

**EDUCACIÓN SECUNDARIA. CICLO ORIENTADO -AGRO Y AMBIENTE-. QUINTO AÑO.  
ESPACIO CURRICULAR: MATEMÁTICA.****Estrategia didáctica: Mesa redonda**

Esta estrategia constituye el primer momento de la secuencia didáctica **Rendimiento del cultivo de lechuga en dos tipos de tecnologías: hidroponía y suelo**<sup>1</sup> y permite a los estudiantes ampliar su información, al escuchar e interpretar explicaciones de especialistas, en una **mesa redonda** sobre dos sistemas de cultivos diferentes de lechuga que hay en la actualidad: el hidropónico y el tradicional en tierra. Los contenidos que surgen de la mesa redonda –siempre referidos a posiciones distintas o, incluso, antinómicas frente a un mismo problema– son necesarios para que los estudiantes decidan qué tipo de cultivo es más conveniente, atendiendo a los recursos disponibles de la escuela, considerando costos y rendimientos económicos de cada tipo de producción, evaluando la conveniencia de uno sobre otro, asumiendo y fundamentando sus posicionamientos personales en esta elección.

**Propósito:**

- Favorecer momentos de escucha y comprensión de información sobre dos sistemas de cultivos planteada por los integrantes de la mesa redonda, con el fin de profundizar sobre el tema.

---

<sup>1</sup> A lo largo de la secuencia y luego de esta mesa redonda, los estudiantes: determinan los insumos necesarios para encarar una producción de lechuga en 1 m<sup>2</sup> en tierra (insumos tanto para la inversión inicial como para la producción) y prevén los insumos necesarios para encarar una producción de lechuga en 1 m<sup>2</sup> con sistema de hidroponía, considerando que se va a hacer un sistema de cultivo hidropónico cerrado en contenedores estancos de solución nutritiva; determinan los costos de la inversión inicial para encarar una producción de lechuga en 1 m<sup>2</sup> en tierra y para un cultivo hidropónico de lechuga en 1 m<sup>2</sup>; prevén los costos de implantación y protección de cosecha de la lechuga en 1 m<sup>2</sup> de tierra a lo largo de un año y su costo unitario, y costos equivalentes para la cosecha hidropónica de lechuga en 1 m<sup>2</sup>; consideran que se debe amortizar el costo de inversión en un año y que se quiere un margen de ganancia del 100 %, para lo que calculan a cuánto va a venderse cada plantín de lechuga producido con uno y otro sistema; cuantifican la ganancia total transcurrido un año, suponiendo que los costos se mantienen fijos, tanto para el cultivo en tierra como para el hidropónico; sistematizan toda la información disponible y elaboran una hoja de cálculo que contiene los costos de inversión y de producción de cada tipo de cultivo; discuten qué forma de cultivo conviene y por qué; establecen cómo varían los costos si se cultivan 2 m<sup>2</sup> y si se hace lo propio en 10 m<sup>2</sup>; realizan un gráfico que muestra la variación de los costos de producción total de cada plantín en relación con el espacio disponible, entre otras actividades.

“2019 - AÑO DEL VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE LA LENGUA ESPAÑOLA DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA”

**Objetivos:**

- Interpretar información matemática presentada por especialistas respecto de sistemas de producción vegetal.

**Aprendizajes y contenidos:**

- Interpretación de información matemática contenida en textos y problemas relacionados con los sistemas de producción vegetal.

**Actividades:**

**1. Inicio**

**1.1.** Con el fin de que los estudiantes tengan un primer acercamiento a qué es el cultivo hidropónico, el docente propone el visionado de:

- INTA, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (2017). *Cultivos hidropónicos. Técnica de film de nutrientes*. Río Gallegos: Estación Experimental Agropecuaria Santa Cruz. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=M7VEYLuOi7g>
- Televisión Pública Argentina (2013). *Hidroponia*. Buenos Aires: Cocineros argentinos. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=8jOeziWuDME>



**1.2.** Estudiantes y docente analizan el contenido de los videos.

**1.3.** El docente explica que con el fin de profundizar sobre este tipo de cultivo y el tradicional en tierra ha invitado a dos especialistas a una mesa redonda para discutir sobre el tema.



**2. Desarrollo**

**2.1.** Los dos especialistas en el tema, uno que promueve el cultivo en sistema hidropónico y el otro en tierra, exponen información y esbozan posibles respuestas a los interrogantes planteados, disponiendo de 15 minutos cada uno. Los interrogantes centrales que el docente ha acercado a cada uno son: ¿En qué consiste este sistema de cultivo? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del uso de este sistema de cultivo para la producción de lechuga? ¿Podría usarse esa tecnología en el lugar de residencia de los estudiantes? ¿Y en la escuela? ¿Por qué? ¿Qué es necesario saber para comenzar a realizar este tipo de cultivo?



**"2019 - AÑO DEL VIII CONGRESO INTERNACIONAL DE LA LENGUA ESPAÑOLA DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA"**

**2.2.** Cada integrante de la mesa dispone de cinco minutos para retomar uno o varios aspectos planteados por el otro expositor, para centrarse en ellos.

Durante la mesa redonda los estudiantes toman nota de lo expuesto por los especialistas.

El grupo agradece a los investigadores por su aporte y predisposición. Los invitados se retiran.

**2.3.** Entre los estudiantes y coordinado por el docente, se abre un espacio plenario de discusión para realizar un primer análisis colectivo acerca de los aportes de los especialistas. El objetivo es generar una discusión crítica y constructiva sobre las exposiciones.

**2.4.** Para un análisis más meticuloso, los estudiantes se distribuyen en dos grandes grupos (A y B), cada uno conformado por varios subgrupos de tres estudiantes. El grupo A trabaja con la producción de lechuga en tierra, mientras que el grupo B aborda la producción de lechuga en sistema de hidroponía, para plantear conclusiones.

### **3. Cierre**

Cada subgrupo de tres estudiantes elabora un texto de entre una a dos carillas, escritas en un procesador de texto, que contiene información surgida de la mesa redonda y, además, que exprese su punto de vista acerca del sistema de producción que le ha tocado trabajar, evaluando la conveniencia de uno sobre otro.

Gobierno de la Provincia de Córdoba  
Ministerio de Educación  
Secretaría de Educación  
Subsecretaría de Educación

**Elaboración:**

Equipo Técnico de Matemática, Tecnología e Informática - Desarrollo Curricular - Julio 2019.

**Diseño:**

Equipo de Comunicación Institucional y Prensa



Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la LicenciaCreativeCommons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional

Al utilizar el contenido de la presente publicación, los usuarios podrán reproducir total o parcialmente lo aquí publicado, siempre y cuando no sea alterado, se asignen los créditos correspondientes y no sea utilizado con fines comerciales.

Las publicaciones de la Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (Secretaría de Educación, Ministerio de Educación, Gobierno de la Provincia de Córdoba) se encuentran disponibles en <http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar>