



¿Qué piensan los adolescentes sobre el acné? Modelos explicativos a partir de la literatura

What do teenagers think about acne? Explanatory models from literature

¿O que os adolescentes pensam sobre a acne? Modelos explicativos da literatura

Jazmín García Hernández¹
Diana Patricia Rodríguez-Pineda²
Dulce María López Valentín³

Resumen

El acné es una enfermedad cutánea que se presenta en gran parte de la población adolescente debido a los cambios físicos en esta etapa de la vida. Esta enfermedad puede generar implicaciones en las relaciones personales y en la autoestima de quien la padece, por lo que su conocimiento desde la niñez y juventud es fundamental. A partir de la revisión de los planes y programas de estudio de la educación básica de México, se encontró que esta temática no es abordada explícitamente en el currículo de secundaria y mucho menos en el de primaria. Pero al ser esta una enfermedad que se presenta en la pubertad, resulta relevante conocer ¿qué piensan los adolescentes sobre el acné? Así, el propósito de este trabajo fue identificar en la literatura especializada, los modelos explicativos que tienen los adolescentes sobre el acné. La metodología utilizada fue una revisión documental desde un paradigma interpretativo. Dado que no se encontró información al respecto en el campo de didáctica de las ciencias, se recurrió al ámbito de la investigación médica. Los resultados obtenidos fueron analizados desde la perspectiva de modelos de Ronald Giere, identificando cuatro modelos explicativos sobre el acné: modelo de la alimentación, modelo de la higiene, modelo de las hormonas y, modelo de la herencia. Conocer los modelos explicativos iniciales de los

¹ Universidad Pedagógica Nacional, México, 220927062@g.upn.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8252-7038>

² Universidad Pedagógica Nacional, México, dpineda@upn.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5813-7438>

³ Universidad Pedagógica Nacional, México, dvalentin@upn.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2250-7094>



estudiantes sobre algún fenómeno de estudio, siempre será un punto de partida necesario para el desarrollo curricular que realiza el profesorado de ciencias.

Palabras clave: acné, modelos explicativos, pubertad, educación en salud.

Abstract

Acne is a skin disease that occurs in a large part of the adolescent population due to the physical changes in this stage of life. This disease can generate implications in personal relationships and in the self-esteem of those who suffer from it, so its knowledge from childhood and youth is essential. From the review of the study plans and programs of basic education in Mexico, it was found that this subject is not explicitly addressed in the middle school curriculum, much less in primary school. But since it is a disease that occurs at puberty, it is relevant to know what adolescents think about acne? Thus, the purpose of this work was to identify in the specialized literature the explanatory models that adolescents have about acne. The methodology used was a documentary review from an interpretative paradigm. Since no information was found in this regard in the field of science education, the field of medical research was used. The results obtained were analyzed from the perspective of Ronald Giere's models, identifying four explanatory models of acne: food model, hygiene model, hormone model, and heredity model. Knowing the initial explanatory models of the students about some study phenomenon will always be a necessary starting point for the curricular development carried out by science teachers.

Key words: acne, explanatory models, puberty, health education

Resumo

A acne é uma doença de pele que ocorre em grande parte da população adolescente devido às mudanças físicas nesta fase da vida. Esta doença pode gerar implicações nas relações pessoais e na auto-estima de quem a padece, pelo que o seu conhecimento desde a infância e juventude é fundamental. A partir da revisão dos planos de estudo e programas de educação



básica no México, constatou-se que esta disciplina não é abordada explicitamente no currículo do ensino médio, muito menos na escola primária. Mas como é uma doença que ocorre na puberdade, é relevante saber o que os adolescentes pensam sobre a acne? Assim, o objetivo deste trabalho foi identificar na literatura especializada os modelos explicativos que os adolescentes possuem sobre a acne. A metodologia utilizada foi a revisão documental a partir de um paradigma interpretativo. Como não foram encontradas informações a esse respeito no campo do ensino de ciências, utilizou-se o campo da pesquisa médica. Os resultados obtidos foram analisados sob a ótica dos modelos de Ronald Giere, identificando quatro modelos explicativos da acne: modelo alimentar, modelo higiênico, modelo hormonal e modelo hereditário. Conhecer os modelos explicativos iniciais dos alunos sobre algum fenômeno de estudo será sempre um ponto de partida necessário para o desenvolvimento curricular levado a cabo pelos professores de ciências.

Palavras-chave: acne, modelos explicativos, puberdade, Educação saudável

Introducción

El ser humano desde su nacimiento se encuentra en un constante desarrollo y en cada etapa de la vida tiene cambios que son importantes, los cuales están determinados de manera biológica por la edad y la genética; *“Un cambio físico importante es el inicio de la pubertad, el proceso que lleva a la madurez sexual o fertilidad, es decir, la capacidad para reproducirse”* (Papalia et al., 2012, p. 354). No porque se alcance la maduración sexual, significa que los púberes estén preparados para engendrar un hijo, puesto que factores psicológicos y económicos están implicados. En la mujer, esto se evidencia con la menarquia, es decir la primera menstruación, así como el crecimiento de las glándulas mamarias donde los senos crecen; en el hombre, se presenta un crecimiento en su órgano reproductor, tanto del pene como de los testículos y la voz se vuelve más grave; estos son algunos ejemplos de los cambios físicos que los seres humanos presentamos en la etapa de la pubertad acorde a su género.

Por otra parte, ambos géneros tienen en común un cambio, tal es el caso de la activación de las glándulas, por ejemplo, las glándulas sebáceas -que se encuentran en la piel- las cuales pueden generar una sobreproducción de sebo y en conjunto con ciertas bacterias dan lugar al acné, que se manifiesta con brotes de granitos generalmente en la cara -que son granitos de



sebo-. Esta es una enfermedad muy común entre los jóvenes y puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de quienes la padecen. De acuerdo con Tortora y Derrickson (2018) el acné:

Es una inflamación de las glándulas sebáceas que normalmente comienzan en la pubertad cuando éstas aumentan de tamaño y empieza la producción de sebo. Los andrógenos de los testículos, los ovarios y las glándulas suprarrenales desempeñan el papel más importante en la estimulación de las glándulas sebáceas. El acné se produce predominantemente en folículos sebáceos colonizados por bacterias, algunas de las cuales crecen bien en el sebo rico en lípidos (p. 156).

Las personas que padecen esta enfermedad pueden presentar problemas psicoemocionales, en este sentido Follador (2012) plantea que *“En varios estudios se demostró el fuerte impacto negativo del acné, que favorece el desencadenamiento de baja autoestima, aumento de la ansiedad, fobia social, depresión y dificultades personales, incluso en grupos de profesionales”* (p. 329).

De acuerdo con la Fundación Mexicana para la Dermatología el acné *“afecta a más del 80% de la población, tanto a hombres como a mujeres, sobre todo durante la pubertad debido al influjo hormonal”* (6 de marzo, 2014). Estos datos estadísticos nos dicen que 8 de cada 10 personas padecen esta enfermedad, lo que permite inferir, que es una problemática de salud pública grave, por el alto porcentaje que la padece, en su mayoría adolescentes y púberes. Las mujeres son más propensas a padecerlo, no obstante, en los hombres llega a ser más severo.

Ahora bien, desde el contexto educativo es necesario inicialmente, identificar cómo se ha abordado el tema del acné y del cuidado de la piel en los planes y programas de estudio de la educación básica. Así, a partir de una revisión tanto de los planes y programas de estudio, como de los libros de texto del sistema educativo mexicano, en relación con la temática objeto de estudio *-Acné y cuidado de la piel-*, se identificó que los aprendizajes esperados más cercanos a este tema, para cada uno de los tres niveles educativos de la educación básica son:

- Preescolar:
“Practica hábitos de higiene personal para mantenerse saludable y conoce medidas para evitar enfermedades” (SEP, 2017, p. 339).



- **Primaria:**
“Describe los cambios que presentan mujeres y hombres durante la pubertad (menstruación y eyaculación) y su relación con la reproducción humana y describe los órganos de los sistemas sexuales masculino y femenino, sus funciones y prácticas de higiene” (SEP, 2017, p. 370).
- **Secundaria:**
“Comparar la eficacia de los diferentes métodos anticonceptivos en la perspectiva de evitar el embarazo en la adolescencia y prevenir ITS, incluidas VPH y VIH”.
“Argumenta los beneficios de aplazar el inicio de las relaciones sexuales y de practicar una sexualidad responsable, segura y satisfactoria, libre de miedos, culpas, falsas creencias, coerción, discriminación y violencia como parte de su proyecto de vida en el marco de la salud sexual y reproductiva” (SEP, 2017, p. 371).

De este modo se resalta que los aprendizajes esperados en la primaria son que los alumnos conozcan los cambios que se dan durante la pubertad, pero no se toma en cuenta que justo en esta etapa, también hay una actividad hormonal que propicia la aparición del acné. Por su parte los aprendizajes esperados en la secundaria solo se centran en prevenir embarazos en adolescentes, en conocer e informar a los adolescentes sobre la vida sexual y sus implicaciones. De tal manera, que el alumno al pasar por 12 años de estudio, conoce las prácticas de higiene y cuidado de sí mismo para evitar enfermedades, así como, explica los cambios que se dan en la pubertad y la reproducción humana, pero cómo se aprecia el acné pasa desapercibido a lo largo de la educación básica (preescolar, primaria y secundaria) y es un tema de gran interés para los alumnos, pues esta enfermedad puede afectar sus relaciones sociales y en el plano psicológico.

Lo anterior, permite plantear la importancia de indagar, ¿qué piensan los adolescentes sobre el acné? ¿Cómo se explican su origen? Lo cual es el propósito de la presente investigación.

Marco teórico

En primer lugar, se alude al planteamiento de Ronald Giere, quien considera que un modelo científico es una entidad abstracta, una representación no lingüística de la realidad, que se comporta según las proposiciones que lo definen en cualquier sistema simbólico y que constituyen la ‘parte aplicativa de una teoría’ –sus proyecciones al mundo– (Adúriz-Bravo e



Izquierdo-Aymerich, 2009). Como menciona Giere (1999a) una de las principales funciones de los modelos, es poder representar el mundo desde el pensamiento del individuo, así los modelos cumplen también la función de no solo representar el pensamiento que se tiene del mundo, sino que son la herramienta mediadora entre la realidad y la teoría científica. Posibilitando describir, explicar, predecir e intervenir en el mundo (Izquierdo-Aymerich y Adúriz-Bravo, 2003). Los modelos pueden ser expresados (Justi, 2006) a través de una variedad de formas y lenguajes–multimodales–, es decir los modelos nos proporcionan una representación que tiene sentido y significado para quien lo construye. Éstos se utilizan para poder dar una interpretación lógica de lo que pasa a nuestro alrededor, por tanto, es importante mencionar que estos modelos en primer momento se generan como esquemas cognitivos, es decir, en la mente del individuo, para después ser expresados mediante el habla, acciones, experimentos, ejemplos u otras formas simbólicas.

De esta manera los modelos permiten ver cómo se construye y configura el conocimiento, ya que mediante la interacción en el entorno con los fenómenos se agregan nuevos conocimientos que se acomodan y asimilan en las estructuras cognitivas del sujeto. Por tanto, Giere (1999b) nos presenta una aproximación a los modelos, mediante el siguiente esquema:

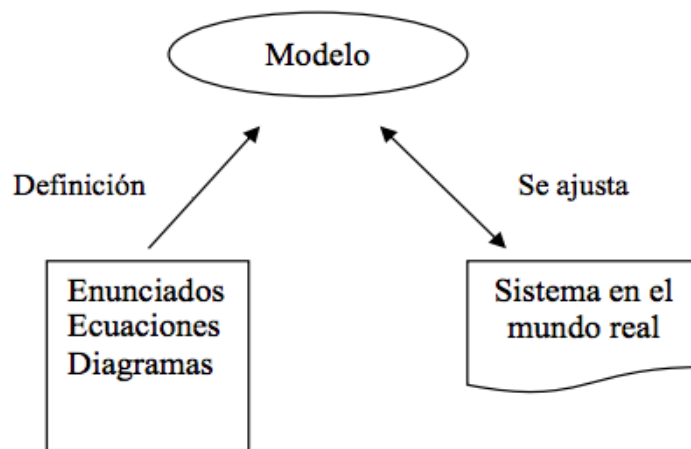


Figura 1. Aproximación de las teorías científicas basadas en modelos

Fuente: recuperado de Giere (1999b, p. 65)

Así pues, los sujetos construyen modelos para poder explicarse a sí mismos y a los demás cómo ven el mundo y cuál es la interpretación que le dan.



Metodología

Desde el paradigma interpretativo, se llevó a cabo una investigación documental en *Google Scholar* y en Dialnet usando las palabras clave: acné, adolescencia, pubertad, ideas. Al no encontrar reportes de investigación en el área de didáctica de las ciencias, se optó por incluir los resultados de trabajos provenientes del ámbito médico, particularmente del área de dermatología. Un criterio de inclusión fundamental fue que las investigaciones se realizaran con adolescentes, en el entendido de que ya habían pasado por la pubertad y que tuvieran un cierto nivel escolar.

Posteriormente se hizo un análisis del contenido y se infirieron de manera general los modelos explicativos del alumnado sobre las causas del acné, los cuales fueron denominados a partir de las ideas centrales planteadas por los adolescentes. Las creencias sobre cómo ‘atender’ los problemas de acné o cómo ‘curarlo’, no se retomaron por no ser el objeto de estudio de esta investigación.

Resultados

En la Tabla 1, se presentan los cuatro artículos encontrados en la revisión documental. Se señalan, de manera general, las ideas reportadas por los investigadores al indagar sobre el acné en los adolescentes. En algunos reportes se presentan las ideas o expresiones de las y los jóvenes, pero en la mayoría de los casos los reportes presentan los hallazgos en palabras de quienes realizan la investigación.

Autor y año	País	Edad	Ideas sobre el acné
Rigopoulos et al (2007)	Grecia	Adolescentes (13 a 18 años)	Desde este estudio se puede reconocer cómo los jóvenes creen que los factores que hace que surja el acné es por lo que comen, es decir por su dieta, así como una mala limpieza, el estrés



			que su vida genera, y si alguno de los padres presentó este problema
Solórzano et al (2005)	Perú	Adolescentes (11 a 19 años)	En este estudio los jóvenes consideraron como factores que agravan el acné alimentos grasos como las frituras, el desarrollo (es decir, su edad), la acumulación de grasa y suciedad (como el sudor) y la menstruación
Ražnatović et al (2021)	Montenegro	Adolescentes (14 a 17 años)	En esta investigación se reporta que los jóvenes creían que el acné se debía al lavado de cara inadecuado, las hormonas, el consumo de dulces, el consumo de alimentos grasos y el maquillaje. Y que el estrés y la sudoración agravan el acné
Markovic et al (2019)	Serbia	Adolescentes (14 a 18 años)	En este estudio los jóvenes comentan que el acné aparece por la sudoración al practicar algún deporte, los productos lácteos, el estrés emocional, los dulces, los alimentos grasos, el sol y la falta de sueño

Tabla 1. Ideas de los adolescentes sobre el acné encontradas en la literatura

Fuente: elaboración propia

A partir del análisis de contenido de los hallazgos reportados en los cuatro artículos, se infiere que los jóvenes tienen ciertos modelos que crean para poder explicar el fenómeno del acné. También se encontró que las ideas que los jóvenes tienen con respecto a este fenómeno, no tienen gran variación por su zona geográfica (Sudamérica y sureste de Europa -península balcánica-), ya que como lo menciona Driver (1999) “*Las ideas y teorías científicas son el resultado de la interacción de los individuos con los fenómenos*” (p.26). Es así que las personas de diferentes partes del mundo comparten ideas y construyen modelos para explicar estos fenómenos, es decir para explicarse ‘*por qué pasa lo que pasa*’.

Los hallazgos coinciden en que el acné surge debido a la alimentación; es decir, el consumo de ciertos alimentos, que en la mayoría de los jóvenes dice que son alimentos grasos, el



consumo de lácteos, de dulces [principalmente el chocolate], y también alimentos chatarra, a lo cual hemos denominado el modelo de la alimentación y el chocolate.

Por otro lado, para algunos adolescentes la higiene es un factor que influye en la aparición del acné, dentro de esta variable se presenta la sudoración y el lavado inadecuado -principalmente hacen referencia a la mala limpieza de la cara-, dando lugar al modelo de la higiene.

Por otra parte, está el factor hormonal –modelo de las hormonas-, específicamente se alude a que el acné aparece por la presencia de la menstruación, sin dar mayores elementos al respecto, pero siendo ésta claramente la condicionante del modelo. Así mismo, las y los jóvenes hacen referencia al estrés, pues coinciden que si existe estrés o la persona está estresada, es más propensa a que le salgan granitos en la cara.

También, hacen alusión a que, si los papás o las y los hermanos padecieron de esta enfermedad, sin duda ellos serán propensos a padecerla, esa es la causa, de sus granitos en la cara, a lo que hemos denominado el modelo de la herencia.

Conclusiones

La literatura da cuenta de que los modelos explicativos que los jóvenes pudieran tener con respecto al acné son los modelos que están relacionados principalmente con la alimentación –particularmente con el chocolate-; la higiene, las hormonas y la herencia.

La falta de información en torno a las ideas de niños y adolescentes sobre el acné desde el campo de la didáctica de las ciencias plantea la necesidad de realizar investigaciones de carácter empírico, que permitan identificar dichos modelos; si cambian a lo largo de la escolaridad y, qué tanto concuerdan o difieren con los identificados en la literatura de investigación médica.

Sin duda, también es necesario conocer si el tránsito por el sistema educativo y particularmente por la clase de ciencias, tienen alguna influencia en la construcción y reestructuración de estos modelos explicativos, pues se esperaría que, a partir de ello, sus modelos sean más robustos.



Referencias

- Adúriz-Bravo, A. e Izquierdo-Aymerich, M. (2009). Un modelo de modelo científico para la enseñanza de las Ciencias Naturales. *Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias*, 4 (1), 40-49.
- Driver, R. (1999). *Dando sentido a la ciencia en secundaria: investigaciones sobre las ideas de los niños*. Madrid: Visor.
- Follador, I. (2012). Impacto psicosocial. En A. Kaminsky y M. Florez-White (Eds.), *Acné: un enfoque global* (pp. 329-338). Buenos Aires: Alfaomega Grupo Editor Argentino; Colegio Ibero Latinoamericano de Dermatología.
- Fundación Mexicana para la Dermatología (6 de marzo de 2014) Boletín: *El Acné Afecta a 8 De cada 10 Personas*. Recuperado de <https://shorturl.at/qsu15>
- Giere, R. (1999a). Using Models to Represent Reality. In L. Magnani, N. Nersessian & P. Thagard (Eds.). *Model-Based Reasoning in Scientific Discovery*, (pp. 41-57). Nueva York: Kluwer and Plenum Publishers.
- Giere, R. (1999b). Un nuevo marco para enseñar el razonamiento científico. *Enseñanza de las Ciencias*. Número extra, 63-70.
- Izquierdo-Aymerich, M. & Adúriz-Bravo, A. (2003). Epistemological foundations of school science. *Science & Education*, 12(1), 27-43.
- Justi, R. (2006). La enseñanza de ciencias basada en la elaboración de modelos. *Enseñanza de las ciencias*, 24(2), 173-184. Recuperado de <https://shorturl.at/efnHJ>
- Markovic, M., Soldatovic, I., Bjekic, M. & Sipetic-Grujicic, S. (2019). Adolescents' self perceived acne-related beliefs: from myth to science. *An Bras Dermatol*, 94(6), 684-690. doi: 10.1016/j.abd.2019.02.005.
- Papalia, D., Duskin, R. y Martoell, G. (2012). *Desarrollo humano*. México: McGraw-Hill Educación.
- Ražnatović, M., Janković, J., Đurović, M., Spirić, J. & Janković, S. (2021). Adolescents' beliefs and perceptions of acne vulgaris: A cross-sectional study in Montenegrin schoolchildren. *PLoS One*, 16(6). doi: 10.1371/journal.pone.0253421.
- Rigopoulos et al. (2007). Coping with acne: beliefs and perceptions in a sample of secondary school Greek pupils. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 21(6), 806-810. doi: 10.1111/j.1468-3083.2006.0209117567312.
- Solórzano, S., Contreras, G. y Perez, C. (2005). Epidemiologic aspects and perceptions of acne vulgaris in secondary scholar pupils from South Lima-Peru. *Folia dermatol*.



Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2023; Número Extraordinario. ISSN 2619-3531.

Perú, 16(3), 113-118. Recuperado de
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-483771>
Secretaría de Educación Pública (2017). *Plan y programas de estudio para la educación básica Aprendizajes clave para la educación integral*. Recuperado de
<https://shorturl.at/rFP79>
Tortora, G. y Derrickson, B. (2018). *Principios de Anatomía y Fisiología*. Buenos Aires: Médica Panamericana.