

## Unidad 4.

### Colaborando en la construcción del conocimiento

---

#### Propósito de la unidad

Se pretende que los estudiantes produzcan colaborativamente textos especializados y asuman diversos roles al interior de una comunidad de pares especialistas, para aprender sobre un tema particular y difundirlo en un congreso. Asimismo, se busca que –mediante instancias orales de intercambio– pongan en común el conocimiento que las distintas comunidades han construido. Para guiar el proceso se presenta algunas preguntas orientadoras: ¿Cómo se puede comunicar el conocimiento especializado a audiencias no especializadas? ¿De qué manera la divulgación implica crear nuevo conocimiento?

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

##### OA 1

Producir textos pertenecientes a diversos géneros discursivos académicos, en los cuales se gestione información recogida de distintas fuentes y se demuestre dominio especializado de un tema.

##### OA 2

Participar de manera activa en procesos colaborativos de producción de textos especializados –como autor, lector, revisor– al interior de una comunidad de “pares especialistas” que leen, escriben y aprenden sobre un tema en particular.

##### OA 4

Utilizar diversas estrategias para construir y transformar el conocimiento por escrito, en coherencia con los temas, los propósitos comunicativos y las convenciones discursivas de los textos que producirán.

## Actividad 1:

### Participemos en un panel de expertos

#### PROPÓSITO

Se espera que los estudiantes participen en un panel de expertos e investiguen, aplicando las herramientas de procesamiento de información. Para ello, examinan uno de los proyectos de ley que se esté discutiendo en el Congreso. Asimismo, escriben un informe para dar a conocer los resultados de la discusión del panel.

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

##### OA 2

Participar de manera activa en procesos colaborativos de producción de textos especializados –como autor, lector, revisor– al interior de una comunidad de “pares especialistas” que leen, escriben y aprenden sobre un tema en particular.

##### OA 4

Utilizar diversas estrategias para construir y transformar el conocimiento por escrito, en coherencia con los temas, los propósitos comunicativos y las convenciones discursivas de los textos que producirán.

#### ACTITUD

Trabajar con autonomía y proactividad en trabajos colaborativos e individuales para llevar a cabo eficazmente proyectos de diversa índole.

#### DURACIÓN

8 horas

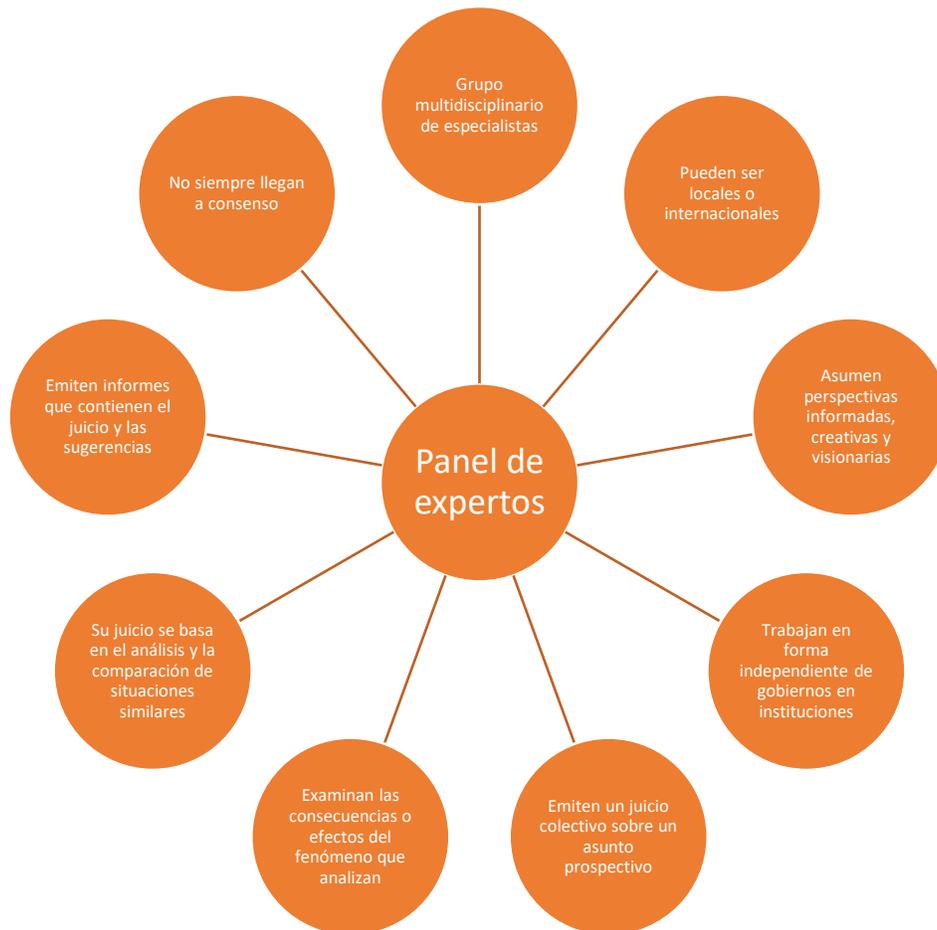
#### DESARROLLO

El profesor les explica que la actividad consiste en participar activamente en un panel de expertos.

Les muestra un ejemplo para activar sus conocimientos previos acerca de los paneles de expertos, por ejemplo, una noticia.

Conexión interdisciplinar: **Ciencias para la ciudadanía**, 3° y 4° medio.  
OA habilidades letra g. Construir explicaciones y diseñar soluciones.

Se puede apoyar en un organizador descriptivo para identificar las características del panel mediante una lluvia de ideas. Se ilustra algunas posibles respuestas para el organizador:



Después selecciona algunos aspectos para mostrarles las fases del panel:



Los estudiantes identifican algunos proyectos de ley que se está discutiendo en el Congreso, hacen un listado de temas, los presentan y eligen un tema que les interese para analizarlo en el panel de expertos.

Para abordar los temas e integrar dicho panel, asumen distintos roles y perspectivas; por ejemplo:

Proyecto de ley a examinar en el panel	El proyecto de rebaja de la jornada laboral.
Perspectivas del panel y qué investigará cada miembro	Economistas Sociólogos Psicólogos laborales Abogados Analistas Estadísticos

Asimismo, se les puede dar una pauta de preguntas para que definan tales perspectivas para cada especialista; por ejemplo:

Preguntas orientadoras	Respuestas de los alumnos
¿Cuál es el proyecto de ley a analizar?	La rebaja de la jornada laboral
¿Qué perspectiva debo asumir?	Psicóloga laboral
Desde esa perspectiva, ¿qué tengo que investigar?	Las consecuencias del trabajo en las personas.
¿Qué preguntas debo responder?	¿Cómo afecta el número de horas de trabajo a la salud mental de las personas? ¿Qué problemas de salud mental derivados del trabajo, son recurrentes en las personas? ¿Por qué se produce el estrés laboral? ¿Cómo afecta a las familias? Otras
¿Qué información tengo que manejar para participar en el panel desde la perspectiva asumida?	Características de enfermedades mentales laborales (causas y efectos). Modelos de trabajo flexible. Qué factores inciden en la “calidad de vida”. Razones de la rotación y la deserción laboral. Comparaciones con otros países sobre cómo incide esa reducción en las personas. Etc.

Los jóvenes comparten sus respuestas con el docente u otros compañeros para enriquecer su trabajo. Se sugiere planificar instancias intermedias para que quienes asumirán perspectivas similares al analizar otros proyectos de ley, puedan intercambiar ideas.

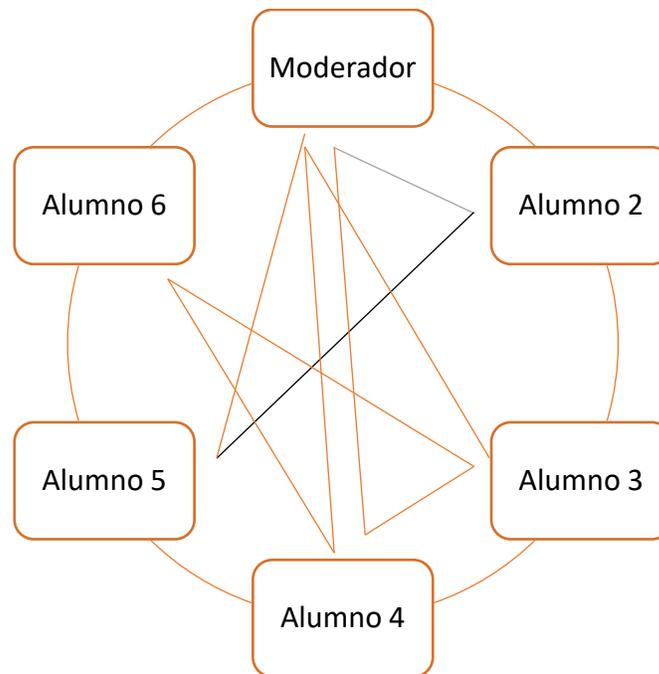
El docente organiza varios paneles para que sesionen simultáneamente y cada alumno asumirá un rol. Por ejemplo:

#### Roles de cada participante en el panel

Moderador	Expertos	Secretario
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitar el tiempo de la reunión.</li> <li>• Presentar a los participantes y expertos.</li> <li>• Presentar las normas de participación.</li> <li>• Monitorear el desarrollo del panel.</li> <li>• Intercalar algunas preguntas aclaratorias.</li> <li>• Permanecer neutral respecto del tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informarse respecto del tema y perspectiva.</li> <li>• Presentar un punto de vista sobre el tema.</li> <li>• Intervenir en la discusión, respetando las normas.</li> <li>• Escuchar atentamente a los demás participantes.</li> <li>• Refutar o complementar las ideas de los demás.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar y escuchar a los participantes.</li> <li>• Resumir las ideas centrales expuestas por cada uno.</li> <li>• Redactar el informe.</li> </ul>

Se sugiere que el moderador empiece con una presentación general de la ley y la primera pregunta para un experto. Luego da la palabra a quienes deseen intervenir, cuidando que se respeten los turnos de habla.

Mientras el panel sesiona, conviene que el docente realice un mapeo de la discusión. Consiste en rastrear con líneas cada vez que un alumno expone sus ideas, pregunta, contrapregunta o complementa, para poder visualizar con claridad la dinámica de la argumentación; de ese modo, podrá sacar conclusiones y retroalimentarlos de modo más preciso. La siguiente imagen ilustra un modelo de mapeo:



Como producto, cada panel redacta un informe que incluya lo siguiente:

- Portada con el título, los expertos, destinatarios y la fecha en la que se lleva a cabo.
- Título que alude al proyecto de ley que se discute
- Índice
- Introducción: presentación del tema, antecedentes generales y objetivos del panel.
- Síntesis de ideas presentadas.
- Conclusiones: juicio y recomendaciones de los expertos. Aquí se incluye las que lograron consenso y las que son opiniones particulares.

La retroalimentación de la actividad se hace en cada etapa, ya que en ellas hay instancias de investigación, oralidad, lectura y escritura.

Como cierre, los estudiantes autoevalúan su desempeño.

#### ORIENTACIONES PARA EL DOCENTE

Se puede usar los siguientes indicadores de evaluación para construir actividades que permitan evidenciar formativamente los aprendizajes y para evaluar sumativamente su logro:

- Crean un informe de expertos, aplicando las convenciones discursivas correspondientes.
- Utilizan preguntas como guía para analizar la perspectiva de los expertos.
- Escriben textos, asumiendo distintos roles al interior de una comunidad especializada.

Se recomienda que cada experto prepare un breve discurso a modo de intervención inicial, en el que presente lo más importante de su investigación. El profesor puede mostrarles un modelo o plantilla de redacción.

Se sugiere que el docente se reúna previamente con los moderadores para explicarles su rol y brindar estrategias para dar continuidad a la conversación.

Sería interesante que el docente o los estudiantes inviten a otros profesores o miembros de la comunidad, que sean especialistas en el tema de la discusión, a formar parte de los paneles.

Si pueden hacerlo, graban los paneles para analizar después a los grupos e identificar debilidades, aciertos y áreas de mejora.

## RECURSOS Y SITIOS WEB

Modelo de informe, PNUD

Pauta de autoevaluación

Indicador	Puedo mejorar	Adecuado	Bueno	Evidencias
¿Soy capaz de asumir perspectivas diferentes a las mías y aceptar cuando los argumentos de la contraparte son mejores que los míos?				
¿Soy capaz de analizar un problema, descomponiendo las variables que lo componen?				
¿Soy capaz de investigar información en fuentes confiables para cumplir distintos propósitos?				
¿Soy capaz de seleccionar y validar adecuadamente las fuentes de información?				
¿Soy capaz de participar en conversaciones y discusiones, respetando las normas y utilizando un lenguaje formal?				
¿Soy capaz de defender mis ideas con razones y evidencias pertinentes?				

## Actividad 2: Creemos una charla TED

### PROPÓSITO

Se pretende que los estudiantes apliquen estrategias de escritura para divulgar un conocimiento especializado y redacten un guion para una charla TED.

### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

#### OA 4

Utilizar diversas estrategias para construir y transformar el conocimiento por escrito, en coherencia con los temas, los propósitos comunicativos y las convenciones discursivas de los textos que producirán.

### ACTITUD

Interesarse por las posibilidades que ofrece la tecnología para el desarrollo intelectual, personal y social del individuo.

### DURACIÓN

8 horas

### DESARROLLO

Para motivar la actividad, el profesor les pregunta sobre sus conocimientos previos de las charlas TED.

- ¿Han visto charlas TED? ¿Cuáles?
- ¿Qué temas abordan?
- ¿Cómo lo hacen?
- ¿Con qué propósito observan charlas TED?

Luego los desafía a armar una charla TED sobre un tema que les interese.

A fin de que analicen su estructura y requisitos, les muestra un ejemplo. Se sugiere la charla *Cómo diseñamos organismos capaces de resolver problemas*, del científico argentino Alejandro Nadra. Para guiar el análisis sobre la estructura discursiva de una conferencia de este tipo, puede utilizar la siguiente tabla, organizada como una secuencia interrogativa, que incluye respuestas esperadas:

Preguntas orientadoras	Respuestas de los alumnos
¿Cómo introduce su discurso?	Presenta situaciones curiosas y nos pide que las imaginemos.
¿Cómo involucra su postura en el discurso?	Uso de primera persona: Nos apasiona la biología. Se posiciona desde el conocimiento de la especialidad.
¿Qué conceptos o palabras clave incorpora en su discurso?	Biología sintética - bloques biológicos - ADN Potencialidades de la biología sintéticas, explica algunos de sus usos. Restricciones de la especialidad (no diseñar organismos patógenos como armas biológicas).

¿Qué efectos provocan en la construcción del sentido del discurso?	Demuestran el manejo de la información sobre el tema y las técnicas utilizadas en el trabajo.
¿Qué recursos discursivos llamaron su atención? (uso de citas, uso de ciertos conectores, términos con connotación valorativa, uso de preguntas retóricas, adjetivos calificativos, argumentos afectivos, tipos de progresión argumentativa, entre otros).	Apelación al receptor: “La mayoría de ustedes no oyó hablar de la...” Lenguaje técnico, pero explicado. Palabras simples y comparación con elementos conocidos, como los legos. Explica la forma en que los miembros de las comunidades especializadas comparten el conocimiento. Relato de una experiencia personal de éxito en su trabajo.
¿Cómo es su comunicación no verbal? ¿Qué efectos tiene en su discurso su expresión corporal, facial y paraverbal? (tono, movimiento en el escenario, énfasis en ciertas palabras o silencios que potencian las ideas clave, uso de imágenes, etc.)	Se viste sencillamente, eso le da cercanía con el auditorio. Muestra imágenes de organismos vivos que la gente quiere, como animales y plantas. Gestos afables, sonrío. Se muestra seguro, asiente.
Fíjense en la audiencia. ¿Quiénes la conforman? ¿Cómo van cambiando las reacciones del público a medida que avanza el discurso? ¿Por qué se produce eso?	Él muestra mucho entusiasmo, eso hace que la audiencia se conecte. Presenta su actividad como un juego. Toma el rol de audiencia y pregunta y responde lo que le dirían. Usa el humor para hacer reír al público. La audiencia parece interesada, porque el charlista le entrega información que desconocían. Uso de lenguaje coloquial (“son unos chantas”). Apela directamente a los estudiantes. Muestra el prototipo que resuelve un problema concreto de la gente, lo que provoca aplausos del público.
¿Qué estrategia usa para cerrar su discurso?	Una frase que queda resonando y retoma la primera idea, apoyada en un <i>graffiti</i> .

