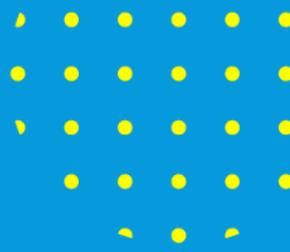


**Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia didáctica  
para el desarrollo de competencias de  
Geriatría en estudiantes de pregrado de Medicina  
de la Universidad Autónoma de Bucaramanga**  
Miguel Oswaldo Cadena Sanabria

**Director del proyecto:  
Sergio Serrano Gómez MD, MSc.**

# Contenido

- Planteamiento del problema
- Marco de referencia
- Metodología
- Resultados y discusión
- Conclusiones y recomendaciones



# Capítulo 1

## Problema de investigación



unab  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

# ¿Deben los médicos generales saber de Geriatria?

- Transición demográfica
- Cambios fisiológicos
- Enfermedades complejas
  - Síndromes geriátricos: deterioro cognitivo, caídas
  - Manifestaciones atípicas
  - Polifarmacia
- Balance costo beneficio de intervenciones diagnósticas y terapéuticas
- Mayor susceptibilidad a eventos adversos, discapacidad, muerte

(Miralles, 2015)

# Planteamiento del problema

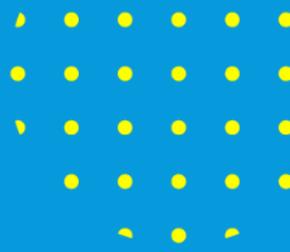
- Comisión para la transformación de la educación médica en Colombia (2017)
  - Formación del talento humano en salud
  - Educación médica
  - Estrategias didácticas más eficientes
  - Clases magistrales, rondas clínicas, seminarios
  - ¿Cómo enseñamos vs cómo evaluamos?
- Geriatria como especialidad emergente [López, J. H., & Reyes-Ortiz, C. A. (2015)]
  - Limitación en acceso a formación en pregrado

# Objetivo General

Determinar el impacto de una intervención didáctica basada en ABP comparada con la metodología tradicional para el desarrollo de competencias en medicina geriátrica de estudiantes de pregrado de Medicina de la UNAB

# Objetivos específicos

1. Definir un núcleo de competencias específicas en Geriátria para estudiantes del programa de Medicina UNAB
2. Diseñar una secuencia didáctica basada en ABP para el proceso enseñanza-aprendizaje de: delirium y caídas/osteoporosis en el anciano dentro de la rotación de Geriátria en estudiantes de VI semestre UNAB
3. Evaluar el desarrollo de competencias clínicas en geriátria mediante test de conocimientos y examen clínico objetivo estructurado
4. Evaluar la metodología de ABP diseñada desde la percepción del estudiante
5. Implementar el ABP en la asignatura de Medicina Interna (Geriátria) en el programa de medicina de la UNAB.



# Capítulo 2

## Marco de referencia

# Aprendizaje Basado en Problemas

- Experiencias en educación médica
  - McMaster University (1960)
  - Universidad de Antioquia: enfoque curricular (Galindo Cárdenas, 2000)
  - Colombia: Niño (2017), González (2011)
- Mayor impacto en ejercicio profesional
- Interdisciplinariedad
- Investigación, habilidades cognitivas y sociales

*La pirámide de Miller*

Pinilla-Roa (2013)

Hacer. Práctica profesional real.

Mostrar cómo. Demuestra cómo. Actuación del estudiante frente a una situación clínica específica.

Saber cómo. Integra, utiliza conocimientos para analizar e interpretar.

Conocimiento. Saber (recordar contenidos, datos).

# Marco teórico

Teoría experiencial de Dewey  
(Ruiz, 2013)

Aprendizaje significativo  
(Ausubel, 1976)

Interacción social cognitiva  
(Vygotsky, 1995)

Enfoque socioformativo (García  
Fraile, Tobón & López R, 2009)

# Marco contextual



# Capítulo 3

## Metodología

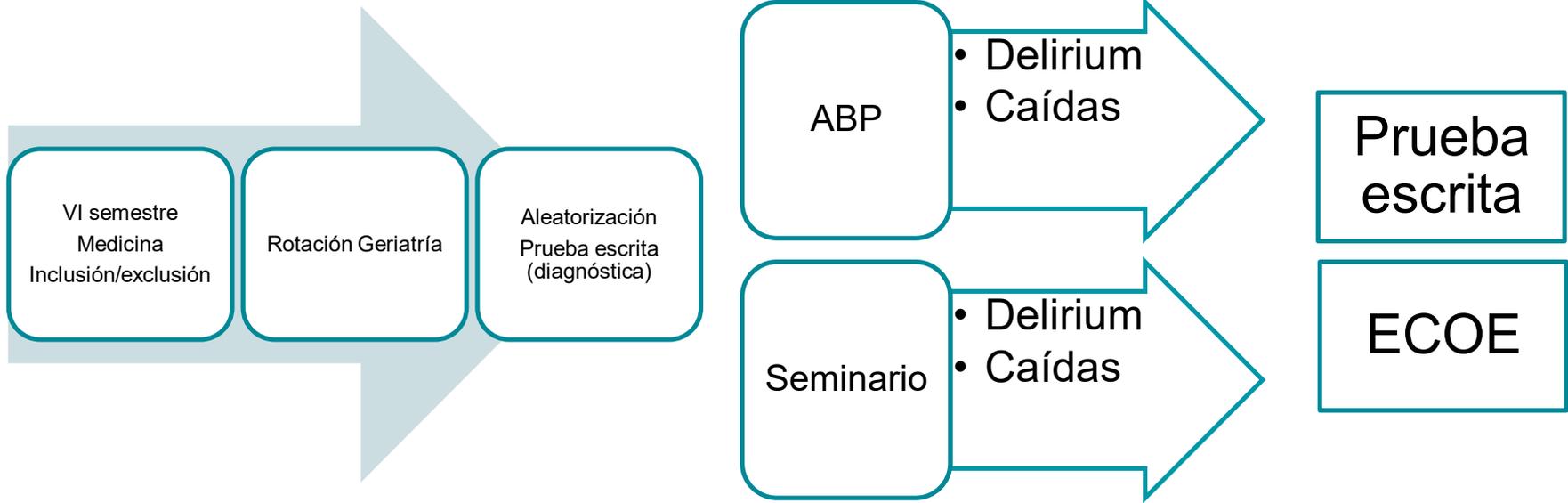
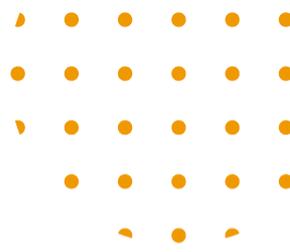
# Aspectos metodológicos

Enfoque metodológico: mixto (cuantitativo-cualitativo)

Tipo de estudio: experimental

*Hipótesis alternativa:* la estrategia didáctica del ABP facilita un mayor desarrollo de competencias en Geriátría comparada con la enseñanza tradicional en estudiantes de pregrado de Medicina de la UNAB

*Hipótesis nula:* no existen diferencias en el desarrollo de competencias en Geriátría entre una estrategia didáctica basado en problemas o la metodología habitual en estudiantes de Medicina de la UNAB.



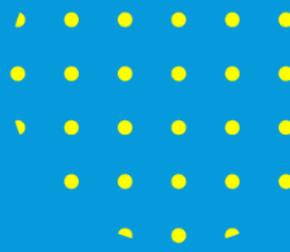
# Secuencias didácticas

- ABP
  - Presentación del problema
  - Reunión inicial de 1 hora: identificación de necesidades de aprendizaje, exploración de preguntas, lluvia de ideas
  - Tutoría (1 hora a mitad de semana)
  - Reunión de presentación de resolución del problema (1 hora)
  - Conclusiones
- Seminario
  - Asignación del tema y contenidos a desarrollar
  - Distribución autónoma por parte de los estudiantes
  - Presentación de seminario: 1 hora
  - Conclusiones

Objetivo	Técnica	Instrumento
<p>Describir las variables sociodemográficas de la población estudiada</p>	<p>Encuesta</p>	<p>Cuestionario de recolección de datos</p>
<p>Evaluar la metodología de ABP diseñada desde la percepción del estudiante y el evaluador</p>	<p>Entrevista semiestructurada, Grupo Focal</p>	<p>Guía de la entrevista Guía del grupo focal Rúbrica Autoevaluación</p>
<p>Evaluar el desarrollo de competencias clínicas en geriatría</p>	<p>Encuesta  Observación</p>	<p>Cuestionario de conocimientos (pregunta abierta) Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO E)</p>

# Definición de competencias (enfoque socioformativo)

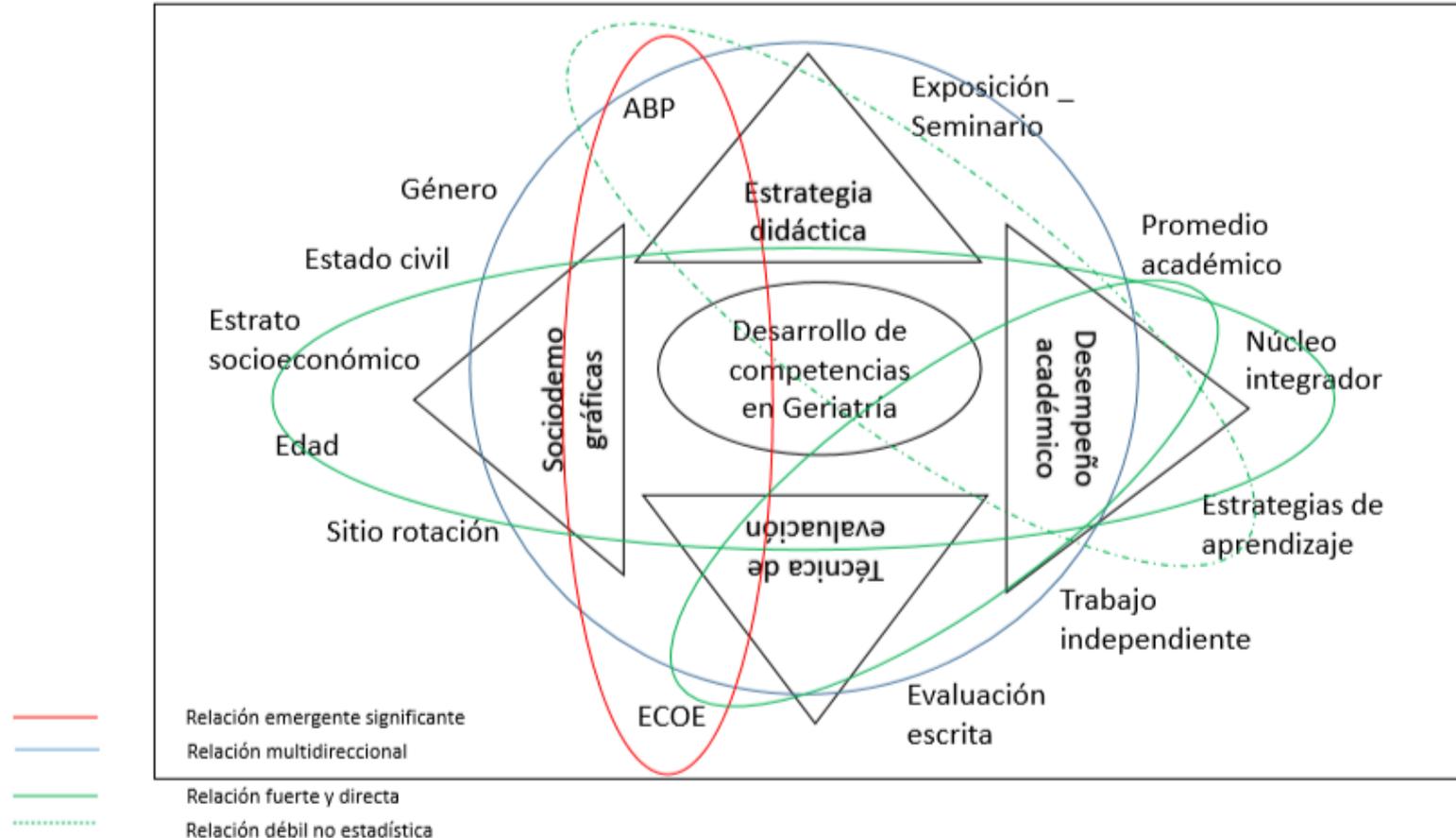
- Evalúa el estado de salud de una persona mayor en su dimensión física, mental, funcional y social para el mantenimiento de la salud e identificación de los problemas o síndromes geriátricos que afecten a un adulto mayor, según los parámetros definidos en la valoración geriátrica integral
  - Criterio de desempeño:
    - Reconoce alteraciones cognitivas o en la atención a través de la aplicación de herramientas de tamizaje como la escala *Confusion Assessment Method (CAM)*, *Mini mental state examination (MMSE)* y test de evaluación cognitiva de Montreal (MOCA)

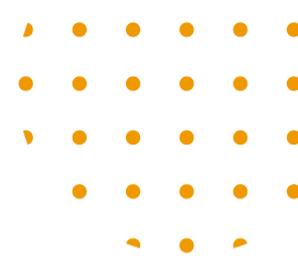
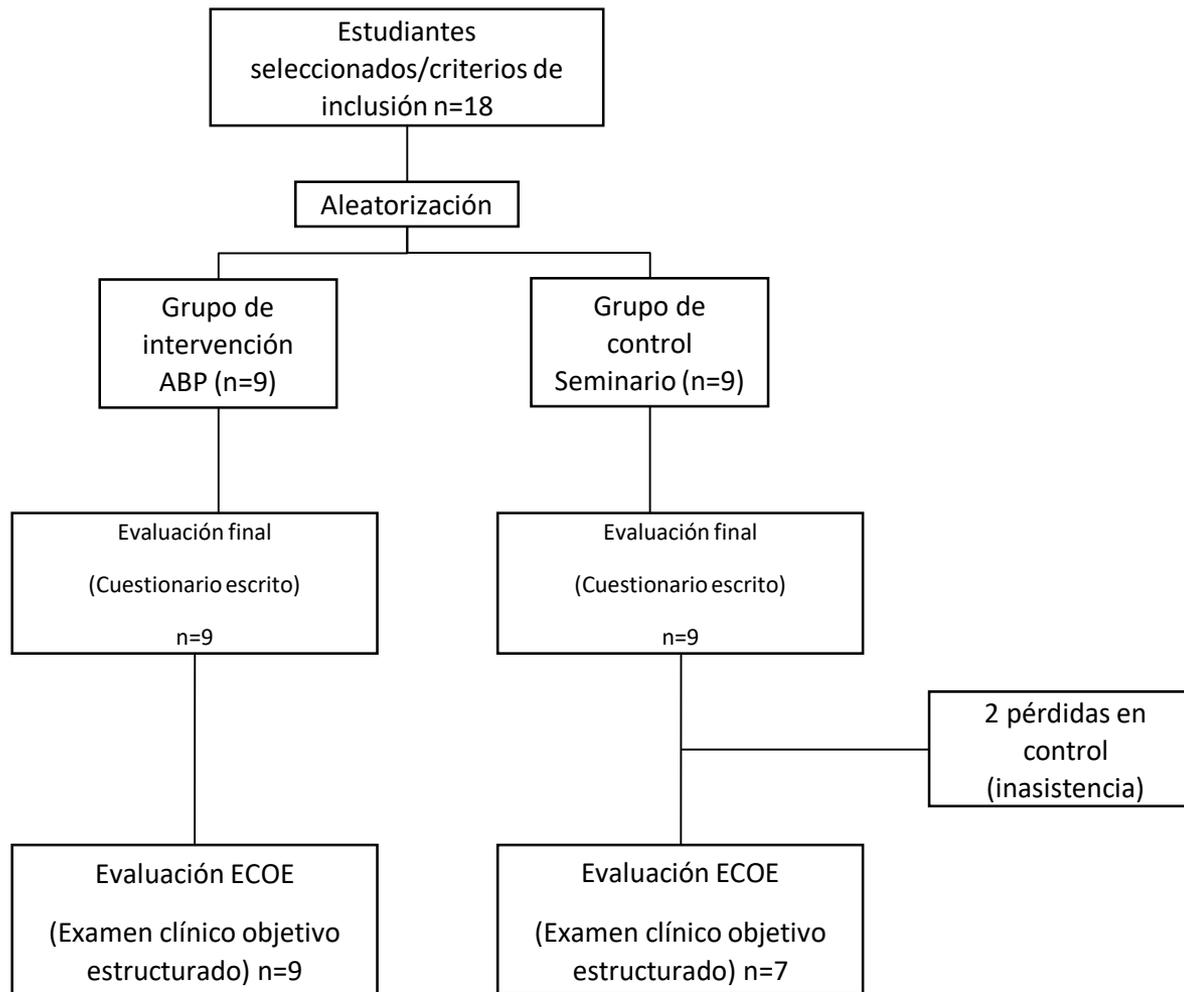


# Capítulo 4

## Resultados y discusión

# Mapa de categorías

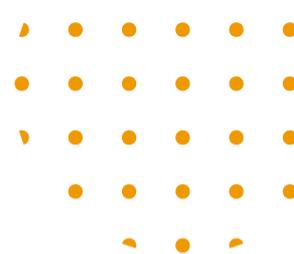




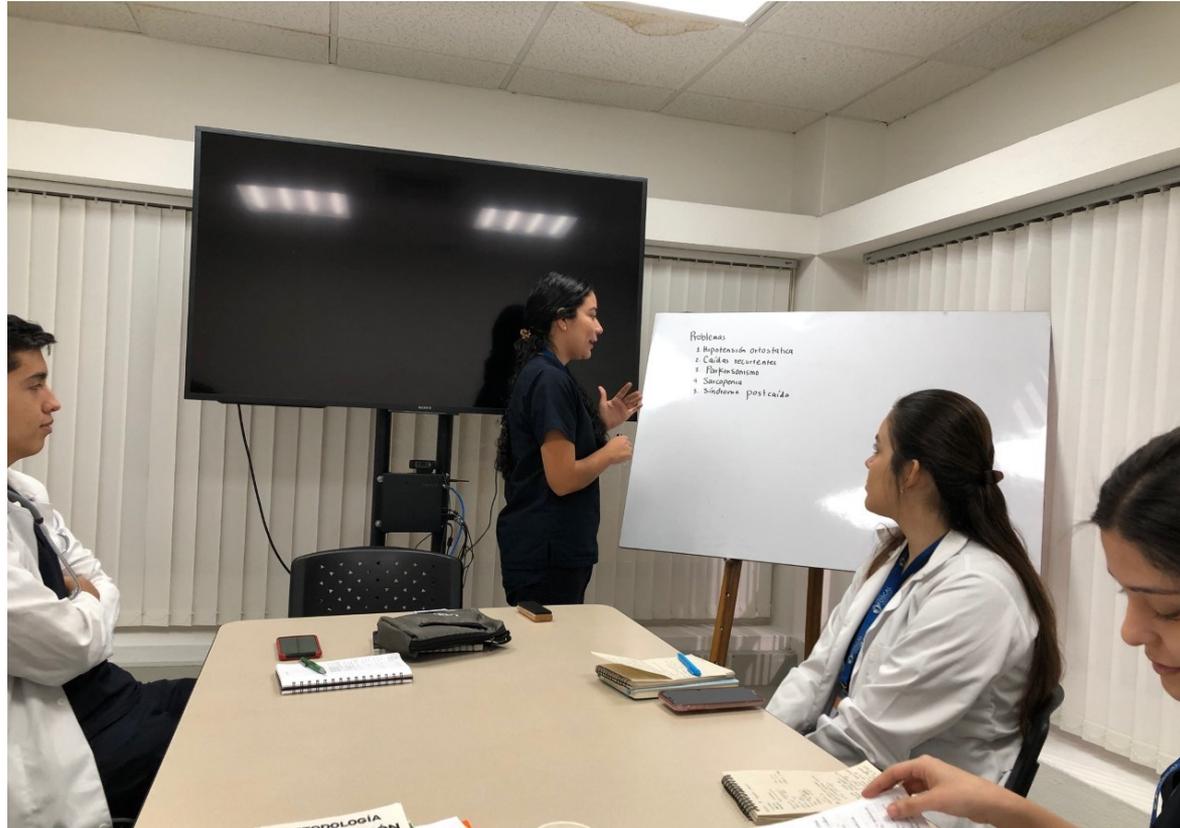
Variable	Grupo ABP (n=9)	Grupo control (n=9)
Edad (años)	21.3	20.6
Género femenino	55.6% (5)	55.6% (5)
<b>Estado civil</b>		
Soltero	88.8% (8)	100% (9)
Unión libre	11.2% (1)	0
<b>Estrato</b>		
3	0	22.2% (2)
4	55.6% (5)	11.1% (1)
5	22.2% (2)	44.5% (4)
6	22.2% (2)	22.2% (2)
Promedio carrera (/5)	3.7	3.65
Núcleo integrador (/5)	3.6	3.5
<b>Semestres perdidos</b>		
Ninguno	44.4% (4)	44.4% (4)
Uno	0	11.1% (1)
Dos o más	55.6% (5)	44.4% (4)



Horas repaso semanal		
Menos de 2 horas	11.1% (1)	0
Entre 2-4 horas	33.3% (3)	33.3% (3)
4-8 horas	11.1% (1)	33.3% (3)
Más de 8 horas	44.5% (4)	33.3% (3)
Técnicas de aprendizaje		
No conoce	44.4% (4)	44.4% (4)
Aplica alguna	44.4% (4)	55.6% (5)
Organizadores gráficos		
No emplea	22.2% (2)	22.2% (2)
Emplea uno o más	77.8% (7)	77.8% (7)

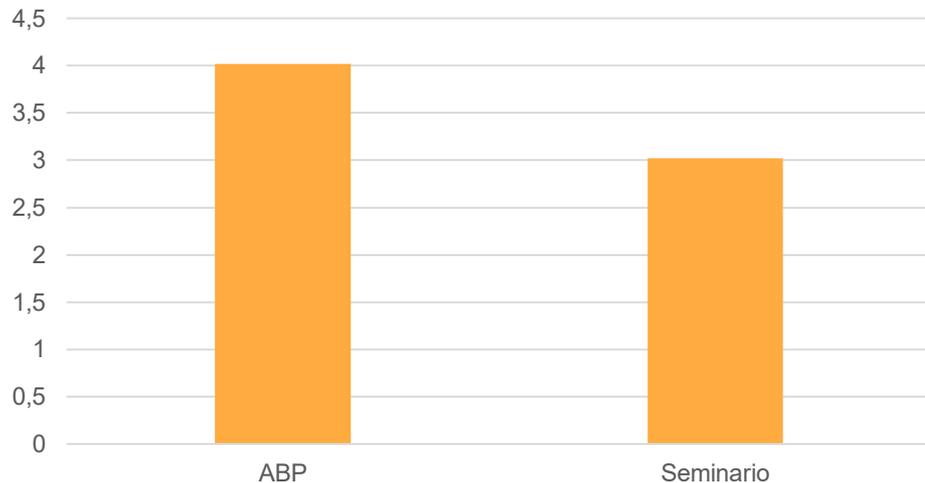


# Sesión de ABP



# Prueba escrita

Resultado evaluación teórica final

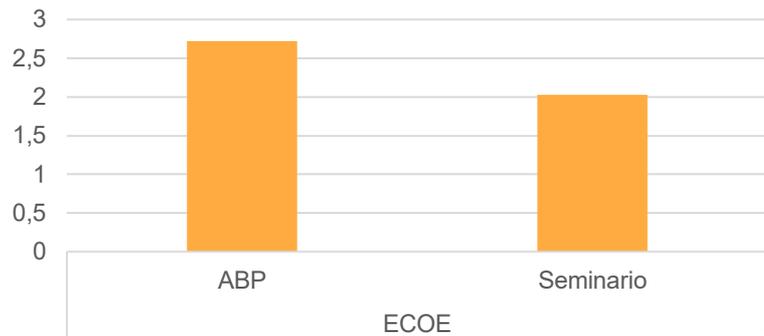


Grupo	Inicial	Final	Delta	p
ABP	2,57	4,02	+1,45	0.5407
Control	1,8	3,02	+1,22	

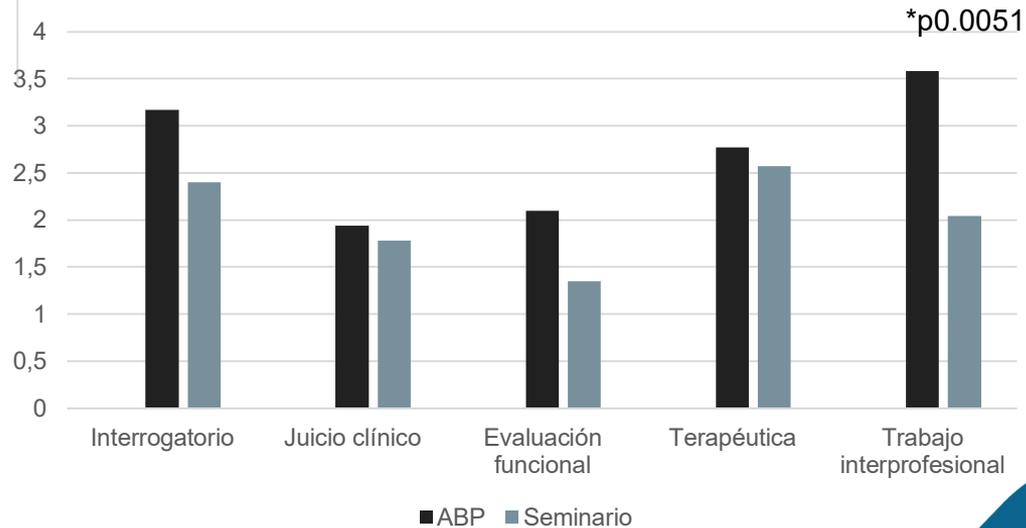
# Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOÉ)



## Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO E)



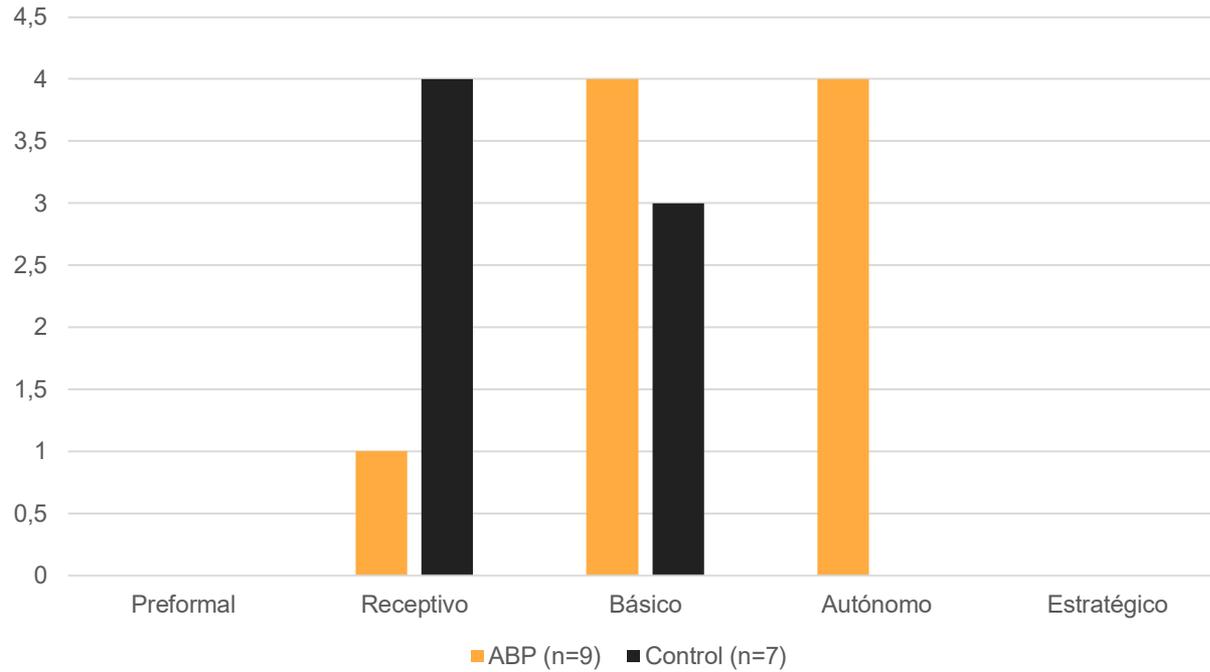
## Competencias evaluadas en ECO E



# Estación 5. Trabajo interprofesional



## Nivel de dominio de las competencias

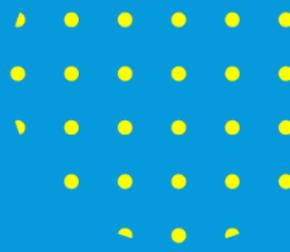


# Entrevista semiestructurada

Seminario	ABP
<p><i>... cada quien iba agregando lo que encontraba a medida que iba ingresando al documento compartido</i></p>	<p><i>Todos leían el caso por aparte, nos reuníamos y aportamos ideas sobre que podría ser, definíamos los problemas del caso, finalmente lo que más nos pareciera lo buscábamos en artículos</i></p>
<p><i>Les pedí a mis compañeros que se aprendieran muy bien todo lo que aparecía en las diapositivas para así poder ayudarnos o completar, si alguno de nosotros no lograba decir toda la información.</i></p>	<p><i>El mayor reto fue trabajar en equipo, no todas las personas están dispuestas a reunirse para desarrollar un caso</i></p>

## Grupo Focal – evaluadores -

- El ECOE es un examen objetivo, se define claramente lo que el estudiante debe saber y evalúa de manera estandarizada ese conocimiento o habilidad
- “Evalúa el hacer, siempre evaluamos el saber únicamente”
- Los estudiantes deberían recibir orientación en el manejo de su estrés o ansiedad, pues “se bloqueaban o se confundían en el desarrollo de las estaciones”. Deben practicar cómo enfrentarse a este tipo de exámenes.
- “Debemos seguir explorando cómo estandarizar la enseñanza, la evaluación y verificar el desarrollo de las competencias que se plantean al inicio del semestre”.



# Capítulo 5

## Conclusiones y recomendaciones

# Conclusiones

- La estrategia didáctica de ABP favoreció un mayor desarrollo de competencias en Geriatría
  - Trabajo interprofesional, evaluación funcional
- Primer estudio en Latinoamérica que describe un núcleo de competencias en Geriatría diseñadas desde un enfoque socioformativo
- Se reafirma la importancia de modificar la forma de evaluación de competencias clínicas en profesionales de la salud

# Conclusiones

- Fortalezas:
  - Metodología experimental, enfoque mixto
  - Técnica de evaluación: ECOE
- Limitaciones:
  - Tamaño de muestra: poder
  - Evaluación: 15 días post intervención
  - Estrategias de aprendizaje

# Impactos evidenciados

- Incorporación de ABP en rotaciones del semestre de Medicina Interna, programa de Medicina UNAB
- Creación del comité ECOE e incorporación y desarrollo de evaluación final ECOE en la asignatura de Medicina Interna desde 2019 – 2 en el programa de Medicina UNAB
- Ponencia tipo poster en congreso mundial de Educación Médica desarrