



La educación CTS en Ciencias Jurídicas a partir de la alimentación

STS education in Legal Sciences based on food

Formação CTS em Ciências Jurídicas com base na alimentação

Damian Alberto Lampert

Departamento de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de Quilmes /CONICET, Argentina
Damian.lampert@unq.edu.ar

Leandro Anibal Crivaro

Universidad Nacional de Quilmes /Instituto de Investigaciones de Historia del Derecho, Argentina
leandrocrivaro@gmail.com

Resumen

En este trabajo se presenta el desarrollo de una propuesta educativa sobre la enseñanza del cambio social en relación con las ciencias jurídicas, desde un enfoque CTS; a partir de la alimentación. Para ello, se llevó a cabo un análisis teórico del enfoque CTS en las ciencias jurídicas enfatizando en la seguridad alimentaria. La propuesta educativa se realizó a partir del relato expositivo de una experiencia real de investigación, seguido de un ejercicio de discusión sobre la relación entre el cambio social y las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA). La evaluación se realizó mediante variables que relacionaban la temática, encontrando resultados favorables. Asimismo, se ha hallado especial interés en el estudiantado universitario sobre la necesidad de vincular las prácticas de investigación en esta materia y el ejercicio efectivo de derechos fundamentales. La propuesta presentada, junto con el análisis teórico realizado, permite afianzar el campo poco conocido de la implementación del enfoque CTS en asignaturas de Ciencias Sociales.

Palabras claves: Educación CTS; Alimentación; Ciencias Jurídicas.

Abstract

This paper presents the development of an educational proposal on the teaching of social change in relation to legal sciences, from a STS approach; from food. For this, a theoretical analysis of the STS approach in legal sciences was carried out, emphasizing food safety. The educational proposal was made from the expository account of a real research experience, followed by a discussion exercise on the relationship between social change and Foodborne Diseases (FD). The evaluation was carried out through variables that related the theme, finding favorable results. Likewise, special interest has been found among university students regarding the need to link research practices in this area and the effective exercise of fundamental rights. The proposal presented, together with the theoretical analysis carried



out, allows us to consolidate the little-known field of the implementation of the STS approach in Social Sciences subjects.

Keywords: STS Education; Feeding; Legal Sciences.

Resumo

Este artigo apresenta o desenvolvimento de uma proposta educacional sobre o ensino da mudança social em relação às ciências jurídicas, a partir de uma abordagem CTS; de comida. Para isso, foi realizada uma análise teórica da abordagem CTS nas ciências jurídicas, com ênfase na segurança alimentar. A proposta educativa foi feita a partir do relato expositivo de uma experiência real de pesquisa, seguida de um exercício de discussão sobre a relação entre mudança social e Doenças Transmitidas por Alimentos (ETA). A avaliação foi realizada por meio de variáveis que relacionavam o tema, encontrando resultados favoráveis. Da mesma forma, tem havido especial interesse entre os universitários quanto à necessidade de vincular as práticas de pesquisa nesta área e o exercício efetivo dos direitos fundamentais. A proposta apresentada, aliada à análise teórica realizada, permite consolidar o campo pouco conhecido da implementação da abordagem CTS nas disciplinas de Ciências Sociais.

Palavras-chave: Educação CTS; Alimentando; Ciências Jurídicas.

Introducción

Las carreras de Derecho y Ciencias Jurídicas presentan en su mayoría un “sesgo profesionalista” que busca formar un estudiantado dedicado a la profesión jurídica en sus distintas variantes (Orler, 2016). Se trata de una mirada centrada en el mérito y prestigio del éxito en el mercado externo de bienes y servicios jurídicos (Perkin, 1983). Por tal motivo, se propone un abordaje del modelo de articulación docencia-investigación, en tanto la abogacía es realizadora de las ciencias jurídicas, así como también constituye la producción de conocimiento jurídico construido, desde que analiza las consecuencias de la aplicación de normas en la sociedad y el modo en que se ponen en juego, ante dificultades propias del devenir histórico (la salud hoy, fundamentalmente). Por ello, es urgente formar personas que investiguen desde la comprensión y crítica de su propia sociedad, en un campo de saberes configurado desde el punto de vista social, más allá de los obstáculos para el ejercicio de la tarea científica (Reguillo, 1997).

Con ese propósito, una persona a formar en ciencias jurídicas debe saber investigar y para ello es necesario favorecer esa iniciativa en el estudiantado, dado que ello le proporcionará la adquisición de habilidades básicas de modo anticipado, respecto de instancias de conocimiento anteriores (González & Salanueva, 2011). Formar al estudiantado en investigación, proporciona herramientas para la educación CTS (Porro & Roncaglia, 2016). Desde el enfoque CTS, la enseñanza del cambio social podría realizarse desde la alimentación. En este último punto es importante mencionar que la alimentación es una práctica indispensable para todo ser humano. Por tal motivo, los aspectos vinculados a su enseñanza deben formar parte de la formación de diferentes



carreras, al igual que ocurre con la Educación Ambiental y la Educación Sexual Integral. De hecho, en Argentina, la Ley 27.621 establece la obligatoriedad de la Educación Ambiental Integral, la Ley 26.150, establece de igual forma la obligatoriedad de la Educación Sexual Integral y, para el caso de la alimentación, si bien no hay al momento una ley de educación alimentaria, la Ley N° 27.642 de Promoción de la Alimentación Saludable incluye un capítulo sobre la importancia de la Educación Alimentaria Nutricional.

El enfoque CTS en las Ciencias Sociales

La historia de los estudios CTS es bipolar; ya que desde sus orígenes fueron abordados por las ciencias sociales y en la actualidad, por las ciencias experimentales y la tecnología (Acevedo Romero y Acevedo Díaz, 2002). Sin embargo, son muy pocos los aportes que este enfoque ha realizado en las Ciencias Sociales. Por un lado, esto se debe a que en su mayoría las investigaciones CTS se han ocupado en el estudio “social” de las “ciencias duras” o de desarrollos tecnológicos o tecno-científicos (Kreimer, 2017a). De forma que se buscaba tomar una posición crítica, histórica, social y ambiental de los aspectos científicos (naturales) y tecnológicos sin tomar como objeto de estudio a las Ciencias Sociales. Existen interpelaciones a las Ciencias Sociales por parte de los estudios CTS. Latour (2000, 2008) indica que la contribución de los estudios CTS a la sociología es débil debido al malentendido de lo que significa generar una explicación social de una parte de la ciencia o la tecnología. Por otro lado, Berthelot (2008) realizó una aproximación, o breve “mediación” en palabras de Kreimer (2017), sobre las Ciencias Sociales y el enfoque CTS. Sobre todo, porque de su formación filosófica, se fue trasladando a la sociología y de ahí, a la epistemología de las Ciencias Sociales y luego a la sociología de la ciencia.

En la actualidad, las ciencias sociales suelen distanciarse de los estudios sociales de la ciencia y la tecnología (Kreimer, 2017b). El autor, también presenta:

Otra dificultad para la relación entre CTS y ciencias sociales reside en el carácter mismo de este campo. Aunque Latour (2000: 107) afirme que «un minúsculo sub-campo de la sociología llamado ‘estudios de ciencia y tecnología’ (CTS) ha echado alguna luz sobre qué es una ciencia natural y puesto en duda qué es una ‘sociedad’», la clara pertenencia de este campo a las ciencias sociales no es algo que esté tan claro ni unánimemente compartido.

A pesar de ese distanciamiento que algunos autores proponen, existen investigaciones sobre los aportes de los sociólogos del siglo XX a los estudios CTS (Fernandes, 2020). En el campo educativo, durante el VI Seminario Iberoamericano CTS y X Seminario CTS, que tuvieron lugar en Argentina, se presentó una propuesta para la enseñanza de la Geografía desde el enfoque CTS; a partir de la influencia de la ciencia y la tecnología en el negocio inmobiliario y la desaparición de humedales (Cortizas, 2018), Lampert et al (2020), realizaron una propuesta CTS sobre la educación patrimonial incorporando una mirada arqueológica y geográfica. De esta forma, el enfoque CTS en las Ciencias Sociales se presenta como una forma de articular la sociedad con el contenido



científico-tecnológico (CT). Además, el enfoque CTS se presenta como instrumento mediador entre el/la docente y el estudiantado teniendo en cuenta el medio natural (ciencia), el medio artificial (tecnología) y el medio social (sociedad) (González Abonía & Martínez Casanova, 2019).

En el nivel universitario, un estudio realizado en México mostró que la educación universitaria en ciencias jurídicas y sociales presentan signos de alejamiento con respecto al enfoque CTS (Rodríguez, 2007). En Argentina, no hay muchos trabajos sobre la incorporación de temas CTS en carreras de ciencias sociales y jurídicas, diferentes a la de profesorado. Sin embargo, su inclusión es importante para conocer las interacciones que la ciencia y la tecnología presenta sobre la sociedad.

Al igual en que el área de las Ciencias Naturales, la Biología, la Química, la Geología y la Física toman una posición social sobre su abordaje, en las Ciencias Sociales ocurría lo opuesto. Es decir, desde la mirada social, se incorporaría la visión de las Ciencias Naturales y la Tecnología. Sin embargo, ese camino opuesto que podría ser simple es aún más difícil. Kreimer (2017a) menciona la dificultad de que un/a científico/a de las Ciencias Sociales pueda ingresar a investigar en el área de Ciencias Exactas y Naturales. Sin embargo, el pasaje inverso ha sido mucho más frecuente en los últimos 60 años (Kreimer, 2017a).

Sin embargo, ese camino opuesto tampoco es sencillo ya que las personas que provienen de las ciencias “duras” requieren formación en el campo de las Ciencias Sociales.

No se accede a este campo sin formación, competencia ni experiencia previas (...) Pero esa especialización previa no es en sí misma un diploma para hacer ‘buenas’ investigaciones: así como el hecho de haber sido físico o biólogo no califica a cualquiera para hacer historia de las ciencias, el hecho de haber sido investigador, ingeniero, técnico en una disciplina científica dada no alcanza para garantizar que el enfoque responderá a los criterios de seriedad y de rigor científicos. Las ciencias sociales e históricas como las otras, tienen sus propios métodos, su cultura y su práctica por las cuales hay que pasar, aprender, formarse, ‘sufrir’. Salomon (1984: 115-6) (cita traducida por Kreimer (2017b)

La distancia existente entre las Ciencias Sociales y el enfoque CTS, se debe a que las Ciencias Sociales no toman las dimensiones científico-técnicas a pesar de que son esenciales en relación a los procesos sociales, económicos, culturales y comunicaciones. Asimismo, se ha comenzado a hablar de “sociedad del conocimiento” y de esta forma, relacionar las nuevas tecnologías con las condiciones sociales y culturales de las personas usuarias (Castro Martínez, 2022). Lo cual permite analizar la articulación entre innovación e investigación entre las diferentes áreas.

Los análisis realizados en los últimos años, y sobre todo la dificultad intrínseca de los desafíos sociales y económicos a los que nos enfrentamos -que podemos concretar en los ambiciosos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): fin de la pobreza; hambre cero; salud y bienestar; educación de calidad; igualdad de género; agua limpia y saneamiento; energía asequible y sostenible; trabajo decente y crecimiento económico; industria, innovación e infraestructura; reducción de las desigualdades; ciudades y comunidades sostenibles; producción y consumo responsables; acción por el clima; vida submarina; vida de ecosistemas terrestres; paz, justicia e instituciones sólidas-,



han dado lugar a la propuesta de nuevos enfoques de las políticas de innovación que pretenden abordar estos desafíos mediante las llamadas “políticas de innovación orientadas por misiones”.

Con esa cita la autora deja en claro que ninguno de los ODS mencionados, se puede afrontar desde una disciplina concreta porque no presentan la capacidad para dar respuestas y requieren miradas interdisciplinarias e interinstitucionales, para que cada participante aporte su saber y sus capacidades al reto (Castro Martínez, 2022)

No se puede enfocar el abordaje de los citados retos desde ninguna disciplina concreta -porque ninguna tiene capacidad para dar la respuesta-, ni desde una sola entidad o país, sino que será preciso concretar programas para llevar a cabo las citadas políticas, diseñados según las capacidades del país, región o entidad de que se trate, e involucrando en su desarrollo a los investigadores y grupos de investigación, las empresas y otras entidades capaces de contribuir al abordaje de la misión de que se trate.

Siguiendo la taxonomía CTS de Vázquez Alonso y Manassero Mas (2020), trabajar la influencia de la ciencia y la tecnología en la sociedad permite abordar decisiones sociales, problemas sociales, bienestar económico y resolución de problemas. En esta línea, se propone una propuesta de trabajo CTS dentro de una asignatura de Introducción a la Sociología dentro de las Ciencias Jurídicas, a partir de la seguridad alimentaria.

A modo de ejemplo, para señalar la importancia de la visión CT en las Ciencias Sociales, se presenta una anécdota de Kreimer (2017a):

Una anécdota para ilustrarlo: al cumplirse 50 años de la llegada del hombre a la Luna, me invitaron a una mesa redonda con otros colegas de ciencias sociales. Puse el acento en todo aquello que no se veía en las imágenes que recibimos por televisión: un conjunto de saberes socio-técnicos objetivados en diferentes dispositivos, como la tecnología de alimentos para los astronautas, el desarrollo de tejidos y nuevos materiales para su vestimenta, las comunicaciones y los sistemas informáticos que se pusieron en marcha, las cuestiones ligadas a la gravedad, al combustible, al estudio de las condiciones psico-biológicas de dichos sujetos, etc. Así, en este tipo de proyectos convergían saberes de la física, la química, la biología, la medicina, la psicología, la ciencia de los materiales, y sobre todo de las comunicaciones, que nos permitieron observarlo todo en directo. Todo oculto tras la imagen de Neil Armstrong descendiendo del Apolo 11. Mis colegas de ciencias sociales señalaron “qué interesante” y el resto del tiempo discutieron de la guerra fría, de las luchas de liberación nacional de los años sesenta, entendiéndolo implícitamente que eso era política, y que lo que yo había planteado era “sólo una cuestión técnica”. Como si una cuestión fuera explicable sin la otra...(Kreimer, 2017a, p. 159)

En el ámbito educativo ocurre la misma situación. Las Ciencias Sociales buscan estudiar a la sociedad en el pasado, el presente y las proyecciones a futuro. Sin embargo, esos estudios no se podrían realizar sin tener en cuenta a la CT. Los diseños curriculares de la escuela secundaria, los planes de estudio de las carreras universitarias y la formación del profesorado incluye esa mirada de la CT en el abordaje de las disciplinas sociales. Por ejemplo, se han desarrollado investigaciones sobre legislación alimentaria, expansión urbana, megaminería y arqueología, que requieren los aportes de la CT.

En palabras de Martins (2022):

Hablar de enseñanza de las ciencias en CTS/CTSA es hablar de una escuela que estuvo viva en su tiempo, haciendo reconocer a los estudiantes el valor del conocimiento agregado para comprender el mundo y también previendo los efectos, en el futuro, de acciones que quedaron sin respuesta. Hacer en el presente. Se trata también de currículos, programas disciplinares o espacios de formación que no se limitan entre sí, que interactúan, que se complementan en una visión interdisciplinar. Los problemas y situaciones no están definidos por disciplinas. Son interpretaciones que muchas veces se dan, sin ninguna preocupación de ayudar al estudiante a comprender por qué esto es así (Martins, 2022, p.168)

En la actualidad, la Unesco (2016) utiliza el término de educación para la ciudadanía mundial que favorecería el desarrollo de sociedades más justas, pacíficas, tolerantes, sustentables, inclusivas y seguras (Parga Lozana, 2022). Siguiendo a Parga (2019), la educación ciudadana se alcanza desde la perspectiva CTS. Ya que desde este enfoque, posicionado en las Ciencias Naturales o las Ciencias Sociales, el estudiantado realiza análisis de cuestiones actuales, simulacros de toma de decisiones y realizan proyectos de actuación ciudadana (Waks, 1990).

Siguiendo los aportes de la Unesco para una la educación para la ciudadanía mundial, las diferentes disciplinas que forman parte de las Ciencias Sociales (Ciencias Jurídicas, Geografía, Economía, Política, Psicología, etc) podrían tomar los aportes de las Ciencias Naturales para el abordaje de los saberes socio-técnicos (Figura 1).



Figura 1. enfoque CTS en las Ciencias Sociales para el abordaje de los saberes socio técnicos.
Fuente: Elaboración propia.

La ciencia jurídica y el enfoque CTS

La ciencia jurídica se ubica en el campo disciplinar cultural, aborda los fenómenos en su aspecto normativo y recibe distintas denominaciones, como ciencia del Derecho, doctrina jurídica o dogmática jurídica.



Si alguna ciencia debe abordar el fenómeno jurídico, ella debe ser social y sus premisas deben articularse, de manera lógica, con correspondencia con lo real y especialmente, ser refutable desde la experiencia (González & Salanueva, 2014). Por su parte, también se entiende que esta ciencia debe concebir principios que garanticen sistematicidad a las leyes (Álvarez, 2016).

El dilema en el derecho se presenta cuando entran en confrontación dos o más derechos a los cuales se les reconoce similar jerarquía jurídica, aunque, aún en esa situación, la idea del consenso, en el marco del respeto de las instituciones y el orden democrático, puede ser una solución viable, teniendo en cuenta los valores e intereses comprometidos y el contexto global (Dobratnich, 2021). En su campo se transforma un conflicto entre partes directamente interesadas y representadas a través de profesionales, que conocen las reglas que es necesario saber para ganar en contra del texto legal (Bourdieu, 2000).

En investigación jurídica, se observó el exceso de especificidad de proyectos, con predominio del paradigma legal en la actividad y menor participación de la interdisciplinariedad, presentándose una separación del campo jurídico en relación a otros que opaca su articulación con lo social (González, 2020). Esa impronta cierra aún más los caminos hacia la interacción entre el campo jurídico, asimismo, con la tecnología y en sí, en la formación de una ciudadanía crítica.

Es posible promover la cultura científica en el estudiantado, desde un paradigma de derechos, eligiendo un enfoque CTS y contenidos que se adapten a las necesidades sociales actuales (Pasteris, Mari & Biber, 2022). Sin embargo, en relación a la integración del campo jurídico con la tecnología en la planificación curricular de carreras de Abogacía, se afirmó que no hay referencias sustanciales a las temáticas formativas vinculadas a los desafíos tecnológico-científicos que permitan al estudiantado identificar contribuciones de su estudio, con aportes de la ciencia legal. Si aparecen, se presentan como asignaturas optativas o de modo excepcional (Catani, 2021).

No obstante, ha sido preocupación de los autores de este trabajo analizar el derecho alimentario en el proceso educativo de nivel medio, en un programa de extensión universitaria, indagando sobre el tratamiento en la planificación curricular, los materiales con los que se proponen las secuencias didácticas, de qué manera las preocupaciones actuales de la sociedad se ven integradas en ese plan y desde una mirada interdisciplinaria, como la CTS (Condolucci, Crivaro & Lampert, 2021).

Asimismo, en el proyecto de extensión universitaria “Agricultores familiares: ejercicio de derechos y garantías. Contribución de los operadores jurídicos en la zona sur del AMBA”, se concibe que en la provisión de alimentos la agricultura familiar es un actor esencial, que propende a la soberanía alimentaria y al desarrollo del territorio rural. En ella, las personas productoras se hallan excluidas del financiamiento económico, de un hábitat adecuado, de asistencia técnica y legal, que los expone al control de intermediarios y los sitúa lejos de condiciones equitativas de acceso a la tierra. La vulneración de sus derechos básicos es el resultado de la ausencia de políticas que contemplen las características de este sistema de producción (Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, 2017).

En el Plan de Estudios VI de Abogacía, vigente hoy en la Universidad Nacional de La Plata, Argentina, puede verse entre los contenidos mínimos de la asignatura Derecho Ambiental expresiones como “derechos humanos”, “contaminación”, “sustancias químicas y desechos”, “eficacia energéti-



ca”, “fuentes alternativas”, “biotecnología y sus repercusiones” que la planificación curricular de la carrera abocada a las ciencias jurídicas precisa de remisiones a categorías propias de las ciencias naturales y las ciencias sociales, integradas por un campo compartido de contribución recíproca.

Asimismo, existen otras asignaturas donde aparecen analizadas temáticas afines al derecho a una alimentación saludable, como es el caso de Derecho Agrario, (fundamentalmente en la regulación de contratos agrarios y del mercado agropecuario), así como el tratamiento de fenómenos que constituyen obstáculos para acceder a él, como la pobreza estructural, en Introducción a la Sociología y Sociología Jurídica, en sus respectivos programas. Se trata indudablemente de fenómenos que constituyen preocupaciones comunes a la ciencia, la tecnología y la sociedad.

En el camino de producción científica del campo jurídico, las investigaciones solo dirigidas al aspecto normativo de las temáticas aludidas no han podido dar respuestas a las necesidades globales que originan nuevas regulaciones. El derecho ambiental integra saberes que exigen dejar un tratamiento dividido de su campo y abordarlo de modo integral e interdisciplinario (Munévar Quintero, 2014).

La Enseñanza de temas vinculados a la alimentación desde una perspectiva del cambio social

En una sociedad siempre hay reglas. Aún en comunidades rebeldes o anárquicas existen pautas de conducta, donde las normas se derivan de dichas cualidades. Eso hace difícil pensar en una sociedad sin derecho y las ciencias jurídicas son aquellas que se abocan a su estudio con especificidad. Se preocupa por su origen, su mecanismo, su reconocimiento, su acatamiento y sus consecuencias, bajo el nexo lógico del deber ser, desde el punto de partida del científico del derecho acerca de la situación fáctica productora de valores (Gioja, 2008) y, en consecuencia, las posibles transformaciones derivadas.

El cambio social no es ajeno a esta relación particular entre el derecho y la sociedad, atravesando todos esos mismos aspectos, aunque no siempre se le reconoce una acepción única: los debates institucionales sociojurídicos sobre la libertad reproductiva, el acoso sexual y la eutanasia continúan generando disensos a nivel global y requieren renovaciones en las actitudes personales y en la conducta íntima (Minow, 1993). El cambio social es el resultado de ciertos procesos básicos derivados de la socialización de los individuos y de una transformación de los comportamientos sociales, de los roles y estructuras sociales, de las instituciones y los status (Crivaro, S/F). Tampoco existen miradas concordantes sobre el cambio social, dado que algunas lo conciben como producto de acciones individuales (paradigma accionista), mientras que otras entienden que su origen está en la pluralidad y el orden colectivo (paradigma olístico) (Donati, 1993).

Siguiendo estos lineamientos y debates acerca del cambio social, surge la necesidad de poner de relieve su análisis socio-jurídico en relación a la salud y la alimentación, especialmente en la formación universitaria. Sobre todo, debido a que las realidades de los alimentos, desde una perspectiva social crítica, plantea interrogantes sobre diferentes problemáticas asociadas a los mismos (Quiles et al, 2016) entre las cuales se encuentra el hambre, la pobreza y la inseguridad alimentaria.



La Seguridad Alimentaria existe cuando las personas tienen acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos en todo momento (CE FAO, 2011). La definición de Seguridad alimentaria incluye diferentes dimensiones como la (1) disponibilidad física, (2) el acceso y (3) la utilización de los alimentos como así, la estabilidad en el tiempo de las dimensiones anteriores (CE FAO, 2011). Dentro de la dimensión de la “utilización” de los alimentos, se incluye la inocuidad alimentaria la cual se define como la ausencia, en niveles seguros y aceptables, de peligros en los alimentos. Los peligros pueden ser biológicos (bacterias, virus, parásitos y hongos presentes en los alimentos) y químicos (como metales pesados, restos de agroquímicos y aditivos no permitidos o en exceso) (no permitidos o en exceso). Cuando no se logra la inocuidad alimentaria, las personas consumidoras tienen riesgo de contraer Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA).

La seguridad alimentaria no solo se logra con la provisión suficiente de los alimentos, sino también con un acceso igualitario y de calidad por tal motivo, es un derecho que gozan todas las personas: el derecho a la alimentación. El derecho a la alimentación constituye un derecho humano y fue uno de los primeros reconocidos a nivel internacional. A nivel internacional, el derecho a la alimentación está regulado en el Art. 11 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y a nivel nacional, fue incorporado en el Art. 75 Inc. 22 de la Constitución Nacional de la Nación Argentina.

De esta forma, para garantizar la inocuidad de los alimentos y la prevención de ETA, no solo se requiere de un abordaje clínico-epidemiológico, sino también social y territorial. El siguiente esquema, engloba el abordaje de las ETA bajo la concepción de derechos:

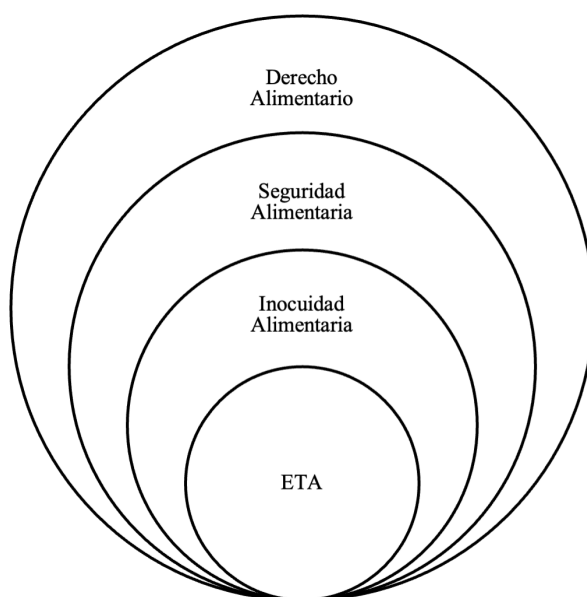


Figura 2. Dimensiones que engloban a las ETA.

Fuente: Elaboración propia.



Este tipo de enfoque permitiría tomar decisiones y resolver problemas, ya que la alimentación desde una mirada de las Ciencias Sociales se centra en los aspectos sociales y críticos de la temática.

En Argentina, la enseñanza de temas relacionados a la alimentación suele asociarse con asignaturas y carreras científico-tecnológicas. Sin embargo, es fundamental su abordaje desde las ciencias sociales, incluyendo la mirada jurídica.

En la formación de profesionales de abogacía se llevó a cabo una experiencia piloto durante el primer cuatrimestre de 2021 sobre el “Cambio Social y la Seguridad Alimentaria” (Crivaro y Lampert, 2021). En dicha propuesta, se presentaron los avances de investigación de una tesis doctoral sobre enseñanza de la ciencia y la tecnología de los alimentos dentro de un curso de introducción a la sociología. A partir de los resultados y la valoración de la propuesta, se desarrolló una mejora para los cuatrimestres posteriores.

Contextualización de la propuesta

La perspectiva de derechos humanos constituye un marco normativo y social ineludible en el tratamiento del acceso a una alimentación saludable y a la protección de garantías democráticas básicas. Existen logros indiscutibles en materia de sistemas de protectorio de estos derechos, particularmente en el plano interamericano, cuyos parámetros deben ser el punto de partida de su desarrollo (Salvioli, 1997).

En esta idea circunda el interrogante acerca de cuál es la razón por la que hay tantos principios sobre la dignidad humana, contradictorios entre sí, en distintas naciones del mundo, y una pronunciada desigualdad en la distribución de la riqueza (De Sousa Santos. B., 2009). Los aportes de la alimentación dan cuenta de vinculaciones entre intereses del enfoque CTS y las ciencias jurídicas que confluyen, evidenciando la necesidad de su integración, para un adecuado abordaje de problemas sociales estructurales.

En la formación de profesionales de abogacía se llevó a cabo una experiencia piloto durante el primer cuatrimestre de 2021 sobre el “Cambio Social y la Seguridad Alimentaria” (Crivaro y Lampert, 2021). En dicha propuesta, se presentaron los avances de investigación de una tesis doctoral sobre enseñanza de la ciencia y la tecnología de los alimentos dentro de un curso de Introducción a la Sociología. A partir de los resultados y la valoración de la propuesta, se desarrolló una mejora para el segundo cuatrimestre.

En este artículo se presenta el desarrollo de una Secuencia Didáctica (SD) sobre el cambio social y las ETA, desde la perspectiva CTS para la carrera de Abogacía de la Universidad Nacional de La Plata.

Metodología

La propuesta se desarrolló en un curso de primer año correspondiente a la asignatura de Introducción a la Sociología de la carrera de Abogacía. La SD se desarrolló en cinco etapas y



contó con un total de once participantes. La SD se llevó en cuatro clases de dos horas en conjunto de actividades asincrónicas.

La propuesta pedagógica utilizó como herramientas principales la del campus universitario Moodle 3.0, desarrollado en el portal web de la asignatura, proporcionado por la Universidad, y la de la aplicación Zoom, para llevar a cabo el encuentro virtual entre los docentes y estudiantes.

Como el tema de la alimentación no es un contenido propio de la asignatura, se buscó evaluar el interés del estudiantado en el mismo. Sobre todo, porque existen múltiples aspectos para trabajar de alimentación en las Ciencias Sociales. Lampert y Porro (2022) proporcionan una taxonomía de educación alimentaria con enfoque CTS para Argentina que se basa en seis puntos:

- A) Manipulación de Alimentos y prevención de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) en diferentes contextos.
- B) Problemas ambientales, desastres naturales y la globalización en relación a la alimentación.
- C) Tecnologías de producción de alimentos.
- D) La química en los alimentos.
- E) La alimentación de los animales de compañía.
- F) Aspectos legales y de derechos relacionados a la Seguridad Alimentaria.

Si bien todos los puntos se relacionan con las Ciencias Jurídicas, el punto (F) es el que mayor relación presenta. Pero, para diseñar la propuesta educativa se tuvo en cuenta la taxonomía presentada, la articulación con el curso de Introducción a la Sociología y el interés del estudiantado.

Primera etapa

Para conocer el interés del estudiantado sobre temas de alimentos, se utilizaron algunos ítems del proyecto Relevancia de la Educación Científica Segundo (ROSES)¹. Los puntos seleccionados fueron los siguientes:

- 1) Cómo es la dependencia entre las personas, los animales, las plantas y el ambiente.
- 2) Qué comer para mantenerse saludable y en forma.
- 3) Qué se puede hacer para garantizar aire limpio y agua potable.
- 4) Cómo controlar epidemias y enfermedades.
- 5) Cómo mejorar la cosecha en jardines y granjas.
- 6) La agricultura orgánica y ecológica sin usar pesticidas, agroquímicos y fertilizantes artificiales.
- 7) Cómo se producen, conservan y almacenan diferentes tipos de alimentos.
- 8) Los beneficios y posibles peligros de los organismos genéticamente modificados (OGM) en la agricultura.

¹ ROSES PID2020_114191RD-100. Universidad de las Islas Baleares, Edificio Guillem Cifre de Colonya.



Los ocho puntos mencionados, se encuentran relacionados con la taxonomía de Lampert y Porro (2022):

Tabla 1. Relación entre la taxonomía de educación alimentaria y los items del cuestionario ROSES.

Taxonomía de Lampert y Porro (2022)	Temas de Alimentación del proyecto ROSES
Manipulación de Alimentos y prevención de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) en diferentes contextos.	Cómo es la dependencia entre las personas, los animales, las plantas y el ambiente. Qué se puede hacer para garantizar aire limpio y agua potable. Cómo controlar epidemias y enfermedades.
Problemas ambientales, desastres naturales y la globalización en relación a la alimentación.	Cómo es la dependencia entre las personas, los animales, las plantas y el ambiente. Qué se puede hacer para garantizar aire limpio y agua potable. Los beneficios y posibles peligros de los organismos genéticamente modificados (OGM) en la agricultura.
Tecnologías de producción de alimentos.	Cómo mejorar la cosecha en jardines y granjas. La agricultura orgánica y ecológica sin usar pesticidas, agroquímicos y fertilizantes artificiales. Cómo se producen, conservan y almacenan diferentes tipos de alimentos.
La química en los alimentos.	Qué comer para mantenerse saludable y en forma.
La alimentación de los animales de compañía.	-
Aspectos legales y de derechos relacionados a la Seguridad Alimentaria.	-

Si bien el cuestionario ROSES no brinda información sobre la alimentación de los animales de compañía y los aspectos legales, como se menciona anteriormente, son temas transversales.

El estudiantado debía completar los puntos del ROSES a partir de una valoración de 1 (en desacuerdo) hasta 2, 3 y 4 (de acuerdo). Los resultados se presentan en el siguiente gráfico:

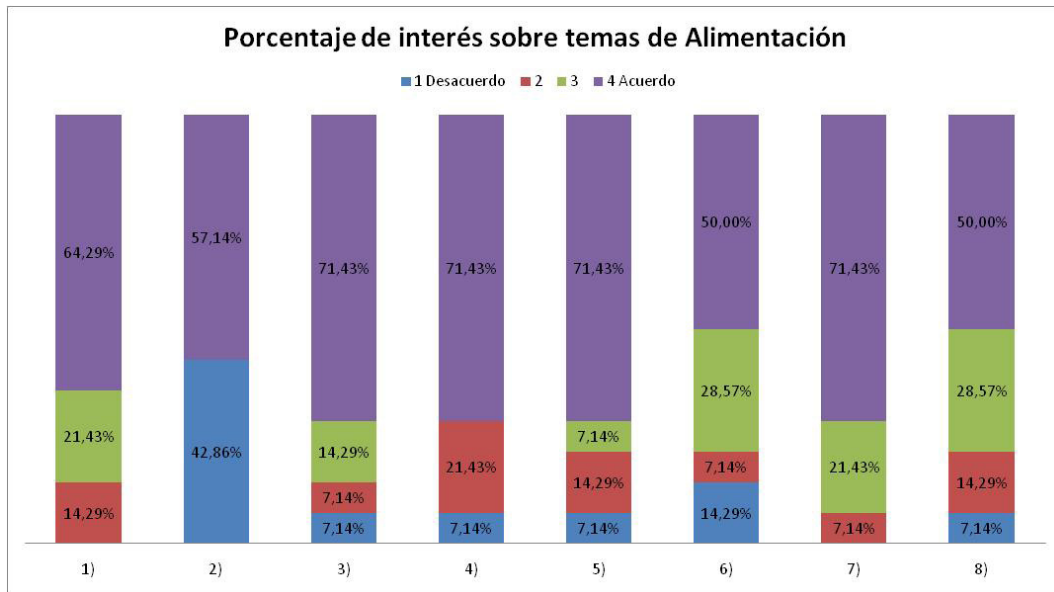


Figura 3. Porcentaje de intereses sobre temas de alimentación.

A partir del análisis, los temas que mayor interés presentaron (porcentaje superior al 50 %) fueron aquellos orientados a la producción, elaboración y conservación de alimentos y su relación con la salud y la enfermedad. Mientras que el punto que menos aceptación tuvo fue aquel asociado a qué comer para mantenerse saludable. Lo cual, es importante señalar que ese punto se relaciona más con la nutrición que con la alimentación. Por tal motivo, teniendo en cuenta estos resultados se procedió al desarrollo de la SD.

Segunda etapa

De forma expositiva (una clase 2 horas), se desarrolló la temática del Derecho y el Cambio Social. Los temas trabajados en esta clase corresponden a los aspectos mencionados sobre elementos teóricos clásicos, con énfasis en las diferencias paradigmáticas sobre acepciones de derecho, los fenómenos sociales y el cambio social. Se abordaron ejemplos de los impactos de innovaciones jurídicas en el comportamiento social y de cómo éste último motivó reformas legislativas en distintos momentos de la historia de la humanidad.

Tercera Etapa

Con el fin de llevar a cabo la articulación docencia-investigación, se invitó a un profesional de Ingeniería en Alimentos que desarrolla investigación en Educación (una clase, dos horas).



Allí se realizó un taller de un encuentro de dos horas, sobre los principales conceptos que engloban desde el derecho alimentario hasta las ETA (figura 2).

Luego se presentaron tres secciones de la investigación sobre la temática:

- Por un lado, se presentó el trabajo en territorio, como parte de una investigación social, en el cual se hizo énfasis en las ETA y zoonosis (enfermedades transmitidas por animales) en los diferentes espacios que las personas comparten con los animales y manipulan alimentos: zoológicos, ecoparques, granjas, plazas, etc. De esta forma, se mostraron imágenes del trabajo de campo realizado y que muestra la conducta de las personas (Lampert, 2019). Por ejemplo, acariciar a un animal en la granja y luego comer galletas sin lavarse las manos. Asimismo, se trabajó con la problemática de arsénico en agua en la Provincia de Buenos Aires, como ejemplo de ETA de origen químico,
- En la segunda sección se mostraron resultados de análisis de agua sobre la presencia de arsénico y su vinculación con las variables ambientales y socioculturales. Este apartado permitía presentar al estudiantado un aspecto mínimo de la investigación de laboratorio.
- Por último, se presentó como ese insumo se transformó en material educativo para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes de escuela secundaria (Lampert y Porro, 2020). De forma de generar un acercamiento a la investigación educativa.

Por último, se realizó un debate a partir de las ETA y las zoonosis en la actualidad, a partir de la siguiente pregunta:

¿Cuáles pueden ser las causas que llevan a que en el 2021 aún sigan apareciendo ETA y zoonosis?

Esta pregunta buscaba relacionar los aspectos de la clase vinculados con el cambio social, de acuerdo a Minow (2000), tomando los puntos de la tabla 1.

Para cerrar, se trabajó con una pregunta del Cuestionario de Opiniones sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad (COCTS) (Manassero, Vázquez y Acevedo, 2003). En relación al COCTS, el estudiantado debía el grado de acuerdo o desacuerdo de las frases (adecuadas, plausibles e ingenuas) que se presentan para una consigna específica. En este caso particular, para entender la relación entre el cambio social y la ciencia y la tecnología se eligió la siguiente pregunta:

40411 La ciencia y la tecnología son una gran ayuda para resolver problemas sociales como la pobreza, el crimen, el desempleo, la superpoblación, la contaminación o la amenaza de una guerra nuclear.

- A. La ciencia y la tecnología ciertamente pueden ayudar a resolver esos problemas. Se podrían usar nuevas ideas de la ciencia y nuevos inventos de la tecnología. PLAUSIBLE
- B. La ciencia y la tecnología pueden ayudar a resolver algunos problemas sociales pero no otros. ADECUADA
- C. La ciencia y la tecnología resuelven muchos problemas sociales, pero la ciencia y la tecnología causan muchos de esos problemas. ADECUADA
- D. No es una cuestión de que la ciencia y la tecnología ayuden, sino más bien de como usarlas sabiamente. PLAUSIBLE



- E. Es difícil ver como la ciencia y la tecnología pueden ayudar mucho a resolver esos problemas sociales. Los problemas sociales conciernen a la naturaleza humana; esos problemas no tienen nada que ver con la ciencia y la tecnología. INGENUA
- F. La ciencia y la tecnología lo único que hacen es empeorar los problemas sociales. Son el precio que pagamos por los avances en ciencia y tecnología. INGENUA
- G. Depende del tipo de problema que se trate; en unos casos podrá resolverlos y en otros no. PLAUSIBLE

Cuarta etapa

Con el fin de desarrollar el aprendizaje colaborativo y relacionar el ejemplo de investigación con el contenido disciplinar, se propuso la siguiente consigna para trabajar en el foro virtual del curso, de modo asincrónico y por el término de una semana para participar: “A partir de la lectura de Derecho y Cambio Social, ¿qué puntos de contacto pueden encontrar entre la mirada de Minow y las prácticas expuestas por el invitado en su exposición?”

Esta actividad se llevó de forma asincrónica, luego de la segunda clase.

Quinta etapa

En un nuevo momento del abordaje de esta temática y finalizado el trabajo propuesto en la etapa anterior, se realizó posteriormente una devolución en una clase de dos horas sobre la apreciación de las respuestas realizadas por el grupo de estudiantes, su grado de pertinencia en relación a los elementos teóricos trabajados en la exposición de investigación y la importancia de la participación en el debate estos aspectos sociojurídicos. Esta actividad se llevó a cabo en una clase de dos horas.

Los resultados de la actividad de cierre se presentan en el siguiente apartado.

Comentarios de aplicación de la SD

A partir de la relación entre el cambio social, y las ETA, se proponen las siguientes variables de análisis en las respuestas del estudiantado:

- Reconocimiento del cambio social como acción plural/colectiva.
- Relación entre el accionar colectivo y la prevalencia de ETA.
- El rol de las variables sociales en el desarrollo de ETA (mirada de la salud y enfermedad diferente a la biologicista).
- Importancia de la educación en la promoción de la salud.
- Rol de la ciencia y la tecnología (CyT) en la causa y resolución de los problemas sociales de inseguridad alimentaria.



Se analizaron las respuestas de los estudiantes en el foro indicado para la reflexión sobre la temática abordada y se identificó la presencia de estas variables de análisis en los siguientes casos:

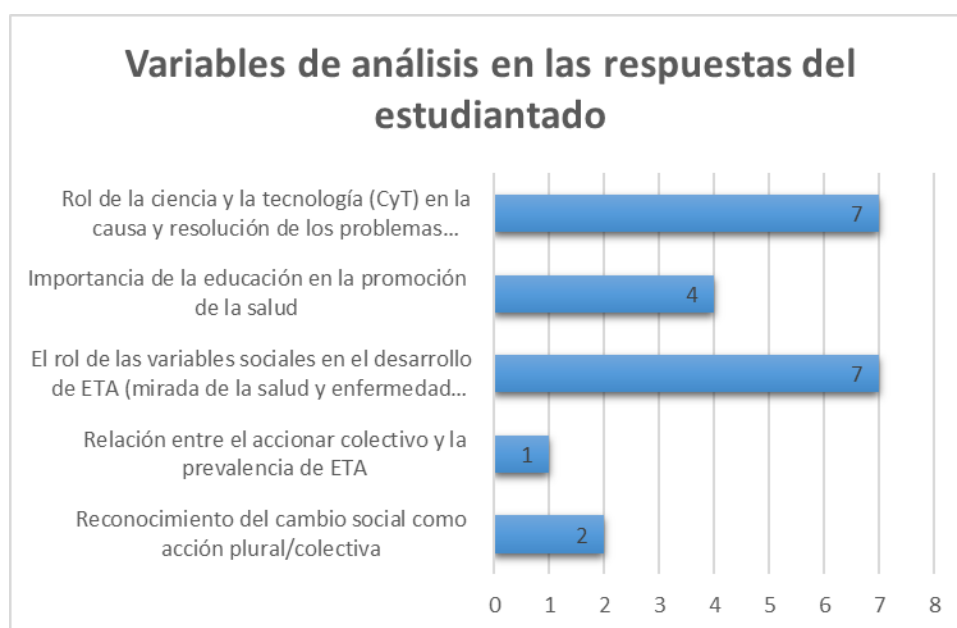


Figura 4. Variables de análisis en las respuestas del estudiantado.

De acuerdo al análisis presentado, la propuesta CTS realizada permitió incorporar a los aspectos jurídicos, la mirada de las Ciencias Naturales. Por otro lado, es importante señalar que mas allá de la relación propuesta y de la importancia del tema en torno al plan de estudios de Abogacía, la educación alimentaria constituye tema para una formación en una ciudadanía crítica y global. Incluso, este punto fue señalado en los foros por el 50% del estudiantado mediante una apreciación de interés en el tema.

Conclusiones

A partir de la revisión de estos resultados, es posible afirmar que las variables “Rol de la ciencia y la tecnología (CyT) en la causa y resolución de los problemas sociales de inseguridad alimentaria” y “El rol de las variables sociales en el desarrollo de ETA (mirada de la salud y enfermedad diferente a la biologicista)” tuvieron mayor preponderancia en las respuestas del estudiantado participante en la propuesta educativa de este estudio, seguida de la “Importancia de la educación en la promoción de la salud”. En menor medida, aparecen la “Reconocimiento del cambio social como acción plural/colectiva” y la “Relación entre el accionar colectivo y la prevalencia de ETA”, con un caso.



De esta forma, es posible afirmar que el estudiantado decidió poner de manifiesto preponderantemente el rol desde dos aspectos importantes en la temática trabajada: a) el de la CyT en la causa y resolución de los problemas sociales de inseguridad alimentaria; b) El rol de las variables sociales en el desarrollo de ETA (mirada de la salud y enfermedad diferente a la biologicista).

Esta propuesta permite reafirmar la importancia de formar al estudiantado del nivel universitario en relación a la investigación social, desde el enfoque CTS, en tanto permite una mirada crítica e integral de fenómenos de la sociedad, en la cual se inscribe el objeto de estudio de las ciencias jurídicas. En este caso, se presenta una propuesta abordada desde la alimentación formulada desde una mirada social, que consigue un aporte cualitativo al considerarlo con elementos teóricos CyT. Asimismo, trabajar temas de la vida cotidiana, mediante instrumentos legales analizados por las ciencias jurídicas, permite formar una ciudadanía crítica en la toma de decisiones personales y en la participación democrática sobre necesidades básicas universales.

Por último, para cerrar los aspectos de la educación CTS en Ciencias Sociales, el siguiente gráfico, cuya autoría corresponde a González Abonía y Martínez Casanova (2019), representa la construcción de una secuencia CTS en Ciencias Naturales.

La flecha representa el dominio social, que se desplaza desde el dominio tecnológico hasta la ciencia y se devuelve hacia la tecnología pero con una construcción analizada desde los nuevos conceptos tecnológicos (González Abonía & Martínez Casanova, 2019). De forma que el estudiantado le puede dar forma al desarrollo científico.

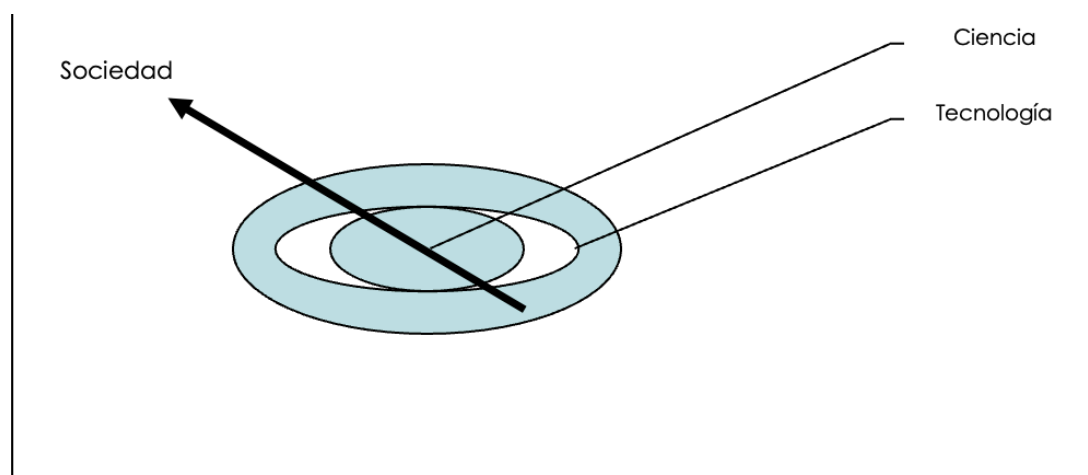


Figura 5. Secuenciación de contenidos CTS en Ciencias Naturales.
Fuente: Abonía y Martínez Casanova (2019)

A partir la figura 5, se realizó otro modelo aplicado la construcción de una secuencia CTS en Ciencias Sociales, donde la flecha representa los intereses/necesidades de la sociedad y como son atravesadas por la CyT. De esta forma, aquellos contenidos de las Ciencias Sociales, requieren de una intervención de la CyT para su análisis, descripción y posible solución y vuelven con esas propuestas a la sociedad. De ahí, es que la flecha atraviesa la CyT y retoma a la sociedad.

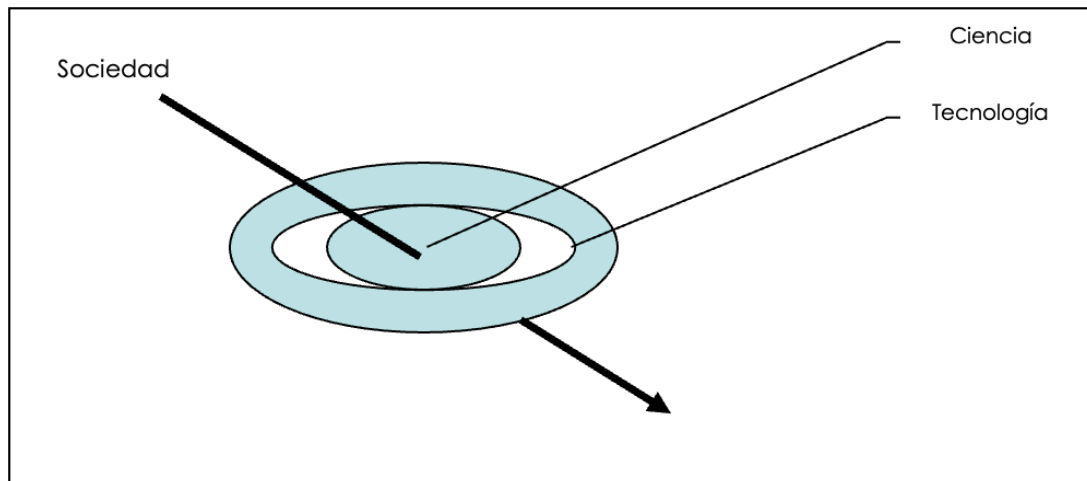


Figura 6. Secuenciación de contenidos CTS en Ciencias Sociales.

Contribución de los autores

El trabajo presentado fue desarrollado en el marco del Programa de Investigación de la Universidad Nacional de Quilmes “Discursos, Prácticas e Instituciones Educativas”. La metodología y el desarrollo de la SD fueron desarrollados en el marco del proyecto ROSES y el programa de la UNQ y, la investigación-acción se realizó dentro de la cátedra de Introducción a la Sociología en la cual el autor Crivaro es docente.

Agradecimientos

Proyecto I+D, nombrado como J176, de la Universidad Nacional de La Plata, República Argentina, denominado “Estrategias y dispositivos no tradicionales de enseñanza del derecho”, bajo la dirección del Prof. José O. Orler

Proyecto de Extensión Universitario de la Universidad Nacional de Quilmes, “Laboratorios Educativos de Agroalimentos y Zoonosis”, dirigido por el Dr. Damián Lampert.

Financiamento

ROSES PID2020_114191RD-100. Universidad de las Islas Baleares, Edificio Guillem Cifre de Colonya.

Programa de Investigación “Discursos, Prácticas e Instituciones Educativas”



Referencias Bibliográficas

- Acevedo Romero, P.; Acevedo Díaz, J. A. (2002). Proyectos y materiales curriculares para la educación CTS: enfoques, estructuras, contenidos y ejemplos. *Bordón*, v. 54, n. 1.
- Álvarez, L. (2016). Ciencia jurídica y derecho. Tensiones constitutivas. EN V Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales (Mendoza, 16 al 18 de noviembre de 2016). Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UNLP
- Argentina.gob.ar. (S/F). Ley para la implementación de la educación ambiental integral en la República Argentina. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27621-350594>. (Última visita: 30 de agosto de 2022).
- Argentina.gob.ar. (S/F). Programa Nacional de Educación Sexual Integral. Ley 26.150. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/121222/texto>. (Última visita: 30 de agosto de 2022).
- Argentina.gob.ar. (S/F). Promoción de la Alimentación Saludable. Ley 27.642. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27642-356607>. (Última visita: 30 de agosto de 2022).
- Berthelot, J. M. (2008), *L'Emprise du vrai. Connaissancescientifique et modernité*. Paris: PUF.
- Bourdieu, P. (2000). *La fuerza del derecho*. Editorial Uniandes, Bogotá.
- Castro Martínez, E. (2022). Las ciencias humanas y sociales en la articulación ciencia-tecnología-sociedad: pasado y futuro. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad —CTS*, 17(50), 163-168.
- Catani, C. (2021). Abogacía con perspectiva de ciencia y tecnología. Disponible en : <https://broquel.ptn.gob.ar/2021/09/15/abogacia-con-perspectiva-de-ciencia-y-tecnologia/> (fecha de consulta: 30 de noviembre de 2022).
- CE-FAO. (2011). «La Seguridad Alimentaria: Información para la toma de decisiones: Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria» Disponible en: <http://www.fao.org/3/al936s/al936s00.pdf>
- Condolucci, M., Crivaro, L. A., & Lampert, D. A. (2021). La enseñanza del Derecho y legislación alimentaria en la escuela secundaria. In V Congreso Internacional de Enseñanza del Derecho (La Plata, modalidad virtual, 15 al 17 de noviembre de 2021).
- Cortizas, I. (2018). La enseñanza de la Geografía mediante un enfoque CTS: el caso de la expansión residencial cerrada en humedales urbanos en Bernal. En: Lampert, D., y Roncaglia, D. (Eds.). *Para una educación CTS: construyendo puentes entre la investigación y las prácticas*. Editorial Autores de Argentina.
- Crivaro, L. & Lampert, D. (2021). Relato de una experiencia de Extensión: El Derecho, el Cambio Social y los hábitos cotidianos en relación a la alimentación. IX Congreso Nacional de Extensión y VIII Jornadas de Extensión del Mercosur celebrado el 20 y 21 de septiembre de 2021 (Disponible en: https://web.extension.unicen.edu.ar/congreso/files/2021/12/Libro_congreso_2021.pdf. Fecha de consulta: 30/08/2022).
- Crivaro, L. (S/F). Capítulo 6 Derecho y Cambio Social. Recuperado de: <https://blogs.ead.unlp.edu.ar/introsocio3/files/2017/03/Derecho-y-cambio-social.pdf> (última visita 30/8/2022)
- Crivaro, L. (2021). Enseñando Investigación en el Primer Año de Abogacía. XIV Jornadas de Sociología: Sur, pandemia y después. Recuperado de: http://jornadasdesociologia2021.sociales.uba.ar/altaponencia/?acciones2=verYid_mesa=170Yid_ponencia=1918
- De Sousa Santos. B. (2009). “Sociología Jurídica Crítica”, Ilsa (Instituto Latinoamericano de Servicios Legales Alternativos), Colombia, Bogotá.
- Donati, P. (1993). Pensamiento sociológico y cambio social: hacia una teoría relacional. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 29-51.



- Equipo del Derecho a la Alimentación, FAO. (2007). ¿Qué es el derecho a la alimentación? Recuperado de: <https://www.fao.org/right-to-food/resources/resources-detail/es/c/50447/>
- Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales (2016). Planes de estudio en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales: Abogacía – Escribanía. Camino a lo nuevo.
- Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales (2017). Agricultores familiares: ejercicio de derechos y garantías. Contribución de los operadores jurídicos en la zona sur del AMBA. Universidad Nacional de La Plata.
- Fernandes, V. J. A. (2020). De Parsons a Elias: contribuciones de clásicos de sociología a los estudios CTS contemporáneos. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 15(44).
- Gioja, A. L. (2008). La ciencia jurídica positiva y el jusnaturalismo. *Academia: revista sobre enseñanza del derecho de Buenos Aires*, 6(12), 163-182.
- González Abonía, G. A., & Martínez Casanova, L. M. (2019). Las ciencias naturales desde la perspectiva ciencia, tecnología, sociedad y ambiente: una propuesta reflexiva para el aprendizaje de la Química. *Conrado*, 15(67), 205-212.
- González, A. S. (2020). La formación en Metodología de la Investigación Científica en Ciencias Jurídicas y Sociales. Un espacio en construcción. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Nacional de La Plata.
- González, M. & Salanueva, O. (2014). ¿Por qué existe la sociedad? Teorías del conflicto y teorías del consenso. Cultura y diversidad cultural. Perspectivas de género. Acceso a la justicia. Pobreza y desempleo. El enfoque sociológico del derecho. En *Introducción al estudio de las ciencias jurídicas y sociales. Curso de Adaptación Universitaria 2015*. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Nacional de La Plata.
- Kreimer, P. (2017a). Los estudios sociales de la ciencia y la tecnología: ¿son parte de las ciencias sociales?. *Teknokultura*, 14(1), 143-162.
- Kreimer, P. (2017b). Un amor no correspondido. CTS y las ciencias sociales. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 11(11-2).
- Lampert, D. (2019). *Espacios con Zoonosis y Alimentos*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial Autores de Argentina.
- Lampert, D., & Porro, S. (2022). Educación alimentaria con enfoque CTS en Argentina. *Revista Iberoamericana De Ciencia, Tecnología Y Sociedad - CTS*, 17(51), 221–242. Retrieved from <http://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/327>
- Latour, B. (2000). When things strike back: a possible contribution of 'science studies' to the social sciences. *British Journal of Sociology*, 51 (1), 107-123.
- Latour, B. (2008). Pour un dialogue entre science politique et science studies, *Revue Française de Science Politique*. 58 (4), 657-678.
- Manassero, M.A., Vázquez, A. & Acevedo, J.A. (2003). Cuestionario de Opiniones sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad (COCTS). Princeton, NJ: Educational Testing Service. <<http://www.ets.org/testcoll/>>.
- Martins, I. P. (2022). Educação CTS/CTSA ainda é tema para discussão? *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad —CTS*, 17(50), 123-129.
- Minow, M. (1993). Derecho y Cambio Social. Trabajo presentado en las “Conferencias sobre Derecho y Cambio Social” de la Facultad de Derecho de la Universidad de Missouri, 14 al 16 de abril de 1993.
- Minow, M. (2000). Derecho y cambio social. *Revista Jurídica de la Universidad de Palermo*, 5 (1), 1-13.
- Munévar Quintero, C. (2014). La investigación socio-jurídica en nuevos objetos de regulación: desafíos metodológicos de alcance interdisciplinar en el estudio del derecho ambiental. IV Encuentro



- Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales (Costa Rica, 27 al 29 de agosto de 2014). Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.
- Orler, J. (2016). La articulación DOCENCIA-INVESTIGACION en el campo del DERECHO (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata). Recuperado de: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/53576/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Parga Lozano, D. L. (2022). Del CTSA educativo a la ambientalización del contenido y la formación ciudadana ambiental. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad —CTS*, 17(51), 117-140.
- Parga, D. L. (2019). Conhecimentodidático do conteúdoambientalizado na formação inicial do professor de química na Colômbia [Tese doutorado]. Universidade Estadual Paulista. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11449/190931>.
- Pasteris, M., Mari, M. & Biber, P. (2022). Una experiencia para el cambio: ciencia, tecnología, sociedad y ambiente desde una perspectiva de derechos” en IV Jornadas sobre las Prácticas Docentes en la Universidad Pública (La Plata, 26 al 30 de septiembre de 2022). Universidad Nacional de La Plata.
- Perkin, H. (1983). The historical perspective, en *Perspectives on Higher Education*, Clark (comp.), University of California Press.
- Porro, S., & Roncaglia, D. I. (2016). La educación CTS en la formación de docentes y otras profesiones. *IndagatioDidactica*, 8(1), 61-73.
- Quiles, M. P., Sherwood, S., y Arce, A. (2016). La contingencia del cambio social en la agricultura y la alimentación en América Latina. *Íconos: Revista de Ciencias Sociales*, (54), 11-25.
- Reguillo, R. (1997). ¿Investigadores? ¿Para qué? Escenas interiores. *Nómadas (Col)*, (7), 74-86.
- Rodríguez, L. M. L. (2007). Disciplinas de lo dado, lo ajeno y la tradición: ¿Será intrascendente la triada Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) en las Ciencias Sociales? In XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Asociación Latinoamericana de Sociología. Consultado en: <https://cdsa.aacademica.org/000-066/33.pdf?view>
- Rodríguez-Hernández, D. M. ., Morell-Alonso, D. ., & Armas-Crespo, M. . (2022). Estrategia de superación para la aplicación de la perspectiva Ciencia-Tecnología-Sociedad en la carrera de Derecho. *Educación Y Sociedad*, 20(Especial), 29–50. Recuperado a partir de <https://revistas.unica.cu/index.php/edusoc/article/view/2435>
- Salanueva, O., & Gonzales, M. (2011). Enseñanza del derecho en enseñar metodología de la investigación socio-jurídica. *Anales UNLP*, 41, 305-316.
- Salvioli, F. (1997). “Derechos, acceso y rol de las víctimas”; en “El futuro del sistema interamericano de protección de los derechos humanos”, pp. 293 – 342; ed. Instituto Interamericano de Derechos Humanos, San José de Costa Rica. Disponible en <http://www.odaalc.org/documentos/1374531407.pdf> (Fecha de revisión: 30 de noviembre de 2022).
- UNESCO (2016). Educación para la ciudadanía mundial. Preparar a los educandos para los retos del siglo XXI. París: UNESCO. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244957>.
- Vázquez Alonso, A., & Manassero-Mas, M. A. (2020). Un modelo conceptual y taxonómico para estructurar el campo ciencia-tecnología-sociedad (o naturaleza de la ciencia y tecnología, o como se llame). *IndagatioDidactica*, 2020, vol. 11, num. 2, p. 121-139.
- Waks, L. J. (1990). Educación en ciencia, tecnología y sociedad: orígenes, desarrollos internacionales y desafíos actuales. En M. Medina y J. Sanmartín (Eds.), *Ciencia, Tecnología y Sociedad* (42-75). Barcelona: Anthropos.