Los estudiantes forman equipos de trabajo según áreas de interés, para desarrollar la investigación a partir de la cual elaborarán la información que se divulgará en la charla TED.

El profesor les da instrucciones para guiar la investigación:

- Seleccionar la información que se investigará: deben pensar en un tema sobre el que deseen convencer al auditorio; por ejemplo: los beneficios de usar vacunas, los efectos negativos de las drogas en el cerebro, la apertura frente a la migración, etc.
- Organizar la información obtenida: dividan el tema en subtemas y asignen responsables que indaguen sobre cada aspecto. Utilicen los criterios de selección de fuentes y las fichas de registro para recoger la información clave.
- Aplicar estrategias para procesar la información: presentar la información recopilada mediante una síntesis.

Divulgarán el tema investigado en la charla TED. Para armarla, se reúnen en las comunidades organizan una mesa de trabajo a fin de planificar el guion. El docente les recuerda que el propósito de la charla es persuadir; por ende, deben seleccionar estratégicamente los recursos lingüísticos y no lingüísticos.

Se sugiere utilizar una guía de apoyo como la siguiente para la escritura del guion:

Guía de apoyo para la escritura del guion		
Sección del discurso	Preguntas orientadoras	Apuntes
Introducción	¿Cómo despertaremos el interés de la audiencia? ¿Cuándo enunciamos nuestra postura? ¿Cómo daremos a conocer nuestra postura para que sea provocativa y clara para la audiencia? ¿A quiénes podemos apelar en esta introducción?	
Desarrollo	¿Qué argumento comunicaremos primero? ¿Cómo vamos a plantear cada argumento? ¿Cuáles son argumentos y cuáles opiniones?	
Cierre o conclusión	¿Cómo vamos a terminar nuestro discurso para que genere el impacto esperado y aporte al propósito? ¿Con qué idea clave cerraremos nuestro discurso y enfatizaremos en la audiencia? ¿Qué palabras y expresiones nos servirán para cerrar eficazmente nuestro discurso?	
Información presentada	¿Qué información clave presentaremos en nuestra charla? ¿Qué conceptos clave incluiremos?	
Material de apoyo y apuntes sobre comunicación no verbal	¿Qué imágenes vamos a utilizar en nuestra charla? ¿Proyectaremos cifras, estadísticas, frases o citas importantes? ¿Qué expresiones, gestos o tonos potenciarán nuestro contenido y vínculo con la audiencia? ¿Qué elementos proxémicos, kinésicos y paralingüísticos pretendemos aplicar en nuestra charla?	

Se sugiere realizar un proceso de coevaluación para retroalimentar el guion de los grupos, a fin de que puedan mejorarlos.

Al finalizar la actividad, el curso dialoga sobre los temas abordados en las charlas y comparten estrategias que pueden ser útiles para todos, mediante preguntas como las siguientes:

- ¿Cómo utilizaron las herramientas para procesar y transformar la información y poder cumplir esta tarea?
- ¿Qué les llamó la atención sobre la perspectiva adoptada por sus compañeros respecto de los distintos temas?
- ¿Qué estrategias usadas en las charlas pueden servir para otras presentaciones?

Se recomienda que el docente retroalimente por escrito las presentaciones, destacando los mejores aspectos y ofreciendo estrategias o soluciones para aquellos que fueron menos logrados. Además, puede hacer una síntesis y presentarla en plenario.

### ORIENTACIONES PARA EL DOCENTE

Se puede usar los siguientes indicadores de evaluación para construir actividades que permitan evidenciar formativamente los aprendizajes y para evaluar sumativamente su logro:

- Analizan una charla TED, guiados estratégicamente por una secuencia interrogativa.
- Escriben textos, asumiendo distintos roles al interior de una comunidad especializada.
- Escriben el guion de una charla TED según las convenciones discursivas del género.

Durante el análisis de la conferencia, es importante que el profesor destaque los recursos lingüísticos y no lingüísticos que empleó el locutor del video modelo. También puede ahondar en la estructura discursiva que predomina en las charlas TED.

En cuanto a la planificación del guion, puede contactarse con los profesores de otras asignaturas, como Teatro, para que ofrezcan consejos que aporten en esta actividad.

Considerando que los alumnos tienen que aplicar los recursos aprendidos respecto de la argumentación, se sugiere que profesor y alumnos diseñen una pauta con los criterios de validación de los recursos argumentativos.

### RECURSOS Y SITIOS WEB

Charla TED motivación: Cómo diseñamos organismos capaces de resolver problemas, de Alejandro Nadra

<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.youtube.com/watch?v=cCzgouWD6yE>

**Escalera de la retroalimentación**

4. Aclarar: asegúrense de comprender la idea que expresa su compañero, planteando preguntas; por ejemplo: ¿Qué quiso decir con...? No entendí muy bien tal o cual idea.
3. Valorar: ¿Qué les llamó la atención, les pareció impactante o innovador?
2. Expresar inquietudes: ¿Detectaron algún problema o posible desafío? ¿Están en desacuerdo con alguna de las ideas?
1. Hacer sugerencias: ¿Pueden proponer alguna recomendación que pueda ayudar a su compañero en su actividad? ¿Qué nuevas ideas le pueden sugerir?

Pauta de evaluación de calidad argumentativa			
Criterios	Sí	No	Apuntes
<b>Introducción</b>			
¿El contenido es capaz de despertar interés en la audiencia?			
¿La postura es clara y provocativa?			
<b>Desarrollo</b>			
¿Resulta atractivo y eficiente el orden en que se plantea los argumentos?			
¿Se distingue claramente los argumentos de las opiniones?			
<b>Conclusión</b>			
¿Genera impacto el final del discurso, aporta al propósito de la charla?			
La idea clave que cierra el discurso, ¿es capaz de impactar a la audiencia?			

### Actividad 3:

## Defendamos un proyecto frente a una comunidad especializada

#### PROPÓSITO

Se pretende que los estudiantes produzcan un conocimiento especializado para proponer una solución a un problema de interés personal. Para ello, investigarán en diversas fuentes bibliográficas, diseñarán una propuesta para resolver el problema y la presentarán en una sesión de debates de proyectos.

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

##### OA 1

Producir textos pertenecientes a diversos géneros discursivos académicos, en los cuales se gestione información recogida de distintas fuentes y se demuestre dominio especializado de un tema.

##### OA 2

Participar de manera activa en procesos colaborativos de producción de textos especializados –como autor, lector, revisor– al interior de una comunidad de “pares especialistas” que leen, escriben y aprenden sobre un tema en particular.

#### ACTITUD

Interesarse por las posibilidades que ofrece la tecnología para el desarrollo intelectual, personal y social del individuo.

#### DURACIÓN

8 horas

#### DESARROLLO

El profesor los invita a reconocer problemas sociales que les interesen y los desafía a buscar soluciones, a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los problemas que enfrentan hoy como jóvenes?
- ¿En cuál de ellos les gustaría hacer una contribución como sujetos socialmente activos?
- ¿Qué necesitamos para encontrar soluciones a ese problema?

Luego presenta la actividad central y desglosa los pasos que llevarán a cabo:



Los estudiantes se agrupan para investigar un problema de interés común.

Algunos ejemplos de problemas:

- ¿Cómo podemos crear viviendas autosustentables?
- ¿Cómo disminuir el endeudamiento de los chilenos?
- ¿Cómo mejorar la productividad de los trabajadores en turnos de noche?
- ¿Será mejor reforestar el bosque chileno con especies nativas o secundarias?
- ¿Qué se podría hacer para dar igualdad de oportunidades a los habitantes de las regiones extremas en Chile?

La siguiente pauta puede guiar el proceso:

Preguntas orientadoras	Respuestas de los alumnos
Identificar: ¿Cuál es el problema que deseamos solucionar?	
Analizar: ¿Qué variables hacen que este problema sea complejo?	
Investigación: ¿Qué información tenemos que obtener para encontrar la solución?	
Solución: ¿Qué propuestas podemos plantear para resolver el problema?	

Los grupos presentan sus propuestas para recibir retroalimentación y mejorarla antes de exponerla ante el grupo de expertos.

Las siguientes preguntas pueden orientar el proceso de retroalimentación:

Preguntas orientadoras	Respuestas de los alumnos y evidencias
¿Es efectiva la solución para resolver partes o todo el problema?	
La solución del problema, ¿aporta elementos nuevos más allá de la investigación realizada?	
¿Es viable la solución propuesta (es decir, posible o realizable)?	

A partir de la evaluación, podrán reformular algunos aspectos de su trabajo o incorporar aspectos que dejaron de lado. También se sugiere que ensayen antes de presentar sus propuestas.

Luego escriben la presentación con la que divulgarán la solución del problema:

#### **Pauta para confección de presentación**

- Síntesis del problema
- ¿Cuáles son sus dimensiones?
- ¿A quiénes afecta?
- Propuesta de solución
- Organización gráfica que represente el problema y la o las soluciones
- Bibliografía

Los estudiantes presentan su propuesta a la comisión especializada para que contrapregunten e inquieran más detalles sobre la solución. Al finalizar esta etapa, la comunidad especializada retroalimentará la propuesta.

#### **ORIENTACIONES PARA EL DOCENTE**

Se puede usar los siguientes indicadores de evaluación para construir actividades que permitan evidenciar formativamente los aprendizajes y para evaluar sumativamente su logro:

- Crean textos, aplicando diversas estrategias para procesar la información.
- Escriben un proyecto, asumiendo distintos roles al interior de una comunidad especializada.
- Escriben un proyecto según las convenciones discursivas del género.

Se sugiere plantear esta actividad como interdisciplinaria, de modo que los profesores de otras especialidades puedan formar parte de la comunidad. Incluso se podría invitar a apoderados u otros miembros de la comunidad escolar.

El docente puede proponer una instancia para readecuar las soluciones presentadas a los problemas, a la luz de la retroalimentación que entregue la comunidad especializada. Asimismo, debe darles la posibilidad de ensayar sus presentaciones.

Sería ideal que todos los alumnos pudieran ver la presentación como público, aunque no formen parte del grupo de expertos en el tema.

#### **RECURSOS Y SITIOS WEB**

Cómo resolver problemas

<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://es.wikihow.com/resolver-problemas>

## Actividad 4: Confeccionemos un póster para un congreso

### PROPÓSITO

Se pretende que los estudiantes desarrollen conocimiento especializado de un tema al confeccionar un póster para un congreso.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

#### OA 1

Producir textos pertenecientes a diversos géneros discursivos académicos, en los cuales se gestione información recogida de distintas fuentes y se demuestre dominio especializado de un tema.

#### OA 2

Participar de manera activa en procesos colaborativos de producción de textos especializados –como autor, lector, revisor– al interior de una comunidad de “pares especialistas” que leen, escriben y aprenden sobre un tema en particular.

### ACTITUD

Interesarse por las posibilidades que ofrece la tecnología para el desarrollo intelectual, personal y social del individuo.

### DURACIÓN

8 horas

### DESARROLLO

El profesor les muestra varios afiches científicos para que se interioricen del formato. También puede generar una conversación respecto de otras formas de representar información, como infografías. Les entrega algunos criterios que permiten diferenciar estos textos (por ejemplo: propósito, emisores y receptores) y ellos pueden complementarlos con otros.

Conviene conectar la actividad que harán –participar en un congreso– con la evaluación de la unidad. De este modo, pueden empezar a pensar cuál será el tema del congreso para que sus pósteres sean un aporte para esa instancia final de evaluación.

Se reúnen nuevamente en comunidades especializadas para desarrollar la investigación que les permitirá confeccionar el póster. Pueden usar una tabla como la siguiente para interiorizarse más sobre sus requisitos y estructura:

Partes del póster	Descripción
Título	Constituye el principal medio para atraer a la audiencia. Debe reflejar con exactitud el tema del trabajo, el estudio o la experiencia. Es específico y conciso; es decir, incluye el máximo de información con el mínimo de palabras (sin abreviaturas, siglas ni acrónimos).

Autores	Los autores deben haber participado activamente en el trabajo. En algunos casos, la organización del congreso da normas sobre cómo hay que escribir los nombres de los autores; si es así, deben seguir esas indicaciones.
Filiación	Debe incluirse el nombre del departamento y del centro donde trabajan los autores, así como la ciudad y el país.
Introducción	Debe ser corta. Sirve para familiarizar al lector con el tema; incluye: antecedentes, revisión (muy breve) del tema, importancia teórica o práctica del tema, hipótesis, objetivos del trabajo, definiciones (si es necesario).
Metodología (materiales y métodos)	Deben describir qué se hizo para obtener, recoger y analizar los datos; es decir, el diseño del estudio, cómo se llevó a cabo, si tuvo distintas fases, qué variables se consideraron, cómo se analizaron los datos (análisis estadístico, si lo hubo), etc.
Resultados	El póster incluye un resumen de los resultados, tanto si se pudo probar la hipótesis formulada como si no. Se presenta solo los datos más relevantes y más relacionados con el objetivo del estudio. Conviene mucho usar tablas y figuras en este apartado.
Conclusiones	En general, el póster incluye un apartado específico con las conclusiones del trabajo (de hecho, muchas veces el lector va directamente a las conclusiones después de leer el título). También se puede incorporar una pequeña discusión de los resultados, una interpretación de ellos, recomendaciones para futuros trabajos, sugerencias, etc.
Tablas, figuras, fotografías, ilustraciones, etc.	El póster es un medio muy adecuado para emplear recursos gráficos; hay que hallar el justo equilibrio entre texto e imágenes. Cualquier representación gráfica debe ser de extrema calidad. Los elementos tienen que ser sencillos y de un tamaño tal que puedan verse bien sin tener que “pegarse” al póster. El color, cuando se utiliza, les añade impacto. También puede ser útil incluir esquemas que ayuden a entender conceptos.
Referencias bibliográficas (Optativo)	Si se decide incluir referencias, se seleccionará las imprescindibles relacionadas con el tema.
Agradecimientos (Optativo)	Deben decidir si incluirán un apartado que mencione a quienes participaron en el trabajo pero no pueden considerarse autores, a organizaciones, empresas o sociedades que aportaron financiamiento o que han contribuido de alguna forma, etc.

Para investigar el tema de su póster, pueden guiarse por la siguiente pauta:

Preguntas orientadoras	Respuestas de los alumnos
¿Cuál es el tema del congreso en el que se presentará los pósteres?	
¿Qué temas se podría investigarse?	
¿Qué tema específico nos interesa investigar?	
¿Qué preguntas debemos responder?	
Hipótesis	
¿Qué tipo de estudio llevaremos a cabo?	
¿Cómo accederemos a la información?	

La siguiente matriz les puede servir como guía para diseñar el afiche:

MODELO DE PÓSTER PARA PRESENTAR EN UN CONGRESO	
Nombre y apellidos de los autores	
Filiación de los autores	
Introducción	Resultados
Materiales y métodos	Conclusiones
	Bibliografía

Se sugiere crear una instancia para que todas las comunidades compartan cómo hicieron el trabajo. Pueden basarse en preguntas como:

- ¿Cumplieron los objetivos propuestos para el póster?
- ¿Qué aspectos resultaron más complejos del proceso de elaboración?
- ¿En qué medida pudieron construir conocimiento especializado durante la elaboración?
- ¿Cómo aporta usar un póster como medio de divulgar información especializada?
- ¿Cómo lograron consensuar las ideas de todos los miembros del grupo?

### ORIENTACIONES PARA EL DOCENTE

Se puede usar los siguientes indicadores de evaluación para construir actividades que permitan evidenciar formativamente los aprendizajes y para evaluar sumativamente su logro:

- Identifican las convenciones discursivas del póster científico.
- Escriben textos, asumiendo distintos roles al interior de una comunidad especializada.
- Crean un póster científico según las convenciones discursivas del género.

El docente complementa las indicaciones generales con indicaciones sobre el formato, que debe ser coherente con el tema y propósito del póster; por ejemplo: colores, tipografías, imágenes, tamaño de letra, etc.

## RECURSOS Y SITIOS WEB

El póster científico

[https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.uhu.es/vic.investigacion/ucc/documents/actividades/EGuardiola\\_poster\\_cientifico.pdf](https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.uhu.es/vic.investigacion/ucc/documents/actividades/EGuardiola_poster_cientifico.pdf)

Ejemplos de póster científicos

<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://ejemplos.net/ejemplos-de-poster-cientifico/>

Pasos para preparar un póster

[https://www.curriculumnacional.cl/link/http://casap.com.co/es/docs/como\\_hacer\\_un\\_poster.pdf](https://www.curriculumnacional.cl/link/http://casap.com.co/es/docs/como_hacer_un_poster.pdf)

## Actividad de evaluación: Participemos como expositores en un congreso

### PROPÓSITO

Se espera que los estudiantes produzcan colaborativamente textos divulgativos y los presenten en un congreso multidisciplinario.

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

#### OA 1

Producir textos pertenecientes a diversos géneros discursivos académicos, en los cuales se gestione información recogida de distintas fuentes y se demuestre dominio especializado de un tema.

#### OA 2

Participar de manera activa en procesos colaborativos de producción de textos especializados –como autor, lector, revisor– al interior de una comunidad de “pares especialistas” que leen, escriben y aprenden sobre un tema en particular.

### INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Aplican diversas estrategias al escribir, para construir y transformar el conocimiento.
- Crean textos de divulgación, aplicando estrategias para procesar información.
- Utilizan la lectura y la escritura entre pares para aprender sobre un tema.
- Escriben textos de divulgación, asumiendo distintos roles al interior de una comunidad especializada.
- Escriben textos especializados de divulgación según las convenciones discursivas de los distintos géneros.

### DURACIÓN

8 horas

### DESARROLLO

El profesor activa los conocimientos previos de los jóvenes respecto de alguna noticia de divulgación científica y los textos utilizados para ello, como noticias, memes o artículos de revistas. Luego responden algunas preguntas como:

- ¿Por qué es importante divulgar el conocimiento especializado?
- ¿Qué procesos de transformación del conocimiento especializado se llevan a cabo para la divulgación?

El docente explica que la evaluación se basará en su participación como expositores en un congreso. Ellos deciden qué productos presentar; pueden adaptar textos ya escritos o efectuar nuevas investigaciones para divulgarlas. Una tercera opción es que usen algún material construido en otra asignatura como Ciencias, Historia o Formación Ciudadana y adaptarlo a los requerimientos del congreso.

La siguiente pauta ejemplifica cómo convertir textos especializados en divulgativos:

Aspectos a considerar	Respuestas de los alumnos
Texto especializado	Artículo: La música como herramienta terapéutica en medicina, en Revista Chilena de Neuropsiquiatría.
Adaptaciones en el contenido	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Como el artículo es muy extenso, se eliminará los aspectos históricos del tipo de terapia y el capítulo de musicoterapia, incluidas las definiciones y la clasificación.</li> </ul>
Adaptaciones en la forma	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se simplificará el lenguaje, reemplazando términos técnicos.</li> <li>✓ Se abreviará la descripción de los efectos para cada enfermedad.</li> <li>✓ Se utilizará organizadores gráficos de causa-efecto y se los proyectará mientras durante la conferencia.</li> <li>✓ Se elaborará una representación gráfica para esquematizar el apartado “Mecanismos de acción”.</li> </ul>

El docente propone una pauta para organizar las presentaciones del congreso, que se completará en plenario. Por ejemplo:

Aspecto a considerar	Respuestas de los alumnos
Tema del congreso	“La ciudad sustentable”
Ponencias a presentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Charla TED: Alternativas de transporte sustentable en la ciudad de Santiago. (Camila-Antonia-David)</li> <li>✓ Conferencia: ¿Cómo afecta la contaminación acústica a la salud mental de las personas? (Belén, Claudio, Jorge)</li> <li>✓ Mesa redonda multidisciplinaria: ¿Qué características debería tener una vivienda sustentable? (Patricia, Nadia, Ilan, Javier, Daniel)</li> <li>✓ Conferencia: El impacto del estrés en las relaciones de pareja. (Luis, María José, Tania, Paulina)</li> <li>✓ Charla TED: Minimalismo... Vivir con menos. (Sergio, Esteban, Lucía, Javiera)</li> </ul>
Otros productos a presentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Galería de póster científicos (Todos)</li> <li>✓ Infografías (Todos)</li> </ul>
Fases de la organización del evento	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Establecer la fecha y lugar.</li> <li>✓ Preparar los textos para cada conferencia.</li> <li>✓ Conseguir el lugar.</li> <li>✓ Enviar invitaciones.</li> <li>✓ Ensayar las presentaciones.</li> <li>✓ Diseñar el afiche para la convocatoria.</li> </ul>

Durante la planificación y realización del congreso, es importante que un grupo coordinador dirija la actividad, para que todo se desarrolle en el tiempo estimado.

