

- **N° de Inscripción:** 592
- **Categoría en la que se inscribe:** Estrategias de comprensión lectora en contextos de estudio
- **Título del proyecto:** La temática de los alimentos y la lectura: dos rutas para el pensamiento crítico y la comprensión lectora.
- **Apellido y nombre:** Lampert Damian
- **DNI:**36495554
- **Institución a la cual pertenece:** CONICET- UNQ
- **Localidad y provincia:** Quilmes, Buenos Aires, Argentina

La temática de los alimentos y la lectura: dos rutas para el pensamiento crítico y la comprensión lectora.

Justificación

Introducción/ Contexto

Este proyecto se inserta dentro del desarrollo de una tesis doctoral en el área de Educación, financiada por el CONICET¹ y que se engloba, a partir de la participación de la Dra. Silvia Porro directora de mi beca, dentro de un proyecto internacional de cual participan diferentes países de Iberoamérica². La tesis doctoral, que tiene como objetivo realizar secuencias didácticas para el desarrollo del Pensamiento Crítico y enseñar temas de Ciencia y Tecnología de Alimentos, se enmarca en el proyecto PICT 2014: *La enseñanza de la Naturaleza de la Ciencia y la Tecnología y el desarrollo del pensamiento crítico*³.

En este caso particular, se propuso trabajar con temas relacionados a la inocuidad alimentaria. Es decir, que los alimentos no generen daños en la salud de los consumidores. Para ello, una de las secuencias didácticas desarrolladas se basaba en la lectura y escritura crítica de artículos científicos, de divulgación y de diversos géneros literarios con el fin de desarrollar el pensamiento crítico y mejorar comprensión lectora del estudiantado. La aplicación de la secuencia didáctica se incorpora dentro de las aulas de nivel secundario en las cuales me desempeño como profesor.

Pensamiento crítico

El estudio del pensamiento crítico es relativamente reciente en el área de educación. Algunos autores en la temática como Facione (1998) indentifican al pensamiento crítico como un juicio intencional autorregulado. Por su parte, Norrish y Ennis (1989) establecieron que “Pensamiento crítico es pensamiento reflexivo y razonable que se orienta a decidir qué creer o hacer”. En este sentido, podríamos reconocer al pensamiento crítico como habilidades y destrezas que permiten identificar los elementos de un razonamiento; identificar y evaluar suposiciones; clarificar e interpretar expresiones e ideas; juzgar la aceptabilidad y credibilidad de las afirmaciones; evaluar argumentos de diferentes tipos; analizar, evaluar y producir explicaciones; tomar decisiones; extraer inferencias, conclusiones; producir argumentos; reconocer y resolver problemas. (Fisher, 2009, Glaser, 1941).

El marco de la lectura.

La lectura en ciencias es una herramienta fundamental a la hora de comprender y estudiar los fenómenos que nos rodean. En especial dentro de las ciencias naturales (Santelices, 1990). Es muy común que en las escuelas se utilicen diversos géneros literarios en asignaturas como Literatura y Prácticas del Lenguaje. Sin embargo, a pesar del trabajo de la lectura dentro de las áreas disciplinares, son pocas las investigaciones que incluyen las situaciones de lectura en clases de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales (Lerner y col., 2010). En este sentido, la lectura de diversos tipos de textos puede acompañar a aquellas competencias que le permitirían al estudiantado ser más crítico. Ya que requiere la integración creativa, flexible y responsable de valores, conocimientos y habilidades que permiten realizar una tarea

¹ Beca Doctoral Temas estratégicos en el campo de Psicología y Cs. de la Educación. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

² CYPENCRI - Educación de las competencias científica, tecnológica y pensamiento crítico mediante la enseñanza de temas de naturaleza de ciencia y tecnología-Proyecto EDU2015-64642-R (AEI/FEDER, UE) financiado por la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

³ PICT avalado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCYT)

(RE, 2013). En este sentido, la comprensión implica el uso tanto consciente, como inconsciente de diversas estrategias que permiten construir un modelo de significación del texto (Zorilla, 2005).

Es importante resaltar que la lectura crítica no es lo mismo que pensamiento crítico. La lectura crítica es un camino para descubrir ideas e información dentro de un texto mientras que el pensamiento crítico es una técnica para evaluar la información y las ideas, para decidir que aceptar y creer y en función de ello, para argumentarlo (Kurland, 2003). En este sentido y retomando la importancia establecida por Lerner y otros, trabajar la lectura y su comprensión crítica sobre un tema particular, como en este caso se ha elegido la alimentación, permite no solo motivar la lectura crítica sino, desarrollar el pensamiento crítico en relación a la comprensión de los textos.

La alimentación

El tema de la alimentación forma parte de unos de los tópicos principales de la educación secundaria en Argentina. Existen temas relacionados con la alimentación que se trabajan en asignaturas de Biología, Química, Geografía y Medio Ambiente. En este sentido, es importante señalar que alimentación no es lo mismo que nutrición ya la alimentación es una acción social de lo que se va a hacer y cómo se va hacer. Una de las competencias en alimentación está asociada con la manipulación de alimentos (España y col., 2014). En este sentido y siguiendo la línea del pensamiento crítico, la manipulación de alimentos es una ruta libre para el desarrollo de competencias críticas sobre todo, si se trabaja de una forma en la cual se incentive la lectura crítica y la escritura a partir de la utilización de diferentes textos.

Objetivos

Objetivo general

El objetivo central de la investigación en la cual se inserta este proyecto es desarrollar herramientas para incentivar el pensamiento crítico y la comprensión lectora a estudiantes de escuela secundaria. En este caso particular, se propone a partir de la incorporación y el uso de diferentes textos relacionados con la alimentación. Es decir, tomando como eje central al tema de la alimentación en las ciencias naturales, se incorporaron lecturas adicionales de diferentes géneros que permitan el desarrollo del pensamiento crítico del estudiantado.

Objetivos específicos

- Desarrollar el pensamiento crítico de estudiantes.
- Incentivar la promoción de la lectura en áreas diferentes a la literatura.
- Mejorar la comprensión sobre ciencias naturales de estudiantes de escuela secundaria mediante la incorporación de lecturas críticas y con ello, una mejora de las competencias de pensamiento crítico.
- Diseminar y transferir los resultados y la instrumentación didáctica creada y aplicada, desde la investigación académica del proyecto a la práctica educativa de las aulas, durante el período de desarrollo y después.

Publico destinatario directo⁴

Dos escuelas secundarias de Quilmes, en las cuales me desempeño como Profesor, en cuatro cursos. Dos correspondiente a estudiantes de 15-16 años y otros dos cursos de estudiantes de 17-18 años.

Metodología

⁴ Se hace referencias a participantes directos ya que actualmente la experiencia se está diversificando a otros docentes aplicadores y llegando a más de 10 cursos de asignaturas afines a Ciencias Naturales en total.

Se parte de la hipótesis de que la aplicación en las aulas de secuencias didácticas para contribuir a leer y pensar críticamente a estudiantes, contribuirá a superar las dificultades en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias. Esta hipótesis se desarrolla en los instrumentos de intervención didáctica, evaluación y entrevistas. Las unidades de intervención son los grupos-aula de estudiantes en dos niveles: grupos de estudiantes de 15/16 años y de 17/18 años.

El diseño longitudinal cuasi-experimental pre-test / post-test consiste en que a cada grupo, se le realiza un Pre –Test que consiste en la redacción de un escrito (informe, un texto argumentativo, cuento, artículo científico) y, luego se realiza la intervención con el uso de diferentes recursos (Tabla 1). Después de aproximadamente dos meses, se vuelve a pedir la elaboración de un escrito a modo de Pos-Test.

El trabajo aúlico consistía en trabajar la temática de la manipulación de alimentos de forma explicativa e incluir la lectura de papers y normas técnicas, que permitan afianzar la justificación del “Por qué” de la manipulación y, siguiendo los lineamientos de Manzanal Martínez y otros (2016) trabajar las contradicciones entre sus prácticas y las establecidas por los textos. De esta forma, se podía observar si el estudiantado establecía una coherencia interna entre sus prácticas y la comprensión de lo que leía (Manzanal Martínez y col., 2016).

Para el caso de los cuentos, novelas y obras de teatro, se buscaba recrear con los personajes las prácticas de manipulación a partir de crear nuevos finales, personificar microorganismos causantes de enfermedades, actuar las posiciones frente a la contaminación del agua, entre otras intervenciones.

	Textos académicos	Textos y normas técnicas	Cuentos, novelas y obras de teatro	Textos de divulgación
Descripción	Papers científicos de revistas o artículos de actas de congresos	Normativa técnica como reglamentos y leyes.	Diversos géneros literarios que aposten a la temática.	Libros de divulgación que aportan a la temática
Algunos ejemplos⁵	Papers relacionados con Enfermedades Transmitidas por Alimentos y su prevalencia. ⁱ	Código Alimentario Argentino, Normativa técnica del Mercosur (Como ejemplos)	Historia de los Hidros y los Oxis. ⁱⁱ Un enemigo del Pueblo ⁱⁱⁱ . Quimicuentos ^{iv} Entre otros.	Caza bacterias en la Cocina ^v . La buena leche ^{vi} . Medicina del viajero ^{vii} Entre otros.

Tabla 1: recursos utilizados para promover la lectura

Fuente: elaboración propia

Conclusiones

En primer lugar, en los cuatro cursos en los cuales se trabajó con la metodología, los resultados fueron positivos. Asimismo, al comparar los escritos iniciales y los finales, se pudo obtener una mejora en la redacción pero también, en otros aspectos relacionados al pensamiento crítico como la creatividad, la forma de defender y contradecir argumentos, el mecanismo de resolución de problemas y la toma de decisiones basada en razonamientos. Estos aspectos se pudieron considerar a partir de cuentos que desarrolló el estudiantado, argumentos a favor o en contra de una temática, realización de manuales sobre inocuidad en carnicerías, verdulerías y pescaderías, entre otros escritos. En todos los casos, se logró una coherencia interna entre el contenido disciplinar, la lectura realizada y la aplicación en el escrito.

⁵ Se nombran algunos ejemplos con la finalidad de no ser reiterativo en el objetivo del proyecto y poder utilizar la extensión del formato al máximo. En caso de necesitar más información, se enviará sin ningún problema.

Asimismo, como entrevista final de la intervención, es importante incluir la voz del estudiantado participante. A continuación se muestran algunas de las apreciaciones más significativas:

“...me pareció rarísimo trabajar novelas en naturales pero la verdad que sirve para pensar dos veces las cosas. Una cuando estudio el tema y otra, leyendo la novela....”

“...lo bueno de leer otros libros es que hace menos aburrida las clases. Ahí me pongo a pensar como muchas novelas y cuentos que leí en Literatura podrían trabajarse en materias como historia....”

“...leer libros más desestructurados que los convencionales me hace ver lo aplicable que es la ciencia....”

“...esta buenísimo acompañar los libros de Biología, Química y demás, que tienen toda la teoría re bien explicada y resumida, con aspectos que nos permitan pensar más allá...”

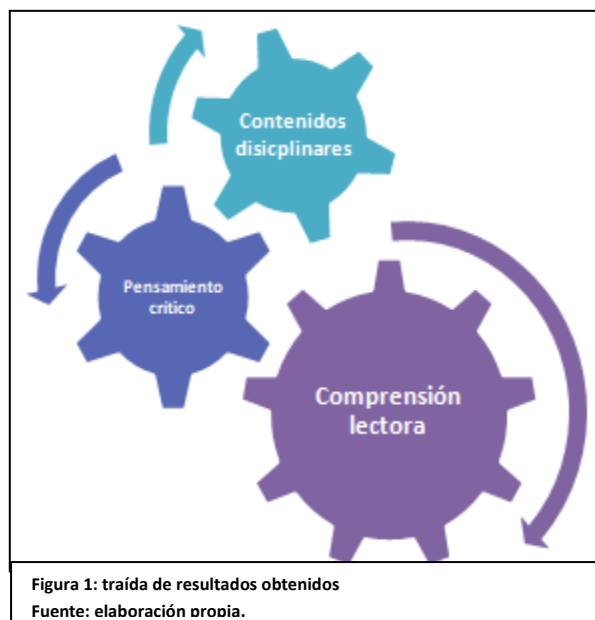
“... esta bueno leer textos así técnicos como las normas que nos hacen entender lo importante de, por ejemplo, leer un rótulo de un alimento. Leyendo eso me dí cuenta de muchas cosas que hacía mal...”

Es importante que mas allá de los resultados obtenidos, se trabaje la motivación del estudiantado. Asimismo, recuperando lo mencionado cuando se decidió trabajar la competencia de manipulación de alimentos, existen infinidad de temáticas para trabajar con textos. Incluso dentro de la alimentación se podrían mencionar novelas relacionadas a trastornos alimentarios, testimonios de casos, etc. Lo importante es innovar en la temática e incluir la lectura en otras disciplinas.

Por último, para cerrar la idea es importante fundamentar la participación en este proyecto a partir de la siguiente pregunta:

¿Por qué participar del concurso?

En principio, y retomando los objetivos específicos planteados, es importante diseminar los resultados obtenidos. En este sentido, fomentar la comprensión lectora y lograr desarrollar competencias críticas del estudiantado es esencial para lograr la alfabetización científica (Fourez, 1998). En esta línea, relacionar las disciplinas con la vida cotidiana permite realizar una triada (figura 1) para el desarrollo del pensamiento crítico, la comprensión lectora y la enseñanza de contenidos disciplinares. Trabajar contenidos de diversas asignaturas, incluyendo y promoviendo la lectura, lleva a desarrollar competencias críticas. En el mismo sentido que, a partir de la comprensión lectora de diferentes textos, se promueven los contenidos disciplinares. Esta articulación se puede mostrar en el movimiento de las ruedas que representa la triada (figura 1).



Por otro lado, es importante invitar al profesorado a que incluyan este tipo de prácticas en sus clases. Tal como se menciona en una voz del estudiantado, hay múltiples formatos textuales y materiales que pueden incluirse en diferentes asignaturas como Matemática, Geografía, Historia, Economía, entre otras. El concurso tiene la finalidad de estimular y fomentar las experiencias en materia de promoción de la lectura. En este sentido, es importante que la propuesta de una lectura más crítica en contextos “no

convencionales” (por tratarse de asignaturas diferentes a la Literatura y las Prácticas del Lenguaje) se haga conocer y se incorpore en las aulas de diferentes niveles educativos.

Bibliografía

España, E., Garrido, A. C., & López, Á. B. (2014). La competencia en alimentación. Un marco de referencia para la educación obligatoria. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 32(3), 611-629.

Facione, P. A. (1998). *Critical thinking: What it is and why it counts: A resource paper*. Millbrae, CA: California Academic Press.

Fisher, A. (2009). *Critical Thinking. An Introduction*. Cambridge : Cambridge University Press.

Fourez, G. (1998). *Alfabetización científica y tecnológica*. Buenos Aires, Colihue,

Glaser, E.M. (1941). *An Experiment in the Development of Critical Thinking*. New York: Teacher's College, Columbia University.

Kurland, D. (2003). Lectura crítica versus pensamiento crítico. *Cali: Eduteka*.

Lerner, D., Aisenberg, B., & Espinoza, A. (2010). La lectura y la escritura en la enseñanza de Ciencias Naturales y de Ciencias Sociales. Una investigación en didácticas específicas. *J. Castorina y V. Orce (Coords). Anuario del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación. Buenos Aires: FFyL. UBA*.

Manzanal Martínez, A. I., Jiménez-Taracido, L., & Flores-Vidal, P. A. (2016). El control de la comprensión lectora de textos científicos: una evaluación en Educación Secundaria. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 15(2).

Norris, S. P. & Ennis, R. H. (1989). *Evaluating critical thinking*. Pacific Grove, CA: Midwest Publications.

RE (2013). Competencias básicas: retórica y realidad. *Revista de Educación*, nº extraordinario. Madrid: MECED.

Santelices, L. (1990). La comprensión de lectura en textos de Ciencias Naturales. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 8(1), 59-64.

Zorrilla, M. J. P. (2005). Evaluación de la comprensión lectora: dificultades y limitaciones. *Revista de educación*, 126(nd).

ⁱ Leotta, G. A. (2018). Microbiología aplicada a la inocuidad de los alimentos. *Anales de la ANAV*, 69..

ⁱⁱ Mitidieri, M. (2014). *Historia de los Hidros y los Oxis*. Buenos Aires: SM.

ⁱⁱⁱ Ibsen, H. (2016). *Un enemigo del pueblo*..

^{iv} Hernández, S. A., Borel, M. C., & Sanna Diaz, A. E. (2012). *Quimicuentos. Narración de la química cotidiana para alumnos de escuelas primarias*.

^v Koppmann, M; Degrossi, M & Furman, R. (2015). *Caza Bacterias en la cocina*. Siglo veintiuno editores. Buenos Aires, Argentina.

^{vi} Gigli, I. (2015). *La buena leche: aspectos biológicos y su industrialización*. Maipue, Buenos Aires, Argentina.

^{vii} Gorgolas Hernandez-Mora, M. (2015). *Medicina del viajero*. Editorial Médica Panamericana. Madrid, España.