

# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA CON PERSPECTIVA EN CUESTIONES SOCIOCIENTÍFICAS

DESENHO E IMPLEMENTAÇÃO DE UMA UNIDADE DIDÁCTICA COM PERSPECTIVA SOBRE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A DIDACTIC UNIT WITH A PERSPECTIVE ON SOCI-SCIENTIFIC ISSUES

DOI: 10.22481/rbba.v11i02.11626

Alicia Beatriz Ocampo  
Facultad de Humanidades y Ciencias. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe, Argentina.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9914-245X>  
Dirección electrónica: ocampo\_alicia@hotmail.com

Alejandro Raúl Trombert  
Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe, Argentina  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0658-9448>  
Dirección electrónica: atrombert@fcb.unl.edu.ar

María Silvina Reyes  
Facultad de Humanidades y Ciencias. Universidad Nacional del Litoral, Argentina  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1035-2769>  
Dirección electrónica: mariasilvinareyes@hotmail.com

## RESUMEN

El presente trabajo se caracteriza por los siguientes propósitos: (1) Diseñar e implementar una unidad didáctica con perspectiva sociocientífica y (2) contribuir a la prevención del consumo problemático de marihuana en adolescentes y jóvenes que asisten a la Escuela de Educación Secundaria Orientada N° 440 Simón de Iriondo (Santa Fe, Argentina). La metodología fue de tipo

Publicado sob a Licença Internacional – CC BY-NC-SA 4.0

ISSN 2316-1205	Vit. da Conquista, Bahia, Brasil / Santa Fe, Santa Fe, Argentina	Vol. 11	Num. 2	Dez/2022	p. 63-81
----------------	--	---------	--------	----------	----------

qualitativa, descritiva y de corte transversal. El diseño de la unidad didáctica se realizó en forma conjunta, con la intervención de docentes de diferentes áreas curriculares, entre ellas: salud y adolescencia, biología, química, informática y construcción de la ciudadanía e identidad. Se implementó en tres cuartos años (dos cursos pertenecientes al turno mañana y uno correspondiente al turno noche) con la participación activa de siete docentes y cincuenta y dos estudiantes. Abordar la unidad didáctica desde múltiples aristas (social, cultural, económica, científica, religiosa, histórica) permitió analizar y repensar la complejidad de esta temática. Se recurrió a la problematización de prácticas que, en ocasiones, los adolescentes y jóvenes naturalizan y/o consideran inofensivas, mediante el estudio de sus efectos en la salud. Se concluye que, el abordaje de consumo problemático de marihuana en las escuelas, es un emergente que requiere de políticas institucionales que trasciendan la especificidad de las materias, y contemple la articulación con otras instituciones y/o profesionales especializados en ello. El equipo directivo consideró la posibilidad de institucionalizar el abordaje de consumos problemáticos de marihuana en los años siguientes. La evaluación de la unidad didáctica está en proceso.

**Palabras clave:** Cuestiones Sociocientíficas (CSC). Currículum. Consumo problemático. Marihuana.

### **RESUMO**

Este trabalho apresenta os seguintes objetivos: (1) desenhar e implementar uma unidade didática com perspectiva sociocientífica e (2) contribuir na prevenção do consumo problemático da maconha em adolescentes e jovens que frequentam a Escola de Educação Secundária Orientada N 440 Simón de Iriondo (Santa Fe, Argentina). A metodologia foi do tipo qualitativa, descritiva e de corte transversal. O desenho da unidade didática foi realizado em conjunto com a intervenção de professores de diferentes disciplinas, entre elas: saúde e adolescência, biologia, química, informática e construção da cidadania e identidade. Foi implementada em três turmas do quarto ano (duas turmas da manhã e uma noturna) com a participação ativa de sete professores e cinquenta e dois estudantes. A abordagem da unidade didática desde diferentes perspectivas (social, cultural, econômica, científica, religiosa, histórica) possibilitou analisar e repensar a complexidade da temática de interesse. Problematizou-se as práticas que, em ocasiões, os adolescentes e jovens naturalizam e/ou consideram inofensivas, através do estudo dos efeitos na saúde. A

conclusão do trabalho apontou para o fato de que a abordagem do consumo problemático de maconha nas escolas é um problema que requer de políticas institucionais que transcendam a especificidade das disciplinas e levem em consideração a articulação com outras instituições e/ou profissionais especializados. A direção da escola considerou a possibilidade de institucionalizar a abordagem de consumos problemáticos de maconha nos anos futuros. A avaliação da unidade didática está em processo.

**Palavras-chave:** Questões sociocientíficas (CSC). Currículo. Consumo problemático. Maconha.

### ABSTRACT

This work is characterized by the following purposes: (1) to design and implement a didactic unit with a socio-scientific perspective and (2) to contribute to the prevention of problematic marijuana consumption in adolescents and young people who attend Escuela de Educación Secundaria Orientada No. 440 Simón de Iriondo (Santa Fe, Argentina). The methodology was qualitative, descriptive and cross-sectional. The design of the didactic unit was carried out jointly, with the intervention of teachers from different curricular areas, including: health and adolescence, biology, chemistry, information technology, and construction of citizenship and identity. It was implemented in three fourth years (two courses belonging to the morning shift and one corresponding to the night shift) with the active participation of seven teachers and fifty-two students. Addressing the didactic unit from multiple angles (social, cultural, economic, scientific, religious, historical) made it possible to analyze and rethink the complexity of this theme. Practices that occasionally adolescents and young people naturalize and/or consider to be harmless were problematized through the study of their effects on health. It is concluded that the approach to problematic marijuana consumption in schools is an emergent that requires institutional policies that transcend the specificity of the disciplines, and contemplates the articulation with other institutions and/or specialized professionals. The school leadership team considered the possibility of institutionalizing the approach to problematic marijuana consumption in the following years. The evaluation of the didactic unit is in process.

**Keywords:** Socio-scientific issues (SSI), Curriculum, Problematic consumption, Marijuana.

## **INTRODUCCIÓN**

Díaz Moreno y Jiménez-Liso (2012) entienden las Cuestiones sociocientíficas (CSC) como “(...) aquellas disyuntivas sociales que surgen y que están relacionadas con la ciencia, debido a la compleja relación que existe entre ciencia y sociedad”, aclarando que “Aparece la controversia cuando existe diferencia de opiniones relacionadas con estos asuntos (...)”. El abordaje de las CSC en el aula constituye una propuesta de enseñanza sustantivamente diferente a las formas tradicionales pues abarcan aspectos multi e interdisciplinarios que posibilitan el análisis crítico y reflexivo de las temáticas abordadas. Se trata de presentar los conocimientos científicos como saberes históricos, temporales, cambiantes, que están presentes en las problemáticas actuales y por lo tanto pasibles de ser analizados y cuestionados bajo diferentes miradas. Simmons y Zeidler (2003) plantean la importancia de entender los conocimientos científicos como construcciones sociales, culturales, subjetivas, producto de la creatividad humana y factibles de ser cuestionados, analizados y repensados desde diversas aristas.

La enseñanza de las ciencias con perspectiva en CSC exige la concepción de estudiantes activos en el proceso de construcción de su ciudadanía, capaces de “(...) reconocer tanto la estructura teórica, conceptual y metodológica de la ciencia, como sus relaciones con aspectos ideológicos, políticos y éticos” (MARTÍNEZ, PEÑA Y VILLAMIL, 2007), como así también de docentes capaces de “comprender la amplitud de aspectos filosóficos, éticos, morales, sociales y políticos de la ciencia y tecnología” (MARTÍNEZ PÉREZ Y PARGA LOZANO, 2013).

En esta línea de pensamiento, el abordaje de CSC en las instituciones educativas resulta de gran importancia para el desarrollo de ciudadanos comprometidos a participar de manera crítica en situaciones de relevancia social. De allí la importancia de implementar experiencias formativas escolares con perspectiva sociocientífica.

En este trabajo se consideró el consumo problemático de sustancias, como el “uso de drogas que afecta negativamente -en forma ocasional o crónica- una o más áreas de la persona; su salud física, mental, relaciones sociales primarias (familia, pareja, amigos), sus relaciones sociales secundarias (trabajo, estudio, grupo de participación y pertenencia) o sus relaciones con la ley” (DEFENSORÍA DE NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENCIAS EN SANTA FE, 2017).