Después de que todos hayan expuesto, los alumnos evalúan la actividad por medio de una pauta para coevaluar la participación en el congreso.

Como actividad final, se sugiere evaluar los aprendizajes desarrollados durante el curso, mediante la “Galería de aprendizajes”.

## GALERÍA DE APRENDIZAJES

**¿Qué aprendieron del curso o de los temas trabajados?:**

**Conocimiento nuevo:**

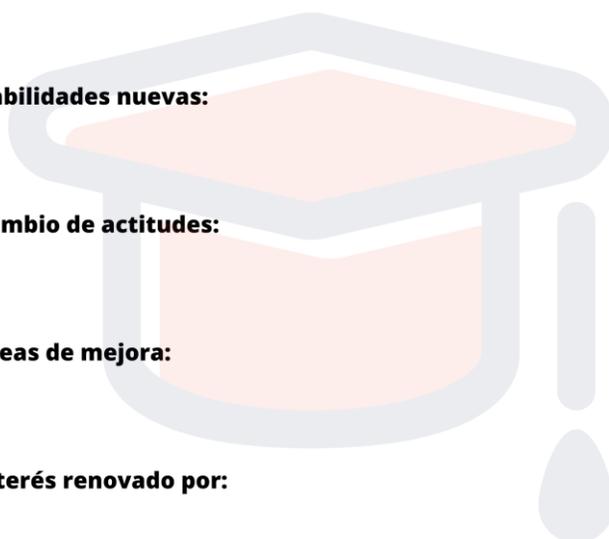
**Habilidades nuevas:**

**Cambio de actitudes:**

**Áreas de mejora:**

**Interés renovado por:**

**Confianza cuando:**



El docente explica en qué consiste la actividad e invita a los estudiantes a participar:

1. Los alumnos completan la galería en sus grupos y luego se exponen en la sala, distribuidos a manera de museo.
2. Los alumnos se pasean por el museo y marcan con un *check*, aquello que se llevan de la clase y que no escribieron en su lista.
3. Luego conversan sobre los aspectos más marcados y aquellos inesperados o inusuales.
4. El profesor puede hacer un cierre, sintetizando los aprendizajes del año y nuevos desafíos.

## ORIENTACIONES PARA EL DOCENTE

Se sugiere que los estudiantes retomen las fases del congreso y las organicen por medio de una carta Gantt.

En los siguientes espacios hay textos divulgativos:

Sitios web de Explora Conicyt, Alma Kids, Codelco Educa, Artequín Aprende, National Geographic Kids, Museo Histórico Nacional (tour virtual). Series de TV: CNTV Infantil. Charlas TED. Revistas: National Geographic, Ciencia Joven.

## RECURSOS Y SITIOS WEB

### Sitios para buscar información

Agujero negro TVN

<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.youtube.com/watch?v=KvAQnedBX8s>

Explicación sobre agujero negro para niños

[https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.youtube.com/watch?v=eYg\\_LsuOBUC](https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.youtube.com/watch?v=eYg_LsuOBUC)

¿Por qué comunicar ciencia?

[https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.youtube.com/watch?v=y\\_4FHOU2aFA](https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.youtube.com/watch?v=y_4FHOU2aFA)

Tour virtual del Museo Histórico Nacional

<https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.mhn.gob.cl/tour/>

TED Talks

<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.youtube.com/user/TEDxTalks>

CNTV Infantil

<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://infantil.cntv.cl/series>

Explora Conicyt

<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.explora.cl/>

Alma Kids

<https://www.curriculumnacional.cl/link/http://kids.alma.cl/es/>

Codelco Educa

<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.codelcoeduca.cl/codelcoeduca/site/edic/base/port/inicio.html>

Artequín Aprende

<https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.artequin.cl>

National Geographic Kids

<https://www.curriculumnacional.cl/link/https://kids.nationalgeographic.com/>

Revista Ciencia Joven

<https://www.curriculumnacional.cl/link/http://cienciajoven.cl/revista/>

## Pauta de coevaluación de participación en el congreso

Pauta de coevaluación				
Dimensión	Pregunta orientadora	Logrado	Tiene aspectos por mejorar	Por lograr
<b>Preparación del congreso</b>				
Responsabilidad	¿Logramos todos los objetivos de avance propuestos tanto en el diseño como en la elaboración del género de divulgación?			
Planificación	¿Planificamos adecuadamente el progreso del trabajo?			
Rigurosidad	¿Cumplimos cada uno los roles asignados de manera eficiente?			
	¿Trabajamos rigurosamente en todas las fases de preparación del congreso?			
Gestión del aprendizaje	¿Actuamos de manera autorreflexiva y crítica, identificando debilidades y fortalezas de nuestro aprendizaje?			
Colaboración	¿Fuimos proactivos y propusimos soluciones e innovaciones en nuestro trabajo?			
	¿Trabajamos colaborativamente, aportando lo mejor de nosotros y valorando el aporte de los otros?			
<b>Durante el congreso</b>				
Claridad de las presentaciones	El contenido presentado, ¿fue claro y comprendido por el público?			
Manejo del tema	¿Quiénes demostraron mayor dominio sobre el tema?			
Recursos no lingüísticos	Los recursos no lingüísticos, ¿ayudaron a entender los temas presentados?			