

Representaciones del estudiantado de la escuela secundaria sobre Enfermedades Transmitidas por Alimentos y zoonosis: diferencias entre el bachiller en ciencias naturales y la orientación agraria

Damian Lampert
Universidad Nacional de Quilmes
damian.lampert@unq.edu.ar

Silvia Porro
Universidad Nacional de Quilmes
sporro@unq.edu.ar

Línea Temática: Educación Científica en Educación Secundaria.

Resumen

En este artículo se presentan los resultados de una investigación en didáctica de las ciencias sobre las representaciones del estudiantado de nivel medio (orientación bachiller en Ciencias Naturales y Técnico Agrario) sobre las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA). Los resultados indican que la población encuestada de la orientación bachiller tiene representaciones erróneas sobre las ETA e incompletas sobre las zoonosis. Mientras que en el caso particular de la orientación agraria, el estudiantado muestra conocimiento sobre la temática de ETA y zoonosis, pero no de un ejemplo de ETA de origen químico como lo es el Hidroarsenicismo Crónico Regional Endémico.

Palabras clave

Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA), Representaciones, Nivel secundario

Introducción

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) constituyen una problemática de la salud pública que no queda exenta de la prevención y la búsqueda de soluciones desde el campo de la educación. Las ETA son aquellas enfermedades en la cual el alimento es el vehículo transmisor de un contaminante biológico (virus, bacterias, hongos y parásitos), químicos (metales pesados, restos de agroquímicos, aditivos) y físicos (cabello, joyas, restos de rama, metales, etc.). Dentro de las ETA de origen biológico suelen encontrarse las zoonosis de transmisión alimentaria. Las zoonosis son aquellas enfermedades que pueden ser transmitidas desde los animales a los humanos y viceversa (Amasino, 2017). En muchos casos, algunas de las ETA de origen biológico son mencionadas directamente como zoonosis. Entre ellas se encuentran la salmonelosis, el síndrome urémico hemolítico, la toxoplasmosis, la triquinosis y la listeriosis, entre otras.

Los diseños curriculares de la escuela secundaria, con orientación bachillerato, de la Provincia de Buenos Aires, no incluyen directamente dichas enfermedades. Incluso, aunque existe una asignatura especial sobre educación para la salud, llamada “Salud y Adolescencia”, solo se menciona el tratamiento de las patologías prevalentes del país, entre las cuales se encuentran varias ETA (Lampert y Porro, 2019a). La única ETA que se menciona es el Hidroarsenicismo Crónico Regional Endémico (HACRE) en la asignatura de 6to año del bachillerato, llamada “Ambiente, Desarrollo y Sociedad” (Lampert y Porro, 2019a).

Por otro lado, estos contenidos están muy presentes, sobre las zoonosis y las ETA de origen biológico, en los diseños curriculares de la educación técnica agraria (Lampert y Porro, 2019b). Ya que allí hay asignaturas relacionadas con la ganadería, la granja, las huertas y los agroalimentos.

Siguiendo estos lineamientos, este artículo pretende mostrar una investigación empírica en didáctica de las ciencias sobre las representaciones del estudiantado de la escuela secundaria, bachillerato y técnica agraria, en relación a las ETA.

Las representaciones sociales del estudiantado incluyen opiniones, creencias, concepciones y percepciones que suelen ubicarse en el pensamiento y se manifiestan en las acciones diarias (Calixto Flores, 2008). Las representaciones son esenciales en la investigación educativa ya que ponen en juego las experiencias y los conocimientos sobre una determinada temática (Jodelet, 2011). Siguiendo estas ideas, conocer las representaciones del estudiantado sobre las ETA permitiría conocer en qué lugar se encuentran ubicadas en la sociedad y si requieren un tratamiento más específico en las diferentes asignaturas de ciencias naturales.

En el área de alimentos se han llevado a cabo numerosas investigaciones sobre las representaciones sociales de las personas, algunas asociadas a instancias externas al ámbito educativo (Mercado y Barreto, 2011; Gómez, Gamboa y García, 2006) y otras ya específicamente dentro del ámbito escolar (Orellana, Sepúlveda y Denegri, 2013; Susana y De Longhi, 2006). Incluso, en este último punto, la mayoría de las investigaciones suelen estar relacionadas a las creencias sobre temas relacionados a la nutrición (Rivas, 2007).

Las representaciones, pueden variar de acuerdo al contexto. Si un determinado conocimiento cotidiano está asociado al escenario en el que se produce, puede variar en la forma en la cual es representado (Pozo y Rodrigo, 2001). Este punto es fundamental a la hora de la caracterización de las ETA y las zoonosis porque, en el caso de las escuelas agrarias, son temáticas importantes debido al perfil de la orientación.

Cuando se analizan las representaciones en diferentes contextos, se suelen encontrar diferentes concepciones (Susana y De Longhi, 2006). Siguiendo esta línea teórica, al tratarse las ETA de un tema al cual la población está sometida, es fundamental conocer y delimitar hipótesis sobre las creencias y concepciones del estudiantado. Para ello, este trabajo propone los siguientes objetivos:

- Analizar las representaciones del estudiantado de nivel secundario (orientación Ciencias Naturales y Técnica Agraria) sobre las ETA.

- Comparar las representaciones del estudiantado de ambas orientaciones en función de lo establecido en los diseños curriculares.

Materiales y Métodos

Para el análisis de las representaciones del estudiantado se trabajó con un grupo de estudiantes de 6to año orientación bachillerato, n=28, y 6to año orientación técnica agraria, n=25. Se obtuvo así un total de 53 participantes. El estudio de las representaciones consistió en un análisis etnográfico mediante un cuestionario de preguntas abiertas con el objetivo de conocer las creencias del estudiantado en relación a las ETA (Piñuel y Gaitán, 1999).

El cuestionario tenía las siguientes preguntas:

- 1- ¿Cómo podría definir con sus palabras las enfermedades zoonóticas? ¿Ha escuchado hablar de las mismas?
- 2- ¿Conoce algunos ejemplos?
- 3- ¿Cómo podría definir con sus palabras las Enfermedades Transmitidas por Alimentos? ¿Ha escuchado hablar de las mismas?
- 4- ¿Conoce algunos ejemplos?
- 5- ¿Ha escuchado hablar del Hidroarsenicismo Crónico regional endémico (HACRE)?

Para la recolección, interpretación y análisis de las representaciones se consideraron dos dimensiones: por un lado la concepción de las enfermedades y por el otro, los ejemplos asociados, ya que esta última permite conocer cómo el estudiantado asimila los conceptos científicos a su vida cotidiana (Pozo y Gómez Crespo, 1998).

Para el análisis de las preguntas sobre la concepción de las enfermedades, se utilizó una escala categorizando a la representación como Bien, Mal, Regular (por ejemplo si, la respuesta estaba incompleta) o si No Responde (NR) o No Sabe (NS). Mientras que para los ejemplos, se realizó el cálculo de la frecuencia absoluta (fa) de los ejemplos que propuso el estudiantado.

Resultados y Análisis

Con respecto a la pregunta 1, sobre la definición de las zoonosis, para el caso del bachiller en ciencias naturales, el 81 % del estudiantado las representó como enfermedades transmitidas por animales, mientras que el 9% indicó que no conocían del término. Con lo cual, ese 81%, considera a las zoonosis como enfermedades que transmiten los animales hacia los seres humanos y no viceversa. De esa forma, ese 81% de la muestra representó de forma incompleta a las zoonosis. Para el caso del estudiantado de la escuela agraria, el 100% las definió como enfermedades de transmisión entre humanos y animales. Los resultados se muestran en los siguientes gráficos:

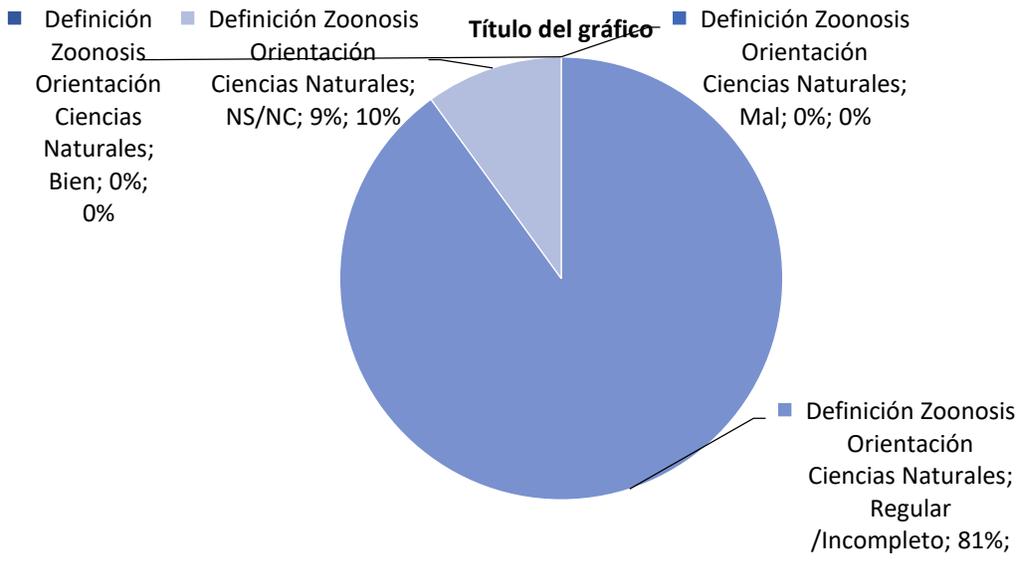


Figura 1: Representación de las Zoonosis por estudiantes del Bachiller en Ciencias Naturales.

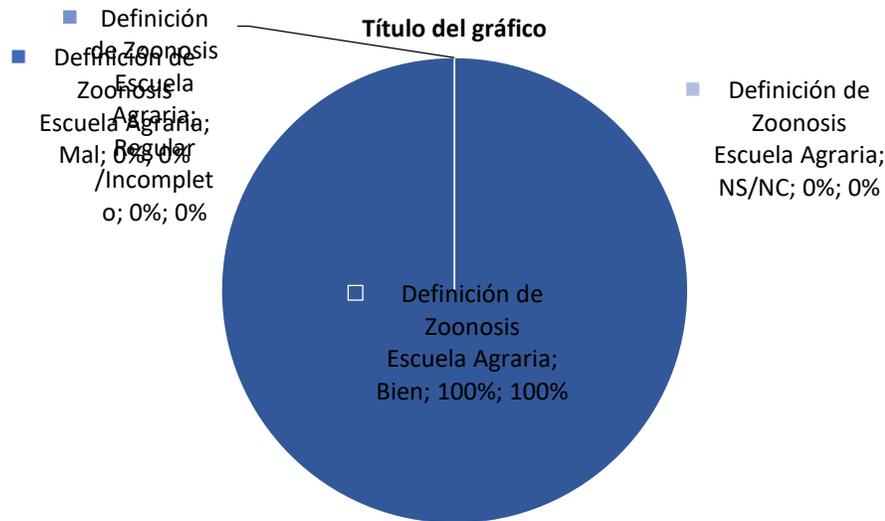


Figura 2: Representación de las Zoonosis por estudiantes de la orientación Agraria

En relación a la pregunta 2, del total de 26 estudiantes de bachiller, solo 7 estudiantes respondieron correctamente; 4 indicaron la rabia solamente, 2 la toxoplasmosis únicamente y solo 1 ambas enfermedades. Mientras que para el caso del estudiantado de la escuela agraria, la tabla 1 representa las zoonosis establecidas y la cantidad de estudiantes que la seleccionaron:

Ejemplo de Zoonosis	Estudiantes que la mencionaron (fa)
---------------------	-------------------------------------

Salmonelosis	4
Rabia	17
Toxoplasmosis	15
Triquinosis	17
Listeriosis	1
Psitacosis	13
Síndrome Urémico Hemolítico	16

Tabla 1: Ejemplo de zoonosis establecida por estudiantes de escuelas agrarias.

Para el caso de las ETA, el 100% del estudiantado del bachillerato las relaciona con enfermedades nutricionales y trastornos alimentarios. Por su parte, el estudiantado de la escuela agraria, 26 del total de 27, establecieron correctamente la definición de ETA. Los resultados se muestran en los siguientes gráficos:

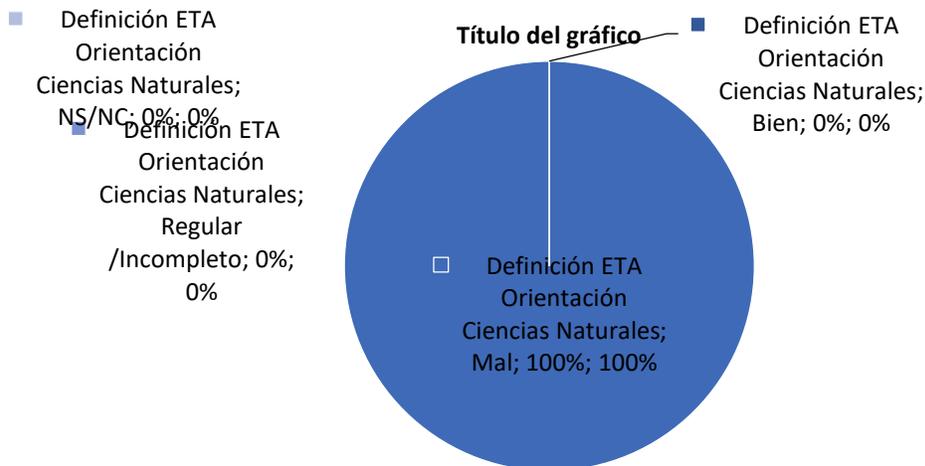


Figura 3: Representación de las ETA por estudiantes del Bachiller en Ciencias Naturales.

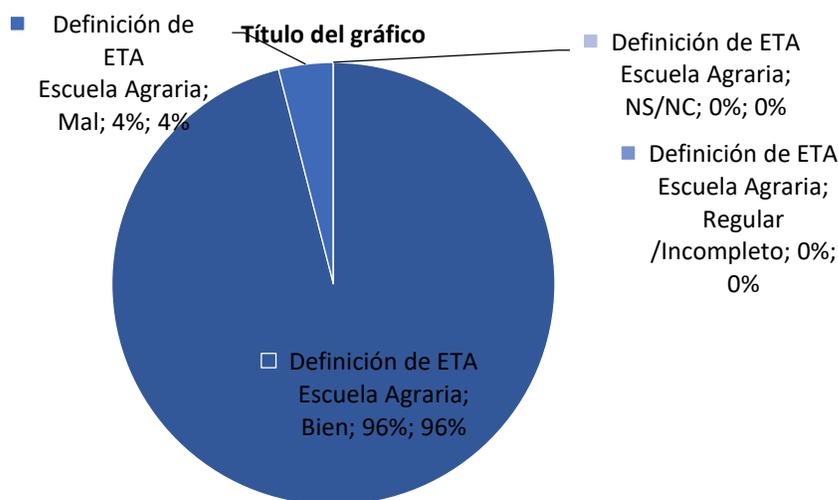


Figura 4: Representación de las ETA por estudiantes de la orientación Agraria

Mientras que la pregunta 4 de los ejemplos, se menciona en la tabla 2 los resultados de la escuela agraria. En relación 1 bachillerato de Ciencias Naturales, al igual que lo que ocurrió con la definición, ninguna de las personas encuestadas pudo indicar ejemplos de las ETA, solo mencionan diabetes, celiacía, anorexia y bulimia. La confusión mayor se trata de considerar a las ETA como otro tipo de enfermedad asociada a la alimentación. Lo cual podría relacionarse con su carencia en la enseñanza de la escuela secundaria.

Ejemplo de ETA	Estudiantes que la mencionaron
Salmonelosis	2
Triquinosis	17
Toxoplasmosis	5
Síndrome Urémico Hemolítico	17
Causadas por agroquímicos	11
Enfermedades causadas por metales pesados	9

Tabla 2: Ejemplos de ETA establecidos por estudiantes de la educación agraria.

En relación a la pregunta 5, la totalidad del estudiantado indicó que nunca había escuchado el término. Sin embargo, cuando se pidieron ejemplos de ETA, una de las personas indicó las enfermedades causadas por metales pesados. Es importante señalar que solo se preguntó por el HACRE por tratarse de una de las mayores problemáticas ambientales y alimentarias de la Provincia de Buenos Aires, encontrándose en la totalidad de los puntos medidos de la provincia valores superiores a lo establecido por el Código Alimentario Argentino (Red de seguridad Alimentaria, 2018)

Conclusiones

Las representaciones del estudiantado constituyen una herramienta fundamental en la investigación en didáctica de las ciencias, ya que permite conocer las concepciones del mismo frente a diferentes contenidos y, a partir de ello, establecer de qué forma se podría mejorar la enseñanza de aquellas concepciones erróneas. En este caso particular, se observó la confusión de las ETA con otro tipo de enfermedad para el estudiantado de bachillerato. Por otro lado, existen diferencias entre la concepción que presenta el estudiantado de la orientación agraria con respecto al del bachillerato. Lo cual, tal como se mencionó en el marco teórico, podría deberse a que en la orientación agraria se incluyen estos contenidos en mayor cantidad de asignaturas. Sin embargo, lo llamativo no es la diferencia, sino que el estudiantado de bachillerato no cuente con la concepción de las mismas, ya que, tanto las ETA como las zoonosis, constituyen enfermedades que pueden presentarse en los ámbitos cotidianos en los cuales se desempeña el estudiantado: desde el patio de su hogar hasta su cocina.

Por último, para el caso de la orientación agraria, 15 estudiantes indicaron a la toxoplasmosis como zoonosis, pero solo 5 como ETA. Lo cual indica que no se conoce en su totalidad a la enfermedad o no se la asocia a que también puede ser transmitida por alimentos.

Bibliografía

- Amasino, C. (2017). *Enfermedades infecciosas de los animales y zoonosis*. La Plata : Universidad Nacional de La Plata
- Calixto Flores, R. (2008). Representaciones sociales del medio ambiente. *Perfiles educativos*, 30(120), 33-62.
- Gómez, G. E. P., Gamboa, E. M., y García, M. L. J. (2006). Representaciones sociales sobre alimentación saludable en población vulnerable Bucaramanga, Santander. Colombia. *Revista Salud UIS*, 38(3).
- Jodelet, D. (2011). Aportes del enfoque de las representaciones sociales al campo de la educación. *Espacios en Blanco. Revista de Educación*, 21.
- Lampert, D. y Porro. S. (2019a). ¿Se incluyen contenidos relacionados con las enfermedades transmitidas por alimentos en el nivel secundario de la provincia de Buenos Aires? *Revista QuimicaViva*, 3, (18). Recuperado de: <http://www.quimicaviva.qb.fcen.uba.ar/v18n3/E0169.html>
- Lampert, D. y Porro, S. (2019b). El lugar de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETAs) en el diseño curricular de la educación agraria. En B. Manedo, S. Silveira, D. Meziat, M. García Astete y L. Bengochea, *Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias en debate* llevado

a cabo en X Congreso Iberoamericano de Educación Científica (CIEDUC 2019), Montevideo, Uruguay.

Mercado, C. P., y Barreto, I. (2011). Representaciones sociales asociadas al consumo hedónico de alimentos en restaurantes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43(3), 487-496.

Orellana, L. M., Sepúlveda, J. A., y Denegri, M. (2013). Significado psicológico de comer carne, vegetarianismo y alimentación saludable en estudiantes universitarios a partir de redes semánticas naturales. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 4(1), 15-22.

Piñuel, J.L. y Gaitán, J.A. (1999), *Metodología general. Conocimiento científico e investigación en la comunicación social*, Madrid, Síntesis.

Pozo J.I. & Gómez Crespo, M.A. (1998). *Aprender y enseñar ciencias: Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico.* Madrid: Morata.

Pozo, J.I. y Rodrigo, M.J. (2001). Del cambio de contenido al cambio representacional en el conocimiento conceptual. *Infancia y Aprendizaje*, 24(4), 407-423.

Red de Seguridad Alimentaria del CONICET. (2018). *Arsénico en agua: informe final* (ISSN 2618-2785). Recuperado de: <https://rsa.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2018/08/Informe-Arsenico-en-agua-RSA.pdf>

Rivas, H. P. N. (2007). Las creencias sobre obesidad de estudiantes de la educación general básica. *Revista Educación*, 31(1), 145-164.

Susana, R. A., y De Longhi, A. L. (2006). La noción de alimentación y su representación en alumnos escolarizados. *Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 5(3), 534-552.