Pensar y proponer el abordaje del consumo problemático de marihuana desde una perspectiva sociocientífica requiere de un análisis basado en la integralidad y multidimensionalidad. Es entender la problemática desde el paradigma de la complejidad. Morín (1999) escribe sobre los riesgos de la hiperespecialización y destaca la importancia de la interdisciplinariedad como esencial para el abordaje de conocimientos. El autor afirma: “La supremacía de un conocimiento fragmentado según las disciplinas impide a menudo operar el vínculo entre las partes y las totalidades (...)” (MORÍN, 1999). Consideramos que el curriculum trasciende la prescripción (entiéndase: selección, secuenciación, ordenamiento, generalización, oficialización...) sobre los contenidos a enseñar en las instituciones educativas, pues integra la singularidad de las vivencias áulicas propias de un contexto sociohistórico y económico determinado. Resulta necesario repensar el curriculum vivido, entendido como todo aquello que sucede en una situación de enseñanza, vinculado con la práctica escolar, en el que confluyen y se entrecruzan diversos factores, tales como: las condiciones de trabajo, formación de los docentes; situaciones imprevistas; los requerimientos del currículum formal, las características socioculturales, económicas y políticas de ese momento histórico, las particularidades de los estudiantes, entre otras. Phillip W. Jackson (1968) introdujo el término curriculum oculto para referirse a los aprendizajes que suceden en la intimidad de las aulas pero que no se explicitan en los documentos formales reguladores de los contenidos a enseñar ni son reconocidos en el curriculum vivido. Por lo antes mencionado, se puede afirmar que esa “síntesis de elementos culturales” (DE ALBA, 1998) no es neutral, pues existen procesos de selección y exclusión propios de la determinación curricular escolar. Eisner (1985) acuñó el concepto de “curriculum nulo” para referirse a aquello que las escuelas no enseñan pero que resulta tan significativo y revelador como lo que se decide enseñar. Cada institución educativa define un plan de trabajo para el ciclo lectivo (período durante el cual se realizan las actividades educativas anuales ordinarias y extraordinarias para el conjunto de los estudiantes) en relación con las características contextuales e individuales de los sujetos que conforman esa escuela en particular. Gimeno Sacristán (1991), introduce el concepto de “proyecto cultural” para referirse a lo que se selecciona y excluye en el curriculum escolar. “El proyecto cultural del curriculum no es una mera selección de contenidos yuxtapuestos o desordenados, sin criterio alguno” (GIMENO SACRISTÁN, 1991) pues se conforma mediante procesos de “(...) aceptación, rechazo, redefinición, que se operan sobre lo prescripto y contribuyen a transformarlo” (TERIGI, 1999).

El diseño e implementación de la unidad didáctica se fundamentó en la necesidad de problematizar, repensar y analizar bajo diversas aristas, prácticas cotidianas relacionadas con el consumo problemático de marihuana (preparación gris-verdosa producto de la mezcla de hojas secas, flores, tallos y semillas de la planta *Cannabis sativa* que se consume fumando, vaporizando o ingiriendo según el fin que se pretenda). Esta situación preocupa por su auge en los adolescentes y jóvenes que asisten a la institución, la naturalización del consumo de esta droga como mediadora del encuentro entre pares y por la minimización de sus efectos en la salud. Según Guerri (2021), “la potencia de los efectos del consumo de marihuana aumentó notablemente en los últimos tiempos”. A principios de la década de 1990, el contenido promedio de tetrahidrocannabinol (THC) en las muestras de marihuana confiscadas era de alrededor del 3.7%. En el 2014, fue del 6.1%. Esto es, sin contemplar nuevos métodos populares para fumar o ingerir el aceite de hachís con alto contenido de THC. “El extracto común de marihuana contiene más del 50% de THC, y algunas muestras superan el 80%. Estas tendencias causan preocupación en el sentido de que las consecuencias del consumo de marihuana podrían ser peores que en el pasado” (FERNÁNDEZ S., ARTAMENDI J., FERNÁNDEZ-HERMIDA R., SECADES R. Y GARCÍA P. 2011). La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la marihuana es una droga perturbadora/alucinógena ya que altera significativamente la química cerebral, distorsionando la percepción. Siendo su principal componente psicoactivo el tetrahidrocannabinol (THC), mientras que el resto de los compuestos actúan modulando los efectos psicoactivos de la planta (efecto séquito). Por esta razón, el cultivo de cannabis ha sido regulado y/o prohibido en muchos países. En Argentina, La Ley 23.737 sobre Tenencia y Tráfico de estupefacientes (1989) reprime con reclusión o prisión de cuatro a quince años y multa, al que sin autorización o con destino ilegítimo: Siembre, cultive plantas o guarde semillas utilizables para producir estupefacientes, materias primas, o elementos destinados a su producción. Como se mencionó con anterioridad, la Defensoría de Niñas, Niños y Adolescencias (2017) reconoce que el consumo problemático de sustancias, afecta a diferentes áreas de la persona (salud, relaciones sociales y/o con la ley); situaciones que se identificaron en algunos estudiantes que asisten a la Escuela de Educación Secundaria Orientada (E.E.S.O.) N° 440 Simón de Iriondo y que justifican la implementación de la propuesta didáctico-pedagógica.

## **OBJETIVOS**

- Diseñar e implementar una unidad didáctica con perspectiva en CSC, centrada en el consumo problemático de marihuana.
- Contribuir a la prevención del consumo problemático de marihuana en adolescentes y jóvenes que asisten a la institución.

## **METODOLOGÍA**

El estudio fue de tipo cualitativo, descriptivo y de corte transversal.

## **OBJETO DE ESTUDIO**

La unidad didáctica fue diseñada en forma conjunta con docentes de las siguientes asignaturas: Salud y Adolescencia, Biología, Química, Informática y Construcción de la Ciudadanía e Identidad. Este abordaje interdisciplinario permitió un análisis integral del consumo problemático de marihuana, incluyendo controversias científicas, políticas, económicas, éticas y socioculturales.

Se abordaron los siguientes contenidos: Concepto de drogas, clasificación en legales e ilegales. Cultura del consumo. Vinculación entre el sujeto y la sustancia: uso, abuso, adicción y consumo problemático. Marihuana: acción y efectos de cannabinoides en la salud. Consumo problemático de marihuana. Estudios de casos. Cannabis sativa: propiedades y uso medicinal. Los contenidos fueron desarrollados en diez clases secuenciadas que incluyeron las siguientes actividades: sondeo de ideas y saberes previos, lectura y análisis de diferentes tipos de textos (narrativos, descriptivos, expositivos y periodísticos) en diversos formatos (historietas, noticias periodísticas, archivos, entrevistas), visualización de videos, búsqueda y selección de información en páginas digitales (sugeridas por los docentes). Análisis de datos y confección de gráficos estadísticos, creación y edición de documentos en procesador de texto y utilización de funciones básicas, análisis de casos hipotéticos. Charlas con diferentes profesionales. Socialización de dudas, intereses e inquietudes, juego de roles, diseño y elaboración de una bitácora y de dispositivos que permitan compartir lo aprendido con sus pares (se propuso grafitis, videos, canciones u otras producciones grupales...). En la resolución de las actividades se priorizó el trabajo en equipos - no más de cuatro integrantes- a fin de promover al debate



durante el desarrollo de las mismas y, como instrumento de evaluación, se diseñó e implementó una rúbrica.

La implementación de la unidad se realizó entre los meses de mayo y junio del año 2022.

### ***Población y muestra***

La unidad didáctica se implementó en la E.E.S.O N° 440 Simón de Iriondo (Santa Fe - Argentina), a la que asisten 800 estudiantes entre ambos turnos (diurno y nocturno), provenientes de barrios periféricos.

Las carencias socioeconómicas e historias de vida personales y/o familiares exigen que los jóvenes y adolescentes se inserten en el mundo laboral a temprana edad, a fin de colaborar con la subsistencia familiar (la mayoría de los trabajos a los que acceden son en el ámbito informal, es decir, poseen empleos sin aportes a la seguridad social y que se encuentran por fuera de las normativas del derecho laboral). En este contexto, se optó por trabajar con jóvenes y adolescentes que cursan el cuarto año del nivel secundario en la orientación Ciencias Naturales (dos cursos correspondientes al turno mañana y uno al nocturno).

La selección de la institución y cursos estuvo íntimamente relacionada con la necesidad de problematizar y analizar en forma integral el consumo problemático de marihuana. Esto se debe al auge de las “previas” (encuentro planificado por un grupo de personas - en un lugar público o privado- anterior a la asistencia a un evento) escolares mediadas por el consumo de esta sustancia y al estado de vulnerabilidad al que están expuestos y por la minimización de los efectos de estas prácticas cotidianas en la salud de los estudiantes. Si bien el consumo de marihuana antes de ingresar al establecimiento educativo es más visible en el turno noche, se identifican casos puntuales en el turno mañana.

### ***Instrumentos***

- La unidad didáctica con perspectiva en CSC descrita con anterioridad (por su extensión no se incluye en el presente artículo).
- Rúbrica: se diseñó e implementó en forma conjunta -con los docentes participantes de la propuesta-, teniendo en cuenta los siguientes criterios de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes: asistencia, resolución de consignas, trabajo en equipo, apropiación de contenidos, presentación de bitácora y actividades de cierre. A fin de optimizar su utilización se acordaron referencias para cada criterio de valoración, entre ellas: no logrado (NL), no logrado lo



suficiente (NLS), logrado (L) y muy logrado (ML). Resulta importante destacar que, este instrumento, fomentó la retroalimentación del proceso evaluativo y permitió la valoración del desempeño de cada estudiante según los criterios antes mencionados (ver figuras 1 y 2).

Figura 1 - Rúbrica diseñada e implementada

LISTADO DE ESTUDIANTES      CURSO/DIVISION:      TURNO|

Nº	Apellido y nombre	Asistencia	Resolución de consignas	Trabajo en equipo	Apropiación de contenidos	Presentación de bitácora	Actividad de cierre	OBSERVACIONES
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

Referencias:  
 NL: No logrado      NLS: No logrado lo suficiente      L: Logrado      ML: Muy logrado

Figura 2 - Criterios de evaluación contemplados en la rúbrica

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	REFERENCIAS			
	NL NO LOGRADO	NLS NO LO SUFICIENTE	L LOGRADO	ML MUY LOGRADO
ASISTENCIA	Menos del 65%	Entre 65% y 74%	Entre el 75% y 85%	Entre el 85% y 100%
RESOLUCIÓN DE CONSIGNAS	Entre el 20% y 50%	Entre el 50% y 74%	Entre el 75% y 90%	Entre el 90% y 100%
TRABAJO EN EQUIPO	No participa	Participa esporádicamente	Participa en la mayoría de las actividades	Muestra compromiso y participación activa en todas las actividades.
APROPIACIÓN DE CONTENIDOS	Confusión o falta de claridad	Utilización con claridad de algunos conceptos abordados.	Claridad en la utilización de conceptos	Fundamenta la utilización de contenidos desarrollados.
PRESENTACIÓN DE LA BITÁCORA	No presenta	Presenta muy incompleta	Logra presentarla en forma completa	Da cuenta de aprendizajes, obstáculos y logros alcanzados.
ACTIVIDAD DE CIERRE	No presenta	Presenta muy incompleto	Cumple con lo solicitado	Da cuenta de aprendizajes logrados en forma creativa.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

De un análisis preliminar de las apreciaciones registradas en la rúbrica, se evidencia una de las problemáticas que preocupa al equipo docente de la institución: las ausencias reiteradas e injustificadas de los estudiantes. La figura 3 muestra que sólo el 15% del estudiantado participó de todas las clases correspondiente a la unidad didáctica en tiempo y forma. El 55% participó de al menos siete propuestas, el 17% entre cinco y seis, y el 13% no asistió a ninguna de ellas (este último porcentaje representa a estudiantes que, estando inscriptos no comenzaron el ciclo lectivo 2022, tienen trayectorias diferenciales o asisten esporádicamente). Esta situación se superó destinando más clases para el desarrollo de las actividades y retomando los contenidos abordados en clases anteriores.

**Figura 3 – Porcentaje de asistencia**

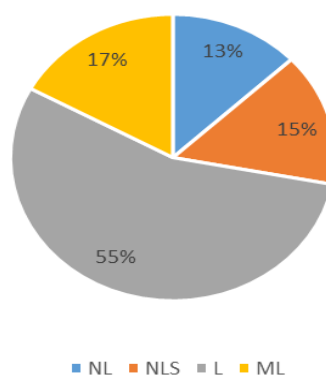


Gráfico realizado por el equipo de investigación

En cuanto a la resolución de las actividades (ver figura 4), el 13% no logró concluir con el mínimo esperado, valor que coincide con el porcentaje de estudiantes que tienen trayectorias diferenciales, asisten de forma esporádica o no iniciaron el cursado del presente ciclo lectivo. Este resultado sugiere que los estudiantes partícipes del mínimo de actividades esperadas, alcanzaron los aprendizajes y habilidades necesarias para la resolución de las mismas. Evidencia la importancia que tiene la implementación de propuestas con perspectivas en CSC en los aprendizajes de adolescentes y jóvenes.

Figura 4 – Resolução de consignas

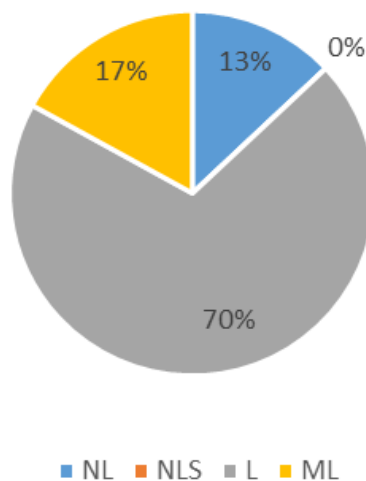


Gráfico realizado por el equipo de investigación

La creación de documentos en procesador de textos y utilización de las herramientas básicas de edición fue un desafío a superar para los estudiantes. De los 52 adolescentes y jóvenes que participaron de la propuesta, solo uno tenía conocimiento y manejo de dicha herramienta. La preocupación, el miedo a cometer errores y a lo desconocido (solicitaban instrucciones permanentemente, no procedían en el software sin consultar) fueron obstáculos que se superaron mediante las prácticas semanales. La mayoría de los jóvenes desarrollaron autonomía respecto al uso del procesador de textos, mientras que otros, requirieron mayor disposición de tiempo y práctica para comprender y utilizar las herramientas básicas. Vivimos en una sociedad marcada por el impacto e implicancias de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), desconocer el uso de un procesador de textos es un obstáculo demasiado grande y que las instituciones educativas debemos atender.

Otra de las actividades que generaron impacto positivo en los estudiantes fueron las charlas/taller llevadas a cabo por profesionales especializados en diferentes aspectos del uso de *Cannabis Sativa* (especie herbácea de la familia de Cannabaceae de la cual se obtiene la marihuana). La primera de ellas, titulada: “Fitocannabinoides en el uso veterinario”, estuvo a cargo del Magíster Médico Veterinario Norberto Ojeda y se realizó el 24 de mayo de 2022, en ambos turnos (ver figuras 5 y 6). En la misma, desarrolló distintas aristas referidas al uso de Cannabis con fines medicinales, específicamente en animales de compañía, utilizando como soporte una presentación PowerPoint. Explicó detalladamente qué es y cómo funciona el sistema cannabinoide en los mamíferos, mostrando ejemplos reales – a través de videos- en los

cuales se visualizó avances notables en la calidad de vida de los animales. También explicitó en forma clara y precisa la diferencia entre el consumo de marihuana -a través de combustión, vaporización o ingestión - y la utilización de aceite de cannabis, destacando la importancia de la composición química de estos últimos preparados; aporte necesario y relevante en lo que respecta a la prevención de consumos problemáticos. Los estudiantes y docentes que participaron de la charla, mostraron interés y sorpresa por lo expresado por Norberto. Su intervención fue referenciada por los estudiantes en las siguientes clases áulicas, mediante la asociación de lo aprendido en dicha charla con otras actividades de la unidad didáctica y, por docentes, quienes destacaron la claridad conceptual y precisión en todo lo socializado. Cabe destacar que en ambas charlas también participaron docentes que no fueron parte del diseño e implementación de la unidad didáctica. Esto se debe a la responsabilidad de estar a cargo de esos cursos en los horarios en que se realizaron las actividades.

Figura 5 - "Fitocannabinoides en el uso veterinario" - Turno noche  
Médico Veterinario: Norberto Ojeda



Foto tomada por uno de los docentes participantes de la charla/taller

Figura 6 - "Fitocannabinoides en el uso veterinario" - Turno mañana

Médico Veterinario: Norberto Ojeda



Foto tomada por uno de los docentes participantes de la charla/taller

La segunda charla, titulada "Otra mirada sobre el consumo problemático de marihuana", estuvo a cargo de Fausto Adrián Botta, Licenciado en Biotecnología y responsable del Proyecto de extensión de interés social (PEIS): Cannabis, ciencia y sociedad, de la Universidad Nacional del Litoral. El expositor es participante de la Asociación de Usuarios y Profesionales para el Abordaje de Cannabis y otras drogas (AUPAC). En su disertación estuvo acompañado por Luciana Hourcade -Psicóloga Social- y Gapar Mussín -Técnico en Gestión Cultural-. Esta charla se realizó en el turno noche el día 8 de junio del corriente año (ver figura 7). En la misma se abordaron los cambios paradigmáticos respecto al tratamiento de consumos problemáticos, priorizando el de reducción de riesgos. Este enfoque tiene como objetivo minimizar los riesgos asociados con los comportamientos presentes en las personas que consumen diferentes tipos de sustancias psicotrópicas, en este caso: se refirió explícitamente a la marihuana. Los profesionales habilitaron la consulta anónima de dudas e inquietudes a través de escritos. Esta actividad puso en evidencia situaciones de consumos problemáticos en los estudiantes, quienes se refirieron a: consumo diario de marihuana como posibilitador de la ingesta de alimentos, necesidad de fumar al despertar y/o durante el día para lograr realizar las actividades diarias, deseo de consumir ante a situaciones de stress, miedo o nerviosismo. Cultivo, obtención y uso de aceite cannábica, ingesta de marihuana. Los docentes participantes, socializaron su preocupación por el consumo de marihuana previo al ingreso escolar y/o durante el transcurso de la jornada, destacando los obstáculos que generan en la convivencia escolar y aprendizajes.

Los profesionales a cargo de la charla expusieron el modo en que se abordan estas consultas desde el paradigma de reducción de riesgos, socializando la necesidad de repensar el vínculo con la sustancia – uso, abuso, dependencia-, la importancia de limitar el consumo excesivo y solicitar ayuda cuando se considera que afecta algún área de la persona. Esta charla generó algunas inquietudes en los docentes participantes. Se cuestionó el paradigma de reducción de riesgos, valorando la necesidad contribuir a la prevención del consumo de marihuana – sea problemático o no- en adolescentes y jóvenes. La actividad resultó provechosa para estudiantes que vivencian prácticas de consumo de marihuana cotidianas, al invitarlos a repensar el vínculo que establecen con la sustancia y la contextualización témporoespacial en las que se realizan dichos consumos.

Figura 7 - "Otra mirada sobre el consumo problemático de marihuana" – Turno noche  
Lic. Fauto Botta – Psic. Luciana Hourcade – Tec. Mussín Gaspar



Foto tomada por uno de los docentes participantes de la charla/taller

La comunicación es una habilidad social que consiste en la capacidad de codificar, enviar, recibir y emitir mensajes con un objetivo en particular. Por medio de la confección de bitácoras grupales (herramienta de registro cronológico de experiencias o acontecimientos vivenciados en un proyecto) los estudiantes identificaron y registraron los obstáculos que se les presentaron en el trabajo en equipo, los modos en que superaron - o no - los mismos y comunicaron los aprendizajes logrados. La figura 8 muestra que el 87% de los estudiantes lograron presentar la bitácora grupal.



Figura 8 – Apresentação de Bitácoras

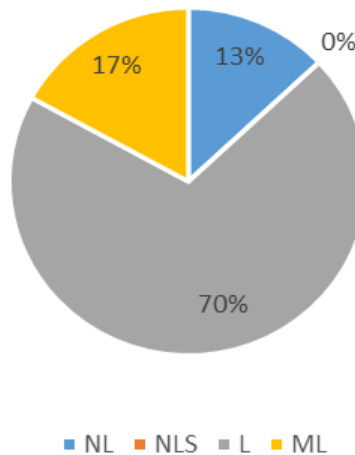


Gráfico elaborado por el equipo de investigación

Otro modo de comunicar lo aprendido fue la confección de instrumentos de socialización respecto a la postura personal sobre consumo problemático de marihuana. Si bien se propuso la utilización de diferentes formatos: canciones, grafitis, poemas, y collage; la totalidad de los estudiantes optaron por expresarlo a través de la combinación de imágenes, palabras, fragmentos, objetos y materiales de procedencia diversa (ver figuras 9 y 10).

Figura 9 – Dos estudiantes en proceso de elaboración de Collages



Foto tomada por uno de los docentes presentes en la clase



Figura 10 – Algunos Collages elaborados por estudiantes



Foto tomada por un docente: Collages pegados en una de las paredes de la institución

## CONCLUSIONES

El auge del consumo de marihuana en los últimos años ocasionó que muchos adolescentes y jóvenes minimicen los efectos en la salud, y las consideren prácticas inofensivas y fáciles de controlar. La búsqueda de placer y de sensación de bienestar ante situaciones difíciles de afrontar -por más efímera que sean-, sumado a la necesidad de ser parte de un grupo social son las principales razones que motivan el consumo de esta sustancia. Esta situación se fundamenta en los escritos realizados por estudiantes en la actividad inicial de la unidad didáctica en relación al sondeo de ideas y saberes previos. En relación a lo expuesto, se concluye que el consumo problemático de marihuana requiere de un análisis minucioso que contemple múltiples aristas: científica, política, económica, social, entre otras.

De los 52 estudiantes que podían participar de las diversas actividades, el 13% no asistió a la escuela con regularidad ya que tienen trayectorias diferenciales, asisten esporádicamente o directamente no comenzaron el ciclo lectivo 2022. Dicho porcentaje coincide con los estudiantes que no lograron los aprendizajes mínimos deseados en el desarrollo de la unidad. Estos resultados evidencian y reconocen la necesidad e importancia de asistir a una institución educativa, puesto que el 87% de los adolescentes y jóvenes que participaron de la propuesta alcanzaron y/o superaron los saberes mínimos esperados. La implementación de la unidad didáctica posibilitó el desarrollo de habilidades de comprensión y participación social, como

así también, la construcción de una mirada crítica sobre esta temática que preocupa, aqueja y afecta negativamente a la comunidad escolar y sociedad en general.

El abordaje de esta problemática permitió poner en palabras y problematizar prácticas cotidianas sobre consumo de marihuana que obstaculizan el desempeño académico de algunos adolescentes y jóvenes que asisten a la institución y que impactan negativamente en la convivencia escolar. Si bien la evaluación de la unidad didáctica diseñada e implementada continúa en proceso; el equipo directivo y docentes participantes de ambos turnos reconocen la relevancia de seguir tratando el consumo problemático de marihuana desde una perspectiva CSC, replanteando la posibilidad de extender la experiencia al resto de la comunidad educativa en los años siguientes.

## **REFERENCIAS**

ÁLVAREZ MÉNDEZ, J.M. Evaluar para conocer, examinar para excluir. Barcelona. Editorial Morata, 2001.

BARALDI, V. y MONSERRAT, M. Políticas curriculares para la educación secundaria argentina y santafesina. Notas preliminares de un proyecto de investigación en Políticas Educativas. Porto Alegre, v. 7, n.2, p.140-155. 2014.

BELTRÁN CASTILLO M. J. Una cuestión socio-científica motivante para trabajar el pensamiento crítico. Zona próxima. Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte, Colombia, v.12, p.144-157. 2010.

CALDERÓN, Y. La formación de actitud científica desde la clase de Ciencias Naturales. Amazonía Investiga, Colombia, v.1, p. 36-53. 2012.

CAMACHO, H., CASILLA, D. Y FINOL, M. La indagación: Una estrategia innovadora para el aprendizaje de procesos de investigación. Laurus. Revista de Educación, Caracas, v.14, n.26, p. 284-306. 2008.

CLAXTON, G. Educar mentes curiosas. El reto de la ciencia en la escuela. España. Visor-aprendizaje. 1994. 185p

DE ALBA, A. Curriculum: Crisis, Mitos y Perspectivas. Argentina. Miño y Dávila editores SRL, 1998. 38p.

DEFENSORÍA DE NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES DE LA PROVINCIA DE SANTA FE Aportes sobre consumo problemático de sustancias psicoactivas para una política pública integral destinada a Niñas, Niños y Adolescentes. Argentina, 2017.

DÍAZ MORENO N. Y JIMÉNEZ-LISO M.R. Las controversias sociocientíficas: temáticas e importancia para la educación científica. Revista Eureka sobre enseñanza y Divulgación de las Ciencias. España, v. 9, p. 54-70. 2012.

DUSCHL, R.A. Renovar la enseñanza de las ciencias. Importancia de las teorías y su desarrollo. España, editorial Narcea. 1997. 152p.

ECCO, U. ¿Cómo se hace una tesis? Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura (versión castellana de Baranda L. Ibáñez A. C). Barcelona, Gedisa. 2001. 40p.

ESPAÑA, E. Y PRIETO, T. Los problemas socio-científicos como contexto para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. Investigación en la Escuela. Universidad de Málaga, España, n. 71, p. 17-24. 2010.

ESPAÑA, E., PRIETO T. Y MARTÍN C. Algunas cuestiones relevantes en la enseñanza de las ciencias desde una perspectiva Ciencia-Tecnología. Revista Eureka sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, España, v. 9, n.1, p.71-77. 2011.

FRIGERIO, G. Currículum presente. Ciencia ausente: normas, teorías y críticas. Texas, Miño y Dávila. 175p. 1991.

GIL PÉREZ D. Y DE GUZMÁN OZÁMIR M. Enseñanza de las Ciencias y las Matemáticas, tendencias e innovaciones. Madrid, Editorial Popular. Biblioteca virtual OEI. 1993. 89p.

HERAS, H. Y GIANNUZZI L. Marihuana y adolescencia. Ciencia Hoy, v. 26, n 152, p 39-44. 2016.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C. Y BAPTISTA L. P. Metodología de la Investigación. México, McGraw-Hill Interamericana. 2004. 497p.

JORDI SOLBES, M. Contribución de las cuestiones sociocientíficas al desarrollo del pensamiento crítico (I): Introducción. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, España, v. 10, n. 1, p. 1-10. 2013.

LORENZO R. P. Una aproximación a los diferentes Paradigmas de intervención sobre Consumo Problemático. 2019. Tesina de Grado (Licenciatura en trabajo social, Universidad Nacional de Rosario) - Escuela de Trabajo Social, Universidad Nacional de Rosario Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales.

MARTÍNEZ PÉREZ, L.F. Y PARGA LOZANO D.L. La emergencia de las cuestiones sociocientíficas en el enfoque CTSA. Góndola, Bogotá, v. 8, n 1, p. 23-35. 2013.

MOREIRA, A. M. Unidades de enseñanza potencialmente significativas-UEPS, Meaningful Learning Review, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 43-63. 2011.

MORIN, E. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura. París, UNESCO, 1999. 64 p.

REIS P. Controversias sociocientíficas: ¿discutir o no discutir? Rutas de aprendizaje en la disciplina de las ciencias de la tierra y la vida. 2004. Tesis (Doctorado en Educación) - Facultad de Ciencias de la Universidad de Lisboa.

REIS P. Informes de investigación y ensayos inéditos. Acción Socio-Política sobre Cuestiones Socio-Científicas: Reconstruyendo la Formación Docente y el Currículo. Universidad de Lisboa. Uni-pluri/versidad, v. 14, n. 2, p.16-26. 2014.

RYAN S. Prevención del consumo problemático de drogas desde el lugar del adulto en la comunidad educativa. Ministerio de educación de la Nación. Argentina, 2009. 45p.

SALAZAR MARTÍNEZ, L. V., PINZÓN NAVARRO, Y. A., Y MARTÍNEZ PÉREZ, L. F. Razonamiento moral y ético en estudiantes de educación secundaria a partir de las cuestiones sociocientíficas. Uni-Pluriversidad, v. 15, n.1, p.76-86. 2015.

SIMMONS, M. Y ZEIDLER D. El papel del razonamiento moral en cuestiones sociocientíficas y el discurso en la educación científica. Kluwer Academic Publishers, p.81-94. 2000.

TERIGI, F. Curriculum: Itinerarios para aprehender un territorio. Buenos Aires. Santillana. 86p. 1999.

ZEIDLER, D. El papel del razonamiento moral en cuestiones sociocientíficas y discurso en la educación científica. Ciencia y Educación. Florida, v.89, n.3, p.357-377. 2003.

ZEIDLER, D., SADLER, T., SIMMONS, M., HOWES, E. Y BEYOND STS. Más allá de STS: un marco basado en la investigación para la educación en temas sociocientíficos. Ciencia y Educación, v. 89, n. 2, p.357-377. 2004.

ZEIDLER, D. WALKER, K., ACKETT, W. A. Y SIMMONS, M. Enredados en puntos de vista: Creencias en la naturaleza de la ciencia y respuestas a dilemas sociocientíficos. Ciencia y Educación, v. 86, n. 3, p. 343-36. 2002.