

INFORME DE RESULTADOS PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

I. DATOS GENERALES DEL TRABAJO/PROYECTO

- 1.1. Nombre del proyecto: *FisiolIA*: casos clínicos con inteligencia artificial para aprender fisiología endocrina.
- 1.2. Modalidad de participación: Individual
- 1.3. Autor(a): Francis Isbela Rodríguez Fonseca
- 1.4. Centro Regional: Ciudad Universitaria
- 1.5. Facultad de Ciencias Médicas, Departamento de Ciencias Fisiológicas
- 1.6. Asignatura: Fisiología para la carrera de Medicina
- 1.7. Línea temática: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) con casos generados por IA. Evaluación formativa mediante rúbricas digitales y análisis de desempeño.
- 1.8. Fecha de inicio de la implementación del proyecto: marzo 2025
- 1.9. Fecha de finalización del proyecto: junio 2025

II. DESARROLLO DEL PROYECTO

***FisiolIA*: casos clínicos con inteligencia artificial para aprender fisiología endocrina**

2.1. Resumen

La enseñanza de la fisiología presenta una brecha entre el conocimiento teórico y su aplicación clínica, lo que limita el desarrollo del razonamiento clínico en estudiantes de medicina. Para abordar este problema se desarrolló *FisiolIA*, una intervención que combina casos clínicos generados por inteligencia artificial con una estrategia pedagógica de aprendizaje basado en problemas (ABP) y trabajo colaborativo (equipos con roles rotativos). El objetivo general fue mejorar la comprensión conceptual y la capacidad de aplicar la fisiología en contextos clínicos. Metodológicamente, el proyecto incluyó 3 etapas: (1) generación automática de un banco de casos clínicos y validación docente; (2) implementación en sesiones ABP con herramientas digitales colaborativas; y (3) evaluación mediante rúbrica y encuesta de satisfacción a 15 estudiantes en la fase piloto. Los principales resultados muestran aceptación mayoritaria y efectos positivos. El 86.7% percibió mejora en la comprensión, 93.3% reportó mejora del razonamiento clínico, 80.0% confirmó transferencia teoría-práctica (media 4.40) y 86.7% manifestó satisfacción y motivación. El ítem con menor acuerdo fue la sensación de preparación práctica (73.3%), indicando la necesidad de reforzar componentes prácticos. Conclusión: la integración de IA para generación de casos, validada pedagógicamente y aplicada mediante ABP, mejora percepción de comprensión y razonamiento, pero requiere complementar con prácticas y evaluaciones objetivas para consolidar la competencia clínica.



2.2. Palabras clave

Fisiología, estudio de casos, inteligencia artificial, aprendizaje basado en problemas, innovación pedagógica.

2.3. Introducción

La enseñanza de la fisiología en la formación médica presenta un vacío entre el conocimiento teórico y su aplicación clínica, es decir, los estudiantes reconocen dificultades para resolver problemas clínicos y trasponer conceptos fisiológicos a la toma de decisiones. Esta brecha limita el desarrollo del razonamiento clínico y reduce la motivación estudiantil, evidenciándose en evaluaciones formativas y en prácticas dirigidas. Además, la oferta limitada de herramientas interactivas y la predominancia de clases magistrales dificultan la implementación de actividades que promuevan un aprendizaje activo y contextualizado.

Para abordar esta necesidad, se diseñó **FisiolA**, una intervención que emplea inteligencia artificial para generar casos clínicos personalizados y dinámicos, integrados en sesiones de aprendizaje basado en problemas (ABP) y estudio de casos. El proceso metodológico siguió tres etapas: (1) diseño y generación automatizada de un banco de casos por IA; (2) implementación en el espacio formativo mediante trabajo colaborativo en equipos con roles rotativos y discusión guiada por el docente; (3) evaluación mediante pre/post-test, rúbrica estandarizada y encuestas de percepción para medir comprensión, aplicación clínica y motivación. El proyecto se desarrolló en la Facultad de Ciencias Médicas, Ciudad Universitaria (UNAH), durante el periodo de diseño e implementación entre marzo y junio (fase piloto y evaluación). La intervención busca ser reproducible y escalable, asegurando rigor académico a través de validación docente y selección de bibliografía confiable.

2.4. Fundamentación teórica y metodología utilizada

La fisiología es una disciplina científica que busca comprender cómo funcionan los organismos vivos en todos sus niveles, desde lo sencillo a lo complejo, considerando tanto su estado de salud como su interacción con el entorno. Es esencial en las ciencias de la salud, sirviendo como base para áreas como la fisiopatología y la farmacología (Martínez Perea y otros, 2022)

Según (Ausubel y otros, 1983), para lograr un aprendizaje significativo, se debe conectar el nuevo conocimiento con la experiencia previa del estudiante con el fin de construir aprendizaje duradero y aplicable. Para lograr este objetivo, la integración de metodologías activas que incluyen clases teóricas interactivas, seminarios, talleres, tutorías, el aprendizaje cooperativo, el estudio de casos y el aprendizaje basado en problemas y herramientas tecnológicas en la enseñanza de la fisiología mejora la



comprensión, la participación y la aplicación práctica de los conocimientos, favoreciendo la formación integral de los estudiantes en el ámbito de la salud. (Cushpa Guamán y otros, 2024)

La discusión de casos clínicos se propone como una herramienta clave para la enseñanza de la fisiología, promueve un aprendizaje significativo y prepara a los estudiantes para los desafíos de su futura práctica profesional. La metodología se basa en el aprendizaje basado en problemas, fomentando el pensamiento crítico, la toma de decisiones y el trabajo en equipo. Una discusión de casos clínicos bien organizada permite a los estudiantes integrar conocimientos teóricos con la práctica clínica, mejorando su capacidad de análisis y resolución de problemas. En este aspecto, el papel del docente es importante en lo concerniente a la redacción, preparación y moderación de estas discusiones, asegurando que los estudiantes puedan participar activamente en la resolución de los casos, ya sean reales o simulados (Serrano Gámez y otros, 2017).

Según (Vera, 2023), la integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior ofrece una amplia gama de oportunidades de mejora del proceso enseñanza aprendizaje como la personalización de contenidos y cursos, la retroalimentación bidireccional docente-alumno y la mejora de los procesos de evaluación entre otros. En este sentido, los docentes pueden aprovechar la IA en su trabajo de planificación, implementación y evaluación (micro diseño curricular). Tampoco se puede obviar los desafíos que el uso de la IA plantea. En el campo de las ciencias de la salud, la IA está revolucionando la educación médica al permitir una personalización en el aprendizaje. A través de la generación de escenarios clínicos adaptados a las necesidades de los estudiantes, la IA ajusta estos a su nivel de conocimiento, creando casos clínicos dinámicos en función del interés tanto del estudiante como del docente. Además, modifica diversas variables e implementa algoritmos de IA que analizan las respuestas de los estudiantes en exámenes o simulaciones, ofreciendo retroalimentación automática y sugiriendo áreas de mejora. De esta manera, convierte el proceso de enseñanza-aprendizaje en una experiencia más interactiva, personalizada y alineada con la evolución de la medicina basada en datos y tecnología (Rico-Carrillo, 2021).

2.5. Resultados obtenidos

Se encuestó a 15 estudiantes tras la implementación del proyecto (casos generados por IA + ABP + estudio de casos). La encuesta utilizó escala Likert 1–5; se obtuvieron respuestas completas en 9 ítems relevantes (ver anexo 1). Los resultados cuantitativos (conteos, % acuerdo y medias) se usan como evidencias directas para evaluar los indicadores planteados: comprensión, razonamiento clínico, aplicación, motivación, retroalimentación y satisfacción global.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en forma ordenada y con evidencias cuantitativas y cualitativas (n = 15; escala Likert 1–5). Los hallazgos se organizan según los indicadores de resultado:



- 1. Comprensión de la fisiología** (indicador: percepción de mejora en la comprensión). La pregunta *“Los casos clínicos generados por IA facilitaron mi comprensión de la fisiología”* obtuvo 13/15 respuestas favorables (“De acuerdo” o “Totalmente de acuerdo”) → 86.7% de acuerdo; media = 4.40. Solo 1 participante expresó desacuerdo marcado y 1 fue neutral. Estos datos indican que los casos contextualizados y la explicación paso a paso facilitaron la comprensión conceptual. Este indicador supera la meta previa del 80% de acuerdo, lo que confirma la eficacia percibida de los casos como recurso didáctico para integrar conceptos fisiológicos.
- 2. Razonamiento clínico** (indicador: impacto del ABP en razonamiento). La pregunta *“El aprendizaje basado en problemas mejoró mi razonamiento clínico”* presentó 14/15 respuestas favorables → 93.3% de acuerdo; media = 4.60, el valor más alto entre los ítems. Este resultado brinda evidencia sólida (cuantitativa y cualitativa) de que la metodología ABP potenció habilidades de razonamiento y toma de decisiones clínicas en el corto plazo.
- 3. Aplicación de teoría a clínica y motivación.** La relación teoría-clínica mostró que 12/15 estudiantes estuvieron de acuerdo (80.0%, media = 4.40, mientras que la motivación —ítem *“Resolver casos... aumentaron mi motivación”*— obtuvo 13/15 respuestas de acuerdo (86.7%, media = 4.47); estos resultados indican que la intervención no solo mejoró la comprensión sino que facilitó la transferencia conceptual y aumentó la motivación, aunque la mayor variabilidad observada ($SD \approx 1.18$) sugiere diferencias individuales en la percepción de la aplicabilidad.
- 4. Calidad de recursos e instrucción y pertinencia de la retroalimentación.** Las instrucciones y recursos fueron valorados positivamente (86.7% de acuerdo; media = 4.40) y la retroalimentación también recibió alta aceptación (86.7% de acuerdo; media = 4.47); en conjunto estos resultados muestran una aceptación general de los materiales y de la retroalimentación, aunque la existencia de al menos una respuesta de fuerte desacuerdo por ítem indica que, para un subgrupo pequeño, la claridad o la utilidad percibida de los recursos y/o la retroalimentación pudo resultar insuficiente y merece atención específica.
- 5. Satisfacción global y recomendación de la metodología:** La satisfacción general fue alta: 13/15 (86.7%) en acuerdo, media = 4.47. Además, 86.7% recomendaría la metodología. Esto respalda la factibilidad y aceptación del diseño pedagógico en el contexto de la implementación del proyecto.
- 6. Preparación práctica para resolver casos reales:** El ítem *“Me siento más preparado/a para resolver casos clínicos reales”* mostró 11/15 en acuerdo → 73.3%, media = 4.13, el porcentaje más bajo entre indicadores clave. Aunque la mayoría percibió mejora, este resultado queda por debajo de otros logros y revela una brecha entre comprensión/razonamiento y confianza práctica. Cualitativamente,



estudiantes solicitaron más prácticas dirigidas, simulaciones y retroalimentación individualizada para consolidar habilidades.

En conjunto, los resultados muestran que el proyecto cumplió sus objetivos principales de mejorar comprensión y razonamiento clínico (ítems por encima de 80% y medias >4.0). La metodología (IA para generación de casos + ABP + estudio de casos) fue bien aceptada y motivadora. Sin embargo, la menor percepción de preparación práctica sugiere que la intervención, en su formato piloto, favorece la construcción conceptual y el razonamiento, pero requiere refuerzos prácticos (simulaciones, sesiones de cierre, retroalimentación más individual) para transformar esa comprensión en confianza operativa.

Productos del proyecto: (ver anexos)

- 1) Banco digital de casos clínicos generados por IA.
- 2) Rúbrica de evaluación y escala de puntuación.
- 3) Instrumentos de recolección: encuesta de satisfacción
- 4) Informe piloto con análisis cuantitativo y recomendaciones (este documento).

2.6. Conclusiones

- 1) La combinación de casos clínicos generados por IA con metodología ABP obtuvo aceptación alta y mejoró la percepción estudiantil sobre comprensión y razonamiento clínico: la mayoría (86.7–93.3%) indicó acuerdo o total acuerdo con ítems clave, y las medias oscilaron entre 4.13 y 4.60 (escala 1–5). Esto sugiere que la intervención es eficaz para promover pensamiento clínico en el corto plazo.
- 2) La percepción de preparación para la práctica clínica, aunque positiva, quedó relativamente menor (73.3%), lo que recomienda fortalecer componentes prácticos y de retroalimentación individualizada (simulaciones, retroalimentación estructurada) para convertir la comprensión en confianza operativa.
- 3) La implementación del proyecto generó productos replicables (banco de casos, rúbrica e instrumentos), pero requiere ampliación y evaluación objetiva: se recomienda ampliar la muestra, incluir pre/post-tests y seguimientos a mediano plazo para confirmar el efecto sobre desempeño real. Como recomendación prioritaria se propone formalizar protocolos de retroalimentación y aumentar la intensidad de prácticas aplicadas para cerrar la brecha entre comprensión y preparación clínica.



2.7. Referencias bibliográficas

- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo* (segunda edición ed.). Editorial Trillas. <https://doi.org/978-968-24-1334-6>
- Cushpa Guamán, M. R., Silva Guayasamín, L. G., Casco Manzano, C. M., & Caiza Asitimbay, M. A. (2024). Metodologías de enseñanza para el aprendizaje significativo de la fisiología. *Revista Imaginario Social*, 7(1). Retrieved 14 de marzo de 2024, from <https://revista-imaginariosocial.com/index.php/es/article/view/167/309>
- Martínez Perea, V., García Fernández, M. I., García Seoane, J. J., González Mateos, A., Marco López, E. M., Rodríguez Huertas, J. F., & Meritxell López Gallardo. (2022). La Fisiología: Base de las Ciencias Médicas y Biológicas. *Encuentros Multidisciplinares*, 1(71), 1-8. Retrieved 14 de marzo de 2025, from <http://www.encuentros-multidisciplinares.org/revista-71/vicente-martinez-y-otros.pdf>
- Rico-Carrillo, A. E. (2021). Herramientas de soporte para el razonamiento clínico en medicina interna basadas en inteligencia artificial. *Revista Medicina*, 43(4), 555-569. Retrieved 17 de marzo de 2024, from <https://revistamedicina.net/index.php/Medicina/article/view/1645/2131>
- Serrano Gámez, N., Bermúdez Garcell, A., Solís Cartas, U., Teruel Ginés, R., Leyva Montero, M., & Bermúdez Serrano, A. (sep-dic de 2017). Utilidad de la discusión de casos clínicos en la enseñanza de pregrado de los estudiantes de medicina. *Revista Cubana de Reumatología*, 19(3), 235-241. Retrieved 17 de marzo de 2024.
- Vera, F. (marzo de 2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Revista Electrónica Transformar*, 4(1), 17-34. Retrieved 08 de julio de 2023, from <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84/44>



2.8. Anexos

Anexo #1:

Figura #1: Encuesta de satisfacción sobre el uso de casos clínicos generados por IA en la enseñanza de la fisiología

1. Elija la opción que considere para cada una de las proposiciones presentadas con relación al uso de casos clínicos en la enseñanza - aprendizaje de la fisiología:

[Más detalles](#)

● Totalmente en desacuerdo
 ● En desacuerdo
 ● Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 ● De acuerdo
 ● Totalmente de acuerdo

Los casos clínicos generados por IA facilitaron mi comprensión de la fisiología.

El aprendizaje basado en problemas mejoró mi razonamiento clínico.

Resolver casos clínicos y preguntas de aplicación aumentaron mi motivación.

Las instrucciones y recursos proporcionados fueron claros y útiles.

Pude relacionar efectivamente los conceptos teóricos con aplicaciones clínicas.

La retroalimentación fue pertinente y me ayudó a corregir mis errores.

Recomendaría esta metodología a otros estudiantes de fisiología.

Me siento más preparado/a para resolver casos clínicos reales.

En general, estoy satisfecho/a con la experiencia de aprendizaje mediante casos clínicos

100% 0% 100%

Anexo #2:

Rúbrica de evaluación para la resolución de casos clínicos en Fisiología (FisiolA)

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Insuficiente (1)
Análisis fisiológico	Identifica y explica con detalle todos los mecanismos involucrados.	Explica la mayoría con claridad.	Menciona algunos, pero con lagunas.	Explicaciones incompletas o erróneas.
Integración clínica	Correlaciona datos de laboratorio, signos y síntomas de forma precisa.	Buena correlación, con pocos detalles faltantes.	Correlación básica, falta profundidad.	No logra relacionar fisiología y clínica.
Propuestas terapéuticas	Fundamente con mecanismos claros y actualizados.	Fundamente adecuadamente, con algunos matices.	Propuestas genéricas, justificación limitada.	Propuestas incompletas o inapropiadas.



Encuentra toda la información necesaria en:
<https://die.unah.edu.hn/proyectos-educativos/>

Dirección de
Innovación
Educativa



VRA
Vicerrectoría
Académica



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

Creatividad y originalidad en el caso	Caso innovador, escenarios complejos y realistas.	Caso sólido, con situación clara.	Caso simple, con poca originalidad.	Caso poco realista o muy básico.
Comunicación escrita	Redacción impecable, sin errores, uso adecuado de terminología.	Pocos errores, terminología mayormente correcta.	Errores frecuentes, terminología a veces imprecisa.	Redacción deficiente, errores que dificultan comprensión.

Rango de Puntos Totales	Valoración	Descripción breve
22 – 24	Excelente	Dominio sobresaliente de todos los criterios.
18 – 21	Muy bueno	Alto nivel, con pequeños aspectos por mejorar.
14 – 17	Bueno	Cumple adecuadamente; hay áreas con cierta falta de profundidad o precisión.
10 – 13	Aceptable	Nivel básico; faltan detalles y uso más riguroso de fuentes.
6 – 9	Insuficiente	Desempeño deficiente; varias áreas críticas no cubiertas.

Cómo usar la rúbrica:

1. Para cada uno de los 6 criterios de la rúbrica, asigna un puntaje de 1 a 4.
2. Suma todos los puntajes (mínimo 6, máximo 24).
3. Consulta en la tabla el rango que corresponde a esa suma para obtener la valoración cualitativa.

Anexo #3:

Banco de casos clínicos generados por IA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FISIOLÓGICAS DOCENTE: DRA. FRANCIS ISBELA RODRIGUEZ	
CASOS CLÍNICOS FISIOLÓGÍA RENAL	
Objetivo de la actividad: Guiar al estudiante en la resolución estructurada de casos clínicos de fisiología renal para desarrollar: razonamiento clínico, integración teoría-clínica, búsqueda y uso crítico de bibliografía confiable, propuestas terapéuticas fundamentadas y comunicación científica clara.	
Organización: • Los estudiantes se organizarán en equipos de 3 integrantes • El trabajo en equipo consiste en tres fases: (a) Asignación del caso clínico: lectura del caso, identificación de datos clave y formulación de 3–7 preguntas de aprendizaje. (b) Estudio autodirigido: cada miembro del equipo investiga preguntas asignadas y comparte resúmenes. (c) Síntesis y discusión: se comparten hallazgos, se contestan las preguntas de aprendizaje con diagnósticos y tratamientos fundamentados, y se consensua la presentación final.	
Criterios de evaluación (revisar rúbrica)	



Los entregables serán evaluados con la rúbrica: Análisis fisiológico, Integración clínica, Propuestas terapéuticas, Creatividad, Comunicación escrita y Uso de bibliografía confiable. Puntos clave:

- Fundamente cada afirmación con evidencia (citar).
- Sea específico: describa mecanismos (canales, transportadores, cambios de presión, fuerzas de Starling, RAA, ADH, SGLT2, etc.), use mecanismos fisiológicos.
- Use diagramas esquemáticos.
- La bibliografía debe ser confiable: textos, revisiones o artículos indexados.

Entrega y formato:

- Documento: PDF o Word, fuente Arial 11, interlineado 1.15, márgenes estándar.
- Presentación: PowerPoint, máximo 15 diapositivas.
- Archivos: subir a la plataforma asignada con nombre: CasoX_EquipoY_Analisis.pdf
- Plazo: según calendario entregado

Caso 1: Filtración Glomerular

Historia clínica:

María, 52 años, hipertensa controlada con enalapril, acude por fatiga, edema leve en miembros inferiores y aumento paulatino de la creatinina sérica en los últimos 3 meses (de 0,9 mg/dL a 1,5 mg/dL). No refiere cambios en la micción. La presión arterial a la consulta es 150/95 mm Hg.

Laboratorio inicial:

- Creatinina: 1,5 mg/dL
- TFG estimada (Cockcroft–Gault): 45 mL/min
- Proteinuria en orina de 24 h: 500 mg/24 h

Preguntas de discusión:

1. ¿Cómo afecta la presión de filtración glomerular la disminución del flujo sanguíneo renal en hipertensión mal controlada?
2. ¿Qué mecanismos autoreguladores mantienen la TFG frente a variaciones de la presión arterial?
3. ¿Cómo contribuye la vasoconstricción de la arteriola eferente a la conservación de la presión de filtración glomerular?
4. ¿Por qué la proteinuria es un marcador precoz de daño glomerular en este contexto?
5. Proponga una estrategia farmacológica para mejorar la filtración glomerular y explique su mecanismo de acción.

Caso 2: Manejo Tubular de Agua y Sodio

Historia clínica:

Luis, 28 años, deshidratado tras maratón, presenta sed intensa, taquicardia (110 lpm) y disminución de la diuresis. En urgencias: Na^+ sérico 150 mEq/L, osmolaridad plasmática 310 mOsm/kg. Orina con osmolaridad de 800 mOsm/kg y $[\text{Na}^+]$ urinario 10 mEq/L.

Preguntas de discusión:

1. Explique el papel de la rama ascendente gruesa de Henle en la creación del gradiente corticomedular.
2. ¿Cómo el agua libre es reabsorbida en el túbulo colector bajo la acción de la ADH?
3. Describa el mecanismo de acción de la aldosterona y cómo modula la reabsorción de sodio en el túbulo contorneado distal.
4. ¿Por qué la osmolaridad urinaria está elevada en este paciente a pesar de la hipernatremia?
5. Proponga maniobras de rehidratación y justifique la composición electrolítica del líquido elegido.

Caso 3: Regulación de la Volemia y Presión Arterial

Historia clínica:

Ana, 65 años, antecedentes de insuficiencia cardíaca y diabetes tipo 2, acude con disnea de



medianos esfuerzos, ortopnea y signos de sobrecarga de volumen (crepitantes bilaterales, distensión yugular). La presión arterial es 160/100 mm Hg.

Laboratorio inicial:

- Péptido natriurético tipo B (BNP): 450 pg/mL
- Creatinina: 1,3 mg/dL
- Electrolitos normales

Preguntas de discusión:

1. ¿Cómo actúa el sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAA) en la compensación de la caída del gasto cardíaco?
2. Describa la función del péptido natriurético atrial en la regulación de la volemia.
3. ¿Qué papel juegan los barorreceptores en la modulación rápida de la presión arterial?
4. Explique la interacción entre el sistema simpático y los receptores α -adrenérgicos vasculares.
5. Diseñe un esquema terapéutico orientado a disminuir la sobrecarga de volumen y justifique cada fármaco.



Anexo #4

Tabla 1. Resumen de respuestas por ítem — Encuesta de satisfacción sobre casos clínicos (n = 15)

Ítem (pregunta)	N	Totalmente de acuerdo (5)	De acuerdo (4)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)	En desacuerdo (2)	Totalmente en desacuerdo (1)	% Acuerdo (≥4)	Media (1–5)	SD
Los casos clínicos generados por IA facilitaron mi comprensión de la fisiología.	15	10	3	1	0	1	86.7%	4.40	1.12
El aprendizaje basado en problemas mejoró mi razonamiento clínico.	15	12	2	0	0	1	93.3%	4.60	1.06
Resolver casos clínicos y preguntas de aplicación aumentaron mi motivación.	15	11	2	1	0	1	86.7%	4.47	1.13
Las instrucciones y recursos proporcionados fueron claros y útiles.	15	10	3	1	0	1	86.7%	4.40	1.12
Pude relacionar efectivamente los conceptos teóricos con aplicaciones clínicas.	15	11	1	2	0	1	80.0%	4.40	1.18
La retroalimentación fue pertinente y me ayudó a corregir mis errores.	15	11	2	1	0	1	86.7%	4.47	1.13
Recomendaría esta metodología a otros estudiantes de fisiología.	15	10	3	1	0	1	86.7%	4.40	1.12
Me siento más preparado/a para resolver casos clínicos reales.	15	8	3	3	0	1	73.3%	4.13	1.19
En general, estoy satisfecho/a con la experiencia de aprendizaje mediante casos clínicos.	15	11	2	1	0	1	86.7%	4.47	1.13