Sociedad Española
Medicina Preventiva,
Salud Pública y Gestión Sanitaria

Revista Española de Medicina Preventiva y Salud Pública. 2026;31(3): 27-32

Artículo original

Consumo de cigarrillos electrónicos en alumnado de Formación Profesional: prevalencia y efecto de una intervención educativa

Rosa María Salmerón Campillo[1,2*], Carmen Travel Alarcón[3], María Alegría Avilés Martínez[2], Olga Monteagudo Piqueras[4]

[1] Universidad de Murcia

[2] Universidad Tecnológica Atlántico-Mediterráneo (UTAMED)

[3] Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Estudios de Informática, Multimedia y Telecomunicación. Cataluña, España

[4] Dirección General de Salud Pública y Adicciones, Consejería de Salud de la Región de Murcia

***Correspondencia:** Rosa María Salmerón Campillo — rmsalmeroncampillo@gmail.com

RESUMEN

Objetivo. Analizar la prevalencia del consumo de cigarrillos electrónicos (CE), el conocimiento sobre sus riesgos y la percepción de riesgo en alumnado de Formación Profesional (FP), y evaluar el impacto de una intervención educativa cooperativa.
Método. Estudio mixto con fase descriptiva transversal (n=170, CIFP Politécnico de Murcia) y fase cuasiexperimental pretest-postest sin grupo control (n=20). Se aplicó un cuestionario ad hoc basado en ESTUDES 2025. La intervención consistió en una sesión de 50 minutos mediante el Puzzle de Aronson. Se emplearon el test de Wilcoxon y la r de Rosenthal.
Principales resultados. La prevalencia vital fue del 74,7%, superior a la media nacional (49,5%) y regional (51,0%). El consumo activo fue mayor en hombres (37,5% vs. 22,4%). La intervención mejoró significativamente el conocimiento sobre mitos (p=0,040; r=0,458) y la percepción de riesgo del vapeo pasivo (p=0,002; r=0,493).
Conclusiones. El vapeo está muy normalizado en alumnado de FP. Una intervención breve y participativa puede mejorar el conocimiento y la percepción de riesgo, avalando su utilidad como herramienta de educación para la salud.

Palabras Clave: cigarrillos electrónicos, vapeo, educación en salud, intervención educativa, educación técnica y vocacional

Consumption of electronic cigarettes among vocational training students: prevalence and effect of an educational intervention.

ABSTRACT

Objective. To analyze the prevalence of electronic cigarette (EC) consumption, knowledge about its risks, and risk perception among Vocational Training (VT) students, and to evaluate the impact of a cooperative educational intervention.
Method. Mixed study with a descriptive cross-sectional phase (n=170, CIFP Politécnico de Murcia) and a quasi-experimental pretest-posttest phase without a control group (n=20). An ad hoc questionnaire based on ESTUDES 2025 was applied. The intervention consisted of a 50-minute session using the Aronson Puzzle. The Wilcoxon test and Rosenthal's r were employed.
Main results. The lifetime prevalence was 74.7%, higher than the national (49.5%) and regional (51.0%) averages. Active consumption was greater in men (37.5% vs. 22.4%). The intervention significantly improved knowledge about myths (p=0.040; r=0.458) and the perception of risk of passive vaping (p=0.002; r=0.493).
Conclusions. Vaping is highly normalized among VT students. A brief and participatory intervention may improve knowledge and risk perception, supporting its utility as a health education tool.

Keywords: electronic cigarettes, vaping, health education, educational intervention, technical and vocational education

Introducción

El consumo de cigarrillos electrónicos (CE) ha experimentado un incremento sostenido entre la población joven durante la última década, impulsado por la percepción de menor daño respecto al tabaco convencional, el diseño atractivo de los dispositivos con miles de sabores orientados a paladares jóvenes, el bajo precio de entrada de los modelos desechables y la difusión masiva de contenido promocional en redes sociales.1-3 Estudios recientes confirman una asociación directa entre la exposición a dicho contenido y la probabilidad de inicio del consumo en adolescentes.3 Los aerosoles de los CE contienen nicotina, partículas ultrafinas, compuestos carbonílicos con propiedades mutagénicas y metales pesados procedentes de la resistencia calefactora, con efectos especialmente graves sobre el cerebro adolescente en maduración.4-6 El episodio EVALI (2019-2020), con más de 2.800 hospitalizados en Estados Unidos, evidenció que el daño pulmonar puede producirse en plazos muy cortos incluso en

Recibido: 9 Jul 2026, **Aceptado:** 31 Aug 2026, **Publicado:**, https://doi.org/10.6413/10.64133/REMPSP.2026.31.03.3

Citar como: Salmerón Campillo R., Travel Alarcón C., Avilés Martínez M., Monteagudo Piqueras O.. Consumo de cigarrillos electrónicos en alumnado de Formación Profesional: prevalencia y efecto de una intervención educativa. Revista Española de Medicina Preventiva y Salud Pública 2026;31(3): -. Disponible en: https://doi.org/10.64133/REMPSP.2026.31.03.3

© 2026 The authors. This article is distributed under the terms of the **Creative Commons Atribución 4.0 Internacional**

jóvenes sin patología previa.7 En España, ESTUDES 2025 cifra la prevalencia vital de consumo en el 49,5% de estudiantes de 14-18 años (51,0% en Murcia),8 y ESPAD 2024 sitúa a España entre los países europeos con mayor prevalencia.9 El denominado efecto puerta de entrada refuerza la urgencia preventiva: los adolescentes que vapean presentan mayor probabilidad de iniciarse en el tabaco convencional.10

Las intervenciones preventivas más eficaces combinan adquisición de conocimientos con metodologías activas.11,12 El puzzle de Aronson, con amplio respaldo empírico,13,14 cubre esta necesidad en un colectivo, el alumnado de FP, sin programas preventivos específicos. Este colectivo presenta además mayor heterogeneidad de edad y autonomía personal, así como un perfil de consumo posiblemente más consolidado, lo que justifica el diseño de intervenciones específicas. Este estudio analiza la prevalencia de consumo de CE, conocimiento de riesgos y percepción de riesgo en alumnado de FP, y explora, en un diseño piloto sin grupo control, los cambios en conocimiento y percepción asociados a una intervención basada en dicha técnica.

Material y métodos

Diseño

Estudio cuantitativo con dos fases: [1] descriptiva transversal de prevalencia y conocimiento, y [2] piloto cuasiexperimental pretest-postest sin grupo control orientada a explorar los cambios producidos tras la aplicación de la intervención educativa.

Participantes

170 estudiantes del CIFP Politécnico de Murcia (familias sanitaria y eléctrica, grados medio y superior). Distribución: 57,6% mujeres (n=98), 42,4% hombres (n=72); edad media 22,3 ± 8,6 años (rango: 15-62). Participación voluntaria, anónima; muestra de conveniencia.

Grupo-clase completo de 20 estudiantes del CFGS de Laboratorio Clínico y Biomédico (70% mujeres; edad media 25,6 ± 13,1 años; rango: 18-55). Seleccionado por accesibilidad en el marco de las prácticas del máster de Formación del Profesorado, lo que facilitó la implementación en condiciones naturales de aula. La elección de un ciclo biosanitario añade relevancia preventiva al tratarse de futuros profesionales de la salud.

Instrumento

Se utilizó un cuestionario de elaboración propia en Google Forms, construido a partir de una adaptación de los ítems sobre CE de ESTUDES 2025 para permitir comparaciones con datos nacionales y regionales. El proceso de elaboración se desarrolló en tres etapas:

1. Ítems tomados literalmente de ESTUDES 2025: las preguntas sobre prevalencia de consumo en tres periodos (alguna vez en la vida, últimos 12 meses y últimos 30 días), edad de inicio, frecuencia de consumo y tipo de cartucho se transcribieron literalmente del cuestionario oficial, manteniendo la redacción y las categorías de respuesta originales para asegurar la comparabilidad directa con los datos de referencia.
2. Ítems adaptados de ESTUDES 2025: los bloques de percepción de riesgo y conocimiento normativo se adaptaron a partir de los ítems equivalentes de ESTUDES 2025. En el caso de la percepción de riesgo, se mantuvo la escala Likert de 1 a 5, pero se añadieron ítems específicos sobre el vapeo pasivo y la comparativa con el tabaco convencional, no presentes en la versión original de ESTUDES. En el bloque normativo, se ampliaron los espacios públicos evaluados para incluir centros educativos de FP, bares y discotecas, y transporte público, adaptando la matriz prohibido/permitido del cuestionario original.
3. Ítems creados ex novo por los investigadores: el bloque de conocimiento sobre mitos y realidades (cinco ítems de verdadero/falso), el bloque de entorno social y consumo en el centro, el bloque de motivos de consumo (con categorías abiertas y cerradas) y el bloque de intenciones futuras fueron diseñados por los autores a partir de una revisión de la literatura científica sobre riesgos del vapeo, adicción a la nicotina, EVALI y estrategias de la industria tabacalera. Estos ítems no han sido sometidos a procesos de validación por juicio de expertos ni a análisis psicométricos previos.

El cuestionario se organizó en nueve bloques: [1] datos sociodemográficos; [2] prevalencia de consumo en tres periodos; [3] edad de inicio y frecuencia; [4] tipo de cartucho y motivos de consumo; [5] percepción de riesgo mediante cinco ítems en escala Likert de 1 a 5; [6] entorno social y consumo en el centro; [7] conocimiento normativo sobre seis espacios públicos (matriz prohibido/permitido); [8] conocimiento sobre mitos y realidades del vapeo median-

te cinco ítems de verdadero/falso; y [9] intenciones futuras.

Intervención educativa y procedimiento de evaluación

La intervención empleó el Puzzle de Aronson,13 técnica cooperativa en la que cada estudiante se especializa en una parte del contenido para enseñarla al grupo base. Se eligió por su capacidad para implicar activamente al alumnado y promover el pensamiento crítico, sin uso de pantallas para potenciar la interacción directa.

La sesión se organizó en torno a cinco fichas temáticas de experto diseñadas ad hoc: (A) composición y riesgos del e-liquid, con evidencia sobre partículas ultrafinas, metales pesados y compuestos mutagénicos; (B) adicción y vulnerabilidad del cerebro adolescente ante la nicotina; (C) enfermedades y daño físico a corto y largo plazo, incluyendo el episodio EVALI; (D) estrategias de la industria tabacalera y marco legal vigente en España; y (E) comparativa entre tabaco convencional y CE, desmontando el argumento de la reducción de daño. Cada ficha incluía desarrollo teórico con referencias actualizadas y preguntas guía para orientar el debate en el grupo base.

La sesión de 50 minutos se estructuró en tres fases: formación de cuatro grupos base heterogéneos y asignación de roles de experto (5 min); reunión de los grupos de expertos para el estudio en profundidad de la ficha asignada (20 min); y regreso al grupo base para compartir y enseñar el conocimiento adquirido a los compañeros, con debate final en gran grupo (25 min). El docente actuó únicamente como facilitador del proceso, sin recurrir a exposición magistral.

El procedimiento de evaluación en la fase piloto se realizó mediante administración del cuestionario en dos momentos: pretest (una semana antes de la intervención) y postest (inmediatamente al finalizar la sesión).

Análisis estadístico

Para la fase descriptiva se calcularon frecuencias y porcentajes (variables categóricas) y media ± DT (variables continuas). Para la fase piloto cuasiexperimental se empleó el test de Wilcoxon y la r de Rosenthal (pequeño ≥0,10; moderado ≥0,30; grande ≥0,50).15 Nivel de significación: $p<0,05$. El análisis se realizó con Python 3.9.

Consideraciones éticas

El estudio cuenta con informe favorable de la Comisión de Ética de Investigación de la Universidad de Murcia (ACTA28/2026/CEI) y autorización del CIFP Politécnico de Murcia. Participación voluntaria, anónima y confidencial, con consentimiento informado integrado en el cuestionario.

Resultados

Prevalencia y patrón de consumo

El 74,7% de los participantes declaró haber consumido CE alguna vez en la vida, el 51,8% en los últimos 12 meses y el 28,8% en los últimos 30 días (Cuadro I), cifras que superan las de ESTUDES 2025 para España (49,5%) y Murcia (51,0%).8 El 61,8% declaró no consumir en el momento del estudio; entre los consumidores activos, el contexto predominante fue las fiestas y el ocio nocturno (42,7%), seguido del estrés (11,3%) y la salida de clase (10,0%).

Al desagregar por sexo, la experimentación fue similar (hombres 73,6%; mujeres 75,5%), pero el consumo activo fue más elevado en hombres: 37,5% vs. 22,4% en los últimos 30 días. La edad media de inicio fue 17,0 ± 5,4 años, con pico a los 15. El 24,7% desconocía el tipo de cartucho empleado; entre quienes sí lo identificaron, el 25,9% empleaba cartuchos con nicotina y el 12,9% sin sustancias psicoactivas, y solo el 5,3% citó el deseo de dejar de fumar como motivo, desmintiendo la narrativa de la industria.

Percepción de riesgo (muestra general)

La percepción del riesgo para el propio consumidor fue alta (media=1,62; DT=1,09), mientras que la del vapeo pasivo resultó notablemente inferior (media=2,59; DT=1,22) (Cuadro II). La creencia en la utilidad del CE para dejar de fumar obtuvo media=3,60 (DT=1,25), no respaldada por la evidencia disponible ni por las agencias reguladoras,17 y la percepción de capacidad adictiva fue la más elevada (media=4,29; DT=1,17). Los ítems peor respondidos en el bloque de mitos fueron la posibilidad de causar lesiones pulmonares a corto plazo (27,6% incorrectas) y la creencia de que el CE sin nicotina no genera adicción (22,9%).

Resultados de la fase piloto cuasiexperimental

En percepción de riesgo, el único cambio que alcanzó significación estadística correspondió al vapeo pasivo (media: 2,70→1,70; W=4,0; p=0,002; r=0,493), con tamaño del efecto grande (Cuadro III). La percepción del riesgo personal ya era elevada en el pretest (W=2,5; p=0,157). La creencia en la utilidad para dejar de fumar tampoco varió significativamente (W=25,0; p=0,145).

En el bloque de conocimiento sobre mitos y realidades, la puntuación global [0-5] aumentó de 3,45 ± 1,24 a 4,15 ± 0,96 (W=35,5; p=0,040; r=0,458), con un tamaño del efecto moderado-grande (Figura 1). Los cambios más destacados fueron el reconocimiento de que vapear no es una forma segura de dejar de fumar, que alcanzó el 100% de respuestas correctas en el postest frente al 80,0% previo, y el conocimiento sobre la posibilidad de causar lesiones pulmonares a corto plazo (del 60,0% al 80,0%). La identificación del riesgo del aerosol pasivo mejoró del 65,0% al 80,0%. El mito más resistente al cambio fue el de la ausencia de adicción sin nicotina (del 55,0% al 60,0%). Dado que no se dispone de un grupo control ni de datos de fiabilidad del instrumento, estas diferencias deben considerarse como cambios observados en el tiempo, no como evidencia de que la intervención haya causado dichas mejoras.

En conocimiento normativo, el grupo partía de valores muy elevados en hospitales, centros de trabajo y transporte público (100% en los tres casos), generando un efecto techo que limitó el margen de mejora. Tras la intervención, el conocimiento sobre centros educativos alcanzó el 100%. Un descenso en bares y discotecas se atribuye a la confusión generada por la información sobre la reforma legislativa en tramitación incluida en la Ficha D, aún no en vigor en el momento del estudio.18 La puntuación global (mitos + normativa, 0-11) mejoró de 8,60 ± 1,39 a 9,05 ± 0,92 sin alcanzar significación estadística (W=51,0; p=0,212; r=0,279), reflejo del efecto techo del bloque normativo.

Discusión

La prevalencia vital del 74,7% supera las referencias de ESTUDES 2025 para España (49,5%) y Murcia (51,0%),8 así como la media europea de ESPAD 2024.9 Aunque la comparación no es del todo rigurosa —la muestra incluye alumnado hasta 62 años con media de 22,3—, la magnitud de las cifras señala un perfil de consumo muy elevado en este centro, coherente con estudios que apuntan a tasas más consolidadas en FP que en la ESO.20 La elevada prevalencia de experimentación (74,7%) en una muestra con edad media de 22,3 años, frente al 49,5% nacional en población de 14-18 años, sugiere que el consumo no solo se inicia antes, sino que se mantiene y consolida en la transición a la edad adulta, lo que refuerza la necesidad de extender las intervenciones preventivas más allá de la ESO.

El mayor consumo activo en hombres, 37,5% vs. 22,4% en los últimos 30 días, podría explicarse en parte por la composición de la muestra, con predominio masculino en la rama eléctrica, más que por una diferencia real de género, lo que limita la comparabilidad con datos nacionales de ESTUDES 2025 donde la brecha por sexo es menor.8 La edad media de inicio (17,0 años, con pico a los 15) reproduce lo documentado en población general y confirma la vulnerabilidad del cerebro adolescente ante la nicotina.6 El elevado porcentaje que desconocía el tipo de cartucho empleado (24,7%) subraya la necesidad de incluir la composición de los líquidos como contenido explícito de las intervenciones educativas.19 Que solo el 5,3% citara el deseo de dejar de fumar como motivo de consumo desmiente la narrativa de la industria tabacalera y confirma que la curiosidad y el sabor son los principales vectores de inicio.

La brecha entre la percepción del riesgo personal —alta— y la del vapeo pasivo —notablemente baja— es el hallazgo de mayor relevancia clínica de este estudio. El aerosol exhalado contiene nicotina, partículas finas (PM2.5) y compuestos orgánicos volátiles en concentraciones suficientes para provocar daño en las personas del entorno,16 lo que convierte la normalización del vapeo en espacios compartidos en un problema de salud pública que va más allá del consumidor individual. En la fase piloto, se registraron diferencias pretest-postest estadísticamente significativas en el conocimiento sobre mitos y en la percepción del riesgo del vapeo pasivo. Sin embargo, el diseño empleado —sin grupo control, sin asignación aleatoria y con postest inmediato— impide establecer una relación causal entre la intervención y los cambios observados. Las diferencias encontradas podrían explicarse, al menos parcialmente, por la regresión a la media (especialmente en ítems donde el pretest mostró valores intermedios), por el efecto de sensibilización derivado de la administración repetida del cuestionario o por variables contextuales no controladas (historia, maduración). Por tanto, estos resultados deben interpretarse como datos

preliminares que indican la viabilidad de la metodología y la dirección de los cambios, pero no como evidencia de eficacia de la intervención.

La mejora observada en el bloque de mitos y el consenso total alcanzado en el reconocimiento de que vapear no es una forma segura de dejar de fumar sugieren que el contenido de las fichas fue comprendido y asimilado en el contexto de la sesión. No obstante, la escasa mejora en la creencia sobre la adicción sin nicotina —del 55,0% al 60,0%— indica que las actitudes más consolidadas requieren intervenciones multisesión y más prolongadas, como señalan consistentemente la literatura sobre cambio de conductas en salud.11,12

Las limitaciones principales son: muestra de conveniencia de un único centro; ausencia de grupo control, que impide controlar amenazas internas y atribuir causalidad; tamaño reducido del grupo de intervención (n=20); ausencia de seguimiento a largo plazo; riesgo de sesgo de deseabilidad social en datos autorreferidos; uso de un instrumento ad hoc sin validación psicométrica externa, prueba piloto previa o datos de fiabilidad; y ambigüedad normativa sobre el vapeo en espacios de ocio en el momento del estudio. A pesar de estas limitaciones, el estudio aporta datos originales sobre un colectivo históricamente infrarrepresentado en la investigación preventiva y propone un modelo de intervención de bajo coste, replicable y sin dependencia de medios tecnológicos, cuya eficacia deberá ser contrastada en diseños experimentales de mayor rigor.

Conclusiones

El vapeo es un fenómeno prevalente y normalizado entre el alumnado de Formación Profesional del CIFP Politécnico de Murcia, con cifras que superan las referencias regionales y nacionales. El perfil de conocimiento presenta lagunas concretas —vapeo pasivo, adicción sin nicotina y lesiones pulmonares agudas— susceptibles de ser abordadas en futuras intervenciones educativas específicas.

Los resultados de la fase piloto son preliminares y exploratorios. El diseño cuasiexperimental sin grupo control no permite afirmar que la sesión basada en el Puzzle de Aronson haya producido mejoras causales en el conocimiento o la percepción de riesgo. No obstante, los cambios observados en la dirección esperada, junto con la viabilidad demostrada de implementar la metodología en condiciones naturales de aula, avalan la utilidad de continuar investigando esta línea con diseños más robustos.

Financiación

No se recibió financiación para la investigación, autoría y/o publicación de este artículo.

Contribuciones de los autores

Rosa María Salmerón Campillo: Conceptualisation, Metodología, Investigación, Redacting - initial draft, Redacting, checking, and editing, Validación; Carmen Travel Alarcón: Análisis formal, Software; María Alegría Avilés Martínez: Data Collection, Recursos; Olga Monteagudo Piqueras: Redacting, checking, and editing, Supervising, Visualisation, Validación, Project Management

Conflicto de intereses

Declaro que no hay ningún conflicto de interés comercial o financiero para esta investigación.

Disponibilidad de datos

Los datos que apoyan los resultados de este estudio están disponibles bajo petición al autor/a de correspondencia.

Uso de la IA

Se ha utilizado la herramienta Gemini en la revisión para comprobar que todos los cambios estaban efectuados.

Referencias

[1] Ministerio de Sanidad. (2022). *Informe sobre los cigarrillos electrónicos: situación actual, evidencia disponible y regulación*[Technical report]. Ministerio de Sanidad.

[2] World Health Organization. (2021). *WHO report on the global tobacco epidemic 2021: Addressing new and emerging products*[Technical report]. World Health Organization.

[3] Rutherford, B. N., Lim, C. C. W., Cheng, B., Sun, T., Vu, G. T., Johnson, B., Ashley, D. P., Chung, J., Huang, S., Leung, J., Stjepanović, D., Connor, J. P., & Chan, G. C. K. (2023). Viral Vaping: A systematic review and meta analysis of e-cigarette and Tobacco-Related social media content and its influence on youth behaviours and attitudes. *Addictive Behaviors*, *147*, 107828. Available at: https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2023.107828

[4] Kosmider, L., Cox, S., Zaciera, M., Kurek, J., Goniewicz, M. L., McRobbie, H., Kimber, C., & Dawkins, L. (2020). Daily exposure to formaldehyde and acetaldehyde and potential health risk associated with use of high and low nicotine e-liquid concentrations. *Scientific Reports*, *10*(1). Available at: https://doi.org/10.1038/s41598-020-63292-1

[5] Bhatnagar, A., Whitsel, L. P., & Ribisl, K. M. (2014). Electronic cigarettes: A policy statement from the American Heart Association. *Circulation*, *130*(16), 1418–1436.

[6] England, L., Bunnell, R., Pechacek, T., Tong, V., & McAfee, T. (2015). Nicotine and the developing human: a neglected element in the electronic cigarette debate. *Am J Prev Med*, *49*(2), 286–293.

[7] Krishnasamy, V., Hallowell, B., & Ko, J. (2020). Update: Characteristics of a nationwide outbreak of e-cigarette, or vaping, product use-associated lung injury --- United States, August 2019-January 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.*, *69*(3), 90–94.

[8] Plan Nacional sobre Drogas. (2025). *Encuesta sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES) 2025*[Technical report]. {Ministerio de Sanidad}.

[9] ESPAD Group. (2024). *ESPAD Report: Results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs*[Technical report]. EUDA Joint Publications.

[10] Leventhal, A., Strong, D., & Kirkpatrick, M. (2015). Association of electronic cigarette use with initiation of combustible tobacco product smoking in early adolescence. *JAMA*, *314*(7), 700–707.

[11] Tobler, N. S., Roona, M. R., & Ochshorn, P. (2000). School-based adolescent drug prevention programs: 1998 meta-analysis. *J Prim Prev.*, *20*(4), 275–336.

[12] Faggiano, F., Minozzi, S., Versino, E., & Buscemi, D. (2014). Universal school-based prevention for illicit drug use. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2017*(8). Available at: https://doi.org/10.1002/14651858.cd003020.pub3

[13] Cochon Drouet, O., Lentillon-Kaestner, V., & Margas, N. (2023). Effects of the Jigsaw method on student educational outcomes: systematic review and meta-analyses. *Frontiers in Psychology*, *14*. Available at: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1216437

[14] Sanaie, N., Vasli, P., Sedighi, L., & Sadeghi, B. (2019). Comparing the effect of lecture and Jigsaw teaching strategies on the nursing students' self-regulated learning and academic motivation: A quasi-experimental study. *Nurse Education Today*, *79*, 35–40. Available at: https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.05.022

[15] Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). SAGE.

[16] Protano, C., Avino, P., & Manigrasso, M. (2018). Environmental electronic vape exposure from four different generations of electronic cigarettes: airborne particulate matter levels. *Int J Environ Res Public Health*, *15*(10), 2172.

[17] Grana, R., Benowitz, N., & Glantz, S. A. (2014). E-cigarettes: a scientific review. *Circulation*, *129*(19), 1972–1986.

[18] Ministerio de Sanidad. (2025). *Aprobado el Anteproyecto de Ley del tabaco que amplía los espacios sin humo*[Nota de prensa]. Ministerio de Sanidad.

[19] Gaiha, S. M., Cheng, J., & Halpern-Felsher, B. (2020). Association Between Youth Smoking, Electronic Cigarette Use, and COVID-19. *Journal of Adolescent Health*, *67*(4), 519–523. Available at: https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.07.002

[20] Trümpelmann, M., Lüthgen, M., Burgard, A., Axt, P., Faesser, H. A., Jagomast, T., Bachmann, U., Sondersorg, A.-C., Bohnet, S., Drömann, D., Brinkmann, F., Penner, L., & Franzen, K. F. (2026). Adolescent E-cigarette use, social media exposure and socioeconomic inequality – results from a german school-based survey. *Preventive Medicine Reports*, *62*, 103398. Available at: https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2026.103398