamento de educação e psicologia

**cidtff**

centro de investigação  
Didáctica e Tecnologia na Formação de Formadores

## Editores

Teresa Bettencourt (UA, Portugal)  
Isabel Martins (UA, Portugal)  
Diana Inés Roncaglia (UNQ, Argentina)  
Sílvia Porro (UNQ, Argentina)

## Conselho Científico

Alcina Mendes, Agrupamento de Escolas de Ílhavo, Portugal  
Álvaro Chrispino, Centro Federal de Educação Tecnológica-CEFET, Brasil  
Amparo Vilches, Universidade de Valência,  
Ana Luiza de Quadros, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil  
Ana V. Rodrigues, Universidade de Aveiro, Portugal  
Ángel Vázquez, Universidad de las Ilhas Baleares, España  
Aureli Caamaño, Societat Catalana de Química, España  
Bruno Ferreira Dos Santos, Universidade Estadual do Sudoeste de Bahia, Brasil  
Cecília Galvão, Universidade de Lisboa – Instituto de Educação, Portugal  
Celina Tenreiro-Vieira, Universidade de Aveiro, Portugal  
Conceição Costa, Agrupamento de Escolas de Miranda do Corvo, Portugal  
Conxita Márquez Bargalló, Universidade Autònoma de Barcelona, España  
Décio Auler, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil  
Diana Moreno Sierra, Universidad Pedagógica Nacional, Colombia  
Fátima Paixão, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal  
Fátima Regina Jorge, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal  
Fina Guitart, CESIRE-CDEC. Departament d'Ensenyament de Catalunya, España  
Francislê Neri de Souza, Universidade de Aveiro, Portugal  
Gisela Hernández Millán, Universidad Nacional Autónoma de México, México  
Isabel Sofia Rebelo, Instituto Politécnico de Leiria, Portugal  
Isabel P. Martins, Universidade de Aveiro, Portugal  
João Amadeus Pereira Alves, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil  
Joaquim Bernardino Lopes, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal  
José María Oliva Martínez, Universidad de Cádiz, España  
José Rafael Cantó, Universidad de Valencia, España  
Leonardo F. Martínez Pérez, Universidad Pedagógica Nacional, Colombia  
M. Àngels Ull, Universidad de Valencia, España  
M. Antonia Manassero Mas, Universidad de las Islas Baleares, España  
M. Arminda Pedrosa, Universidade de Coimbra, Portugal  
Maria Delourdes Maciel, Universidade Cruzeiro do Sul, Brasil  
Mercedes Callejas Restrepo, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Colombia  
Mayra García Ruiz, Universidad Pedagógica Nacional, México  
Nataly Carvalho Lopes, Universidade Federal de São Carlos, Brasil  
Patrícia Sá, Universidade de Aveiro, Portugal  
Paulo Marcelo Teixeira, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Brasil  
Pedro Reis, Universidade de Lisboa, Portugal  
Rosa Nidia Tuay Sigua, Universidad Pedagógica Nacional, Colombia  
Roseline Beatriz Strieder, Universidade de Brasília, Brasil  
Rosemar Ayres dos Santos, Universidade Federal da Fronteira Sul, Brasil  
Rui Marques Vieira, Universidade de Aveiro, Portugal.  
Saulo Herмосillo Marina, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM, México.  
Vítor Martins Oliveira, Universidade de Évora, Portugal  
Yair Alexander Porras, Universidad Pedagógica Nacional, Colombia  
Yolanda Ladino Ospina, Universidad Pedagógica Nacional, Colombia  
William Manuel Mora, Universidade Distrital Francisco José de Caldas, Colombia

## Tradutores

António Moreira  
Filomena Martins

## Editor de Layout

Joana Pereira

## Design

Paulo Branco

## Indagatio Didactica

URL - <http://revistas.ua.pt/index.php/ID/index>

ISSN 1647-3582

Periodicidade - Semestral (Julho e Dezembro)

Propriedade - Centro de Investigação "Didática e Tecnologia na Formação de Formadores" (CIDTFF) - Universidade de Aveiro, Portugal

## Contactos

Indagatio Didactica  
a/c Teresa Bettencourt  
Departamento de Educação e Psicologia  
Campus Universitário de Santiago  
Universidade de Aveiro  
3810-193 Aveiro  
Portugal

tel.: + 351 234 372 567 | fax.: + 351 234 370 219 | email: [tbett@ua.pt](mailto:tbett@ua.pt)



## **Editorial do Número especial da Revista Indagatio Didactica VI SIACTS** (Vol. 11, N.º 2, agosto 2019)

El número de *Indagatio Didáctica (ID)* que se presenta en esta edición es un número especial constituido por los artículos que fueron presentados como Comunicaciones, en formato oral en el *VI Seminario Ibero Americano Ciencia Tecnología y Sociedad (VI SIACTS)*, cuyo lema fue “*Para una educación CTS: Construyendo puentes entre la investigación y las prácticas*”, realizado en la Universidad Nacional de Quilmes (Argentina) entre el 1 y el 3 de agosto de 2018.

Todos los artículos se incluyen en la sección Desarrollo Curricular y Didáctica de la revista, sin embargo hay diferencias en los abordajes, en los objetos de estudio, en los enfoques teóricos y en las personas destinatarias de las conclusiones y reflexiones. Es necesario aclarar que este número de la Revista no es un Libro de Actas, ya que las mismas han sido publicadas en la página web del evento [adbiacts.web.unq.edu.ar](http://adbiacts.web.unq.edu.ar), allí se publicaron los resúmenes extendidos de los trabajos que no han sido enviados como versión completa. Todos los textos que aparecen en este número de *ID* fueron concebidos para esta publicación, según las normas definidas por la revista, y sujetos a un sistema de evaluación independiente, que incluyó un Comité Científico integrado por 43 personas evaluadoras.

El *VI SIACTS* se convirtió, además, en la 10ª edición de los Seminarios CTS, el primero de los cuales fue celebrado en la Universidad de Aveiro (Portugal), en julio de 2000. Estos Seminarios, en sus cuatro primeras ediciones, hasta 2008, se llevaron a cabo cada dos años alternativamente en España y Portugal. El *SIACTS* nació como una continuación natural del Seminario Ibérico CTS, y pasó a denominarse así cuando la participación de personas investigadoras y docentes de América Latina fue incrementándose hasta llegar a ser realmente importante. Por ello, en su cuarta edición, se decidió que el V Seminario Ibérico, celebrado en Portugal, pasaría a ser también el I Seminario Iberoamericano. El II Seminario Iberoamericano en el año 2010 fue el primero que tuvo lugar en América Latina, en Brasilia (Brasil). A partir de allí, los *SIACTS* siguieron realizándose cada dos años, alternando entre la Península Ibérica y América, lo cual se consolidó por la creación de la Asociación Ibero-Americana CTS en la Educación de las Ciencias (AIA-CTS), en julio de 2010. Aunque existen perspectivas con enfoques CTS distintos y, por lo tanto, con objetos de estudio propios, en todas esas perspectivas se destaca el papel y la importancia de la Ciencia y de la Tecnología (C&T) en las sociedades modernas actuales, lo cual es incuestionable en esta segunda década del Siglo XXI, en particular para el desarrollo económico y social. Los argumentos teóricos y sus implicancias prácticas son utilizados por muchas personas para reforzar la relevancia de la educación científica en ese desarrollo. Se espera que la educación contribuya a que toda la población alcance competencias que le permitan tener opiniones fundadas en cuestiones que comprenden relaciones entre la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad; el abordaje de estas interrelaciones es justamente el objeto de estudio de la educación Ciencia-Tecnología-Sociedad (CTS). Con el tema general elegido “*Para una educación CTS: Construyendo puentes entre la investigación y las prácticas*” se pretendió destacar la importancia que deberían tener los resultados obtenidos en las investigaciones CTS, al contribuir a mejorar la enseñanza en las aulas de todos los niveles educativos.



El VI SIACTS, al incluir como participantes tanto personas que hacen investigación como también docentes, permitió la discusión y la profundización de las reflexiones entre ambos grupos. La educación CTS es entonces una vía que debería ayudar a concretar una enseñanza de las ciencias orientada a la alfabetización científica y al desarrollo del pensamiento crítico del estudiantado. Es además un camino para una educación de la ciudadanía y para el desarrollo sustentable. La comunidad científica internacional, en particular en los países ibero-americanos, viene desarrollando estudios teóricos y proyectos de investigación y de intervención de base empírica, con repercusión en la formación inicial y continua del profesorado, además de concebir currículos y recursos didácticos que deben ser compartidos y discutidos. Los Seminarios Ibero Americanos CTS constituyen un foro de importancia crucial para ese fin.

A través de los temas elegidos para el VI SIACTS, se pretendió focalizar en el abordaje de cuestiones más específicas. Los artículos presentados se distribuyen en cinco ejes. Eje 1: Educación CTS para el Desarrollo Sostenible. Eje 2: Desarrollo de competencias profesionales a través de la educación CTS. Eje 3: La educación CTS en la formación docente. Eje 4: Innovaciones en la educación CTS en la escuela secundaria. Eje 5: Experiencias de educación en CTS en la escuela primaria e inicial.

En el eje 1 se presentan los avances del conocimiento en un tema tan fundamental en nuestros días como lo es la educación CTS para el Desarrollo Sostenible. El eje 2 incluye trabajos que muestran los avances en la enseñanza de competencias profesionales a través de la educación CTS. El eje 3 se focaliza en las prácticas que sustentan la innovación en la formación docente en todos los niveles de enseñanza y renovación de las prácticas educativas. En el eje 4 se presentan proyectos curriculares, recursos y experiencias innovadoras y se discuten sus impactos en la educación en la escuela secundaria. En el eje 5 se traza un cuadro del desarrollo de prácticas de educación CTS en la escuela primaria e inicial. Los artículos que se publican en este número especial fueron producidos por docentes e investigadores mayoritariamente de: Brasil, Portugal, España, Colombia, Argentina, México... . Deseamos que estos trabajos sirvan para instalar una discusión y reflexión amplia en la comunidad de educación CTS y, sobretodo, que sean motivo para la producción de más conocimiento.

Silvia Porro y Diana Roncaglia  
Universidad Nacional de Quilmes  
Agosto de 2019