

Propuesta didáctica: Más allá de las etiquetas

Fundamentación:

Secuencia de actividades relacionadas con el etiquetado frontal de los alimentos, mediante las cuales, empleando la metodología del aprendizaje activo, se pretende que los estudiantes desarrollen y/o fortalezcan las dimensiones de la competencia científica aportando a la promoción de la ciudadanía responsable.

La propuesta ha sido elaborada como tarea final del Curso "Recursos para el Aula de Ciencias- 2020 Segunda edición". La propuesta didáctica se basa en el nuevo decreto de etiquetado frontal de alimentos y su relación con la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles. Se trata de una propuesta interdisciplinaria de Biología y Química para tercer año de Bachillerato Ciencias Biológicas, que permite el abordaje de múltiples aspectos relacionados con los contenidos curriculares de ambas asignaturas a partir de un problema de actualidad e interés general como es el nuevo etiquetado frontal de los alimentos.

Las diferentes actividades propuestas pretenden introducir gradualmente a los estudiantes en el análisis, con rigor científico, de los alimentos y su relación con la salud de los individuos. La actividad final de esta secuencia puede utilizarse como segunda evaluación especial de Biología y de Química.

A lo largo de las actividades los estudiantes ponen en juego las diferentes dimensiones de la competencia científica, según Pedrinaci, en sus aspectos procedimental o metodológico, conceptual y actitudinal.

La mayoría de las actividades propuestas para los estudiantes son de carácter domiciliario, o sea acompañan el curso complementado las actividades que en el mismo se desarrollan, desde una dimensión práctica o auténtica que pretende fortalecer los contenidos curriculares que se van trabajando clase a clase.

Temporalización:

Mes	Temática	Dónde se realiza la actividad	Tiempo estimado de actividad presencial
Abril	Noticias y etiquetas	Se realiza en forma domiciliaria y se sube a plataforma	45 minutos para puesta en común con ambas docentes.
Mayo	Estudio comparativo de dos alimentos	Se realiza en forma domiciliaria y se sube a plataforma	90 minutos para intercambiar, coevaluación y puesta en común.
Junio	Una excusa para argumentar, asesorando a la comisión de cantina	Se realiza en forma domiciliaria y se sube a plataforma	90 minutos para coevaluación y reelaboración. 45 minutos para trabajar sobre mejor producción.
Agosto	Mirando a través de una gráfica	Presencial en subgrupos	90 minutos de clase.
Setiembre - octubre	Proyecto final	se realiza en forma domiciliaria y se sube a plataforma	4 tutorías de 20 minutos fuera de horario de clases. 2 módulos de 90 minutos para actividad práctica. 90 minutos para exposición oral.

Objetivos:

- Concientizar sobre la importancia del etiquetado frontal de los alimentos.
- Promover la prevención primaria de las enfermedades crónicas no transmisibles.
- Estimular el desarrollo de las dimensiones de la competencia científica.

Contenidos:

Conceptuales:

- Alimentos y nutrientes.
- Contenido energético de los alimentos.
- Aparato digestivo y el proceso de digestión.
- Biomoléculas.
- Prevención primaria de enfermedades crónicas no transmisibles.

- Pautas de alimentación saludable.

Procedimentales o metodológicos:

- Planificación o adecuación de una técnica de laboratorio para comparar la presencia de determinado nutriente.
- Técnicas de laboratorio para:
 - reconocimiento de glúcidos reductores.
 - extracción de lípidos.
 - dosificación de cloruros.
- Producción de textos argumentativos.
- Interpretación de tablas de composición química de alimentos y de información nutricional contenidas en envases de alimentos.
- Elaboración de conclusiones.

Actitudinales:

- Trabajo en equipos de forma colaborativa.
- Realización planificada de actividades y tareas.
- Consumo responsable de alimentos atendiendo a parámetros relacionados con la salud y el bienestar.
- Selección de fuentes de información.

Metodología y secuencia de actividades:

- **Actividad 1: Noticias y etiquetas.** (1 hora) Tarea domiciliaria para ser realizada en grupos, las respuestas a las preguntas y cuestiones planteadas son analizadas en clase en una tarea general.
- **Actividad 2: Estudio comparativo de dos alimentos.** (2 horas) Tarea domiciliaria para ser realizada en grupos, con el material que cada grupo genere se realiza en clase una dinámica donde cada grupo debe comparar su producción con la de otro equipo de trabajo, buscar similitudes y diferencias y luego intercambiar información con ellos, a continuación, como cierre de la actividad se realiza una puesta en común.
- **Actividad 3: Una excusa para argumentar, asesorando a la comisión de cantina.** (3 horas) Tarea domiciliaria que, previo intercambio de producciones con otro grupo de trabajo, es reelaborado en clase y luego evaluado por los docentes del curso. El trabajo que presente la mejor argumentación es analizado en clase para fortalecer esta herramienta.
- **Actividad 4: Mirando a través de una gráfica.** (2 horas de clase)
- **Actividad 5: Proyecto final.** Actividad de cierre del tema, se desarrolla a lo largo de 8 semanas en las cuales los estudiantes trabajan por su cuenta en forma domiciliaria siendo tutorados por los docentes. Se destinan 2 horas de clase para la presentación final y 4 horas del curso de práctico de Química para la realización de las actividades experimentales necesarias.

Evaluación: Si bien cada actividad es evaluada de manera individual mediante rúbricas, listas de cotejos y comentarios personales, se considera que cada una de ellas es preparatoria para el trabajo final. Además de los instrumentos seleccionados para cada actividad se incluyen instancias de autoevaluación, coevaluación y reformulación priorizando la evaluación formativa.

Créditos:

- Alonso, A., Reyes Pumar, H., Guarga R. y Nieto, A. (2002). *Tabla de composición de alimentos de Uruguay*. Recuperado de: http://www.mercadomodelo.net/c/document_library/get_file?uuid=4b90584d-ab86-4546-a5c8-fca03188a4b1&groupId=10157
- Gatto, A. y Pedreira, S. (2020). *Algunas habilidades cognitivo-lingüísticas: describir, definir, explicar y justificar*. Curso “Recursos para el aula de Ciencias Naturales”. Aula Uruguay Educa. Licencia: [Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
- [IPES Audiovisuales](https://www.youtube.com/watch?v=qWjyVkSyCVw&feature=youtu.be). (2018, octubre 29). CEIP. Seminario: Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias. Día 1. Dra. Neus Sanmartí. [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=qWjyVkSyCVw&feature=youtu.be>
- Oliveras, B. y Sanmartí, N. (2009, junio). *La lectura como medio para desarrollar el pensamiento crítico*. Octava Convención Nacional y Primera Internacional de Profesores de Ciencias Naturales. *Educación Química*. Conferencias Plenarias. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eq/v20s1/v20s1a5.pdf>
- Pedrinaci, E. (coord.). (2012). *El desarrollo de la competencia científica*. Barcelona, España: Graó.
- Sanmartí, N. (2006). *Leer para aprender ciencias*. Gobierno de España. Ministerio de Educación. Recuperado de: https://leer.es/documents/235507/242734/art_prof_eso_leerciencias_neussanmarti.pdf/b3507413-ca58-4a00-bf37-c30c619b627f
- Sardá, A. y Sanmartí, N. (2000). Enseñar a argumentar científicamente: un reto de las clases de ciencias. *Revista Investigación didáctica. Enseñanza de las Ciencias*, 18 (3), 405-422. Recuperado de: <https://ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v18n3/02124521v18n3p405.pdf>

Autoras: Laura Boffa y María del Pilar Ruiz.

Fecha de publicación: 2 de febrero de 2021.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).