

# GUÍA

## Espacio Colaborativo CTS



### CÁTEDRA DE CIENCIA TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD PARAGUAY

# ¡UNITE AL DESAFÍO!

# INTRODUCCIÓN

La cátedra CTS es un espacio de capacitación creado con el propósito de formar docentes y técnicos vinculados a la educación, en el enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad, que pretende responder al desafío principal de enseñar en el mundo de hoy, reconociendo el papel fundamental de los educadores en la formación de las nuevas generaciones con una perspectiva global, crítica y responsable. (Sá y Andrade, 2003<sup>1</sup>)

Tal como lo señala uno de los docentes especialistas de la Cátedra, el profesor español **Mariano Martín Gordillo (2017)**: “Que la ciencia resulte atractiva e interesante para los ciudadanos es fundamental para su futuro. El de la ciencia y el de todos. Del interés que se pueda despertar en las primeras edades depende que sean más (y más creativos) quienes se planteen la posibilidad de dedicarse a la ciencia en el futuro. Pero también que sean más (y más formados) los que entiendan las claves del mundo en el que vivimos y participen responsablemente en él. Porque la ciencia no es solo un posible destino profesional para unos pocos. Es también un elemento básico en la educación y en la vida de todos.”

Esta frase está más vigente que nunca. Necesitamos, como ciudadanos del mundo, responder ante la compleja red de situaciones, fenómenos y crisis que impactan en todas las áreas de nuestras vidas, como es el caso de una pandemia, como la que estamos atravesando y que históricamente han afectado a la sociedad.

Creemos que el enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) es capaz de articular todas las áreas del conocimiento para poder desarrollar en los estudiantes conocimientos, capacidades y actitudes dentro de un contexto global y no sólo disciplinas aisladas (Sá y Andrade, 2003). De esta manera su capacidad de reacción ante las crisis será diferente, serán capaces de buscar no solo el conocimiento sino el bienestar social, de investigar sobre temas complejos, dilucidar las controversias tecno-científicas y proponer soluciones efectivas ante los problemas del presente y el futuro.

Finalmente, como egresado y estudiante de la cátedra CTS, te invitamos a formar parte del Espacio Colaborativo CTS.

“

*Que la ciencia resulte atractiva e interesante para los ciudadanos es fundamental para su futuro.  
El de la ciencia y el de todos.*

”

<sup>1</sup> El enfoque CTS-A en la educación es el título publicado por Susana Sá y Ana Isabel Andrade del Centro de Investigación em Didáctica e Tecnologia na formação de Formadores (CIDTFF). Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa, Universidade de Aveiro, Portugal y que se encuentra en línea: <https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/opinion0015.htm>

# ¿EN QUÉ CONSISTE?

El desafío consiste en elaborar materiales didácticos con enfoque CTS, siguiendo la misma lógica de los **Contenedores<sup>2</sup>** que aborden desde diferentes perspectivas, disciplinas y niveles, el tema clave de “la pandemia del COVID-19” con el objetivo facilitar la comprensión, la participación responsable de la ciudadanía al proponer contenidos y actividades para docentes, padres y estudiantes, de los diferentes niveles educativos, relacionado a la pandemia del COVID-19 como ser: (aislamiento, pobreza, salud pública, salud mental, hacinamiento, economía, trabajo informal, vacunas, ciencia, acceso a la salud, seguridad social, teletrabajo, desigualdad, medio ambiente, educación, etc.). Teniendo cuidado en la elección de las fuentes a consultar y citar.

En este último punto debemos hacer especial énfasis, para evitar difundir las noticias falsas o **“fake news”<sup>3</sup>**. Para ello, es importante verificar el contexto y los datos de la publicación, leer el artículo o la noticia completa (no solo los títulos), averiguar la fuente de la proviene y si fue reproducida o citada por autoridades u otros medios de información confiables.

En cuanto a las fuentes, no podemos dejar de mencionar que existe actualmente un gran número de publicaciones científicas relacionadas con el COVID-19, y este número sigue en aumento. En este sentido, la Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad ofrece al público el conteo actualizado sobre el número de publicaciones por país, así como las estrategias de búsqueda. Encabezando la lista está China con 1192 publicaciones; Estados Unidos, 869; Reino Unido, 398; Italia, 382<sup>4</sup>.

Además, para conocer otras fuentes, como revistas de divulgación científica y medios digitales de información, compartimos algunos enlaces de interés al pie de esta página<sup>5</sup>.

La intención final, es pues, que estos aportes sean de libre acceso al público y que generen espacios de reflexión, que inspiren a sus colegas y estudiantes, pero ante todo, que se brinden bases conceptuales sólidas sobre los temas abordados y que este conocimiento, pueda ser utilizado para la transformación de la comunidad educativa paraguaya.

En este sentido, se espera que los colaboradores de este espacio, puedan aportar materiales innovadores, que contribuyan al mejoramiento de los métodos de enseñanza-aprendizaje, basados en las evidencias de éxito de su propia experiencia.

## OBJETIVOS

- Promover la elaboración de materiales didácticos con enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), que puedan ser utilizados como propuestas didácticas para abordar temas de cultura científica y actualidad, superando las fronteras entre disciplinas.
- Aplicar y difundir los conocimientos adquiridos por los docentes y técnicos del área educativa, a través de la Cátedra Ciencia, Tecnología y Sociedad, en la comunidad educativa y la ciudadanía en general.

<sup>2</sup> Son siete lugares en los que encontrar contenidos educativos sobre ciencia, tecnología y sociedad. Decenas de materiales didácticos en cada uno de ellos. Centenares de propuestas prácticas para promover la cultura científica y superar las fronteras entre disciplinas.

<sup>3</sup> Fake news (en inglés) que en significa noticias falsas. Se refiere a contenidos falsos que se difunden en forma de portales de noticias, artículos o reportajes, tienen por objetivo influenciar, generar confusión, desinformación y perjuicio en contra de personas, sectores, empresas o instituciones.

<sup>4</sup> Se puede acceder a los datos del Observatorio en el siguiente link: <https://observatoriocts.oei.org.ar/>

<sup>5</sup> Enlaces de interés: <https://www.isglobal.org/covid-19-novedades-cientificas#> | <https://www.bbc.com/mundo> | <https://www.investigacionyciencia.es/> | <https://www.muyinteresante.es/> | <https://www.unicef.org/es/informes/mensajes-y-acciones-clave-para-prevencion-y-control-covid-19-en-escuelas> | Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/> | Scielo: <https://blog.scielo.org/es/#.XpTTmMhKJIU> y <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo>

## ¿QUIÉNES PUEDEN PARTICIPAR?

Está dirigido exclusivamente a egresados y estudiantes de las diferentes ediciones de la Cátedra de Ciencia, Tecnología y Sociedad - Capítulo Paraguay.

La participación debe ser de manera individual o grupal, donde el egresado/a o estudiante CTS aporte su experiencia y conocimiento en la elaboración de materiales didácticos con enfoque CTS.

Cada participante/grupo, al compartir su producción enviando por correo, está aceptando los términos de esta Guía y autoriza al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, a:

1. Publicar y/o utilizar la propuesta didáctica, para fines educativos, publicitarios, bien sea como anuncio impreso, o cualquier medio electrónico, o forma de publicación, promoción interna o externa.
2. Ajustar o solicitar modificación del material educativo presentado, conforme a las necesidades.
3. Los materiales serán revisados por el equipo técnico y posteriormente publicados en la plataforma Moodle del CONACYT<sup>6</sup>.

## ¿CÓMO PARTICIPAR?

- Ingresar a la web del CONACYT: <https://www.conacyt.gov.py/espacio-colaborativo-cts>.
- Descargar la guía que incluye el formato de presentación.
- Preparar los materiales didácticos con el formato establecido y enviarlo en versión editable.
- Enviar la propuesta por correo electrónico a la dirección: [catedracts@conacyt.gov.py](mailto:catedracts@conacyt.gov.py) con un breve mensaje que contenga tus datos personales y a qué edición de la Cátedra CTS perteneces.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para la elaboración del material didáctico con enfoque CTS, se deberá considerar que la organización del material será la misma de [Contenedores-Iberciencia](#) y deberá tener en cuenta la siguiente documentación y estructura: una ficha de catalogación que incluirá, como mínimo, el título del material, el autor del documento de referencia, un breve resumen de su contenido (4-5 líneas) y la referencia al ámbito temático del que trata. La extensión máxima de la ficha será de una página.

Un documento de referencia que servirá de base a la propuesta de actividades didácticas. Dicho documento podrá ser de prensa escrita, artículos científicos, entre otros. Podrán utilizarse documentos ya difundidos en diferentes medios del contexto nacional, regional y global. Se pueden utilizar como material de referencia: textos, reportajes, publicaciones y artículos como documentos base de partida para la elaboración de los materiales educativos.

Para seleccionar el documento de referencia cuidar que el mismo incluya cuestiones valorativas, controversias y/o elementos socialmente relevantes y relacionados a la temática desde el enfoque CTS.

La extensión máxima del documento será de cuatro páginas.

**Las actividades didácticas deberán incluir, como mínimo los siguientes elementos:**

- Una tabla con diez frases de verdadero/falso sobre el material de referencia para garantizar su correcta comprensión lectora por los destinatarios.
- Un mínimo de ocho propuestas de actividades que podrán incluir sugerencias de investigaciones conceptuales, empíricas y/o creativas por parte de los estudiantes susceptibles de ser desarrolladas de

<sup>6</sup> El CONACYT se reserva el derecho de seleccionar los materiales a ser publicados, así como de solicitar adicionalmente la validación de los mismos, por expertos nacionales o extranjeros.

manera individual o por equipos y que incluyen también propuestas de carácter valorativo (en forma de quiniela como en muchos de los materiales de los Contenedores de IBERCIENCIA) sobre aspectos social o éticamente controvertidos en relación con el tema. La extensión máxima de la propuesta de actividades didácticas

será de diez páginas. Estas propuestas deberán ser variadas tanto para la edad de implantación como en diversos contextos curriculares.

- Una guía breve con recomendaciones dirigidas al docente sobre los usos posibles del material, anexa al final.

## EJES TEMÁTICOS

Todos estos temas deben estar estrictamente relacionados a las causas, efectos e implicaciones de la crisis epidemiológica por el COVID-19, que, como mencionamos más arriba, tiene repercusión en todas las áreas (aislamiento, pobreza, salud públi-

ca, salud mental, hacinamiento, economía, trabajo informal, vacunas, ciencia, acceso a la salud, seguridad social, teletrabajo, desigualdad, medio ambiente, etc.) abordados desde los siguientes ejes<sup>7</sup>:

**1**

**Los retos de la salud y la alimentación**

**2**

**Los desafíos ambientales**

**3**

**Las nuevas fronteras de materiales y energía**

**4**

**El hábitat humano**

**5**

**La sociedad digital**

**6**

**Otros temas de cultura científica**

<sup>7</sup> Se ha excluido el Contenedor número 4 (la conquista del espacio) por no ser relevante para los temas que se desean abordar.

# ANEXO

## FORMATO PARA PRESENTACIÓN DE PROPUESTA

### I. Carátula

### II. Datos del/los autor/es: (Agregar los mismos datos para los demás autores, según lo requiera el caso)

- Nombre y Apellido:
- Nro. de Documento de Identidad (esta información será omitida para la publicación):
- Departamento de Residencia:
- Ciudad de Residencia:
- Institución en la que ejerce la docencia:
- Nivel Educativo en el que se desempeña como docente:

### III. Título del material didáctico

**IV. Material de referencia:** Textos, reportajes, publicaciones, artículos periodísticos como documentos base de partida para la elaboración de los materiales educativos.

**V. Temática:** Elegir una de las temáticas listadas a continuación:

- Los retos de la salud y la alimentación
- Los desafíos ambientales
- Las nuevas fronteras de materiales y energía
- El hábitat humano
- La sociedad digital
- Otros temas de cultura científica

\*Se ha excluido el Contenedor número 4 (la conquista del espacio) por no ser relevante para los temas que se desean abordar.

### VI. Página 3: Ficha de Catalogación

Título: \_\_\_\_\_  
 Autor/es: \_\_\_\_\_  
 Fuente: \_\_\_\_\_  
 Resumen: \_\_\_\_\_  
 Fecha de publicación: \_\_\_\_\_

#### Formato:

- Noticia
- Reportaje
- Entrevista
- Artículo de Opinión
- Otro (Identificar) \_\_\_\_\_

#### Contenedor:

- 1. Los retos de la salud y la alimentación
- 2. Los desafíos ambientales
- 3. Las nuevas fronteras de la materia y la energía
- 4. El hábitat humano
- 5. La sociedad digital
- 6. Otros temas de cultura científica

**VII. Propuesta didáctica:** Actividades para el estudiante

**VIII. Propuesta didáctica:** Sugerencias para el profesorado

DESCARGAR FORMATO EDITABLE  
 CLIC AQUÍ



*Paraguay  
de la gente*



Con el apoyo de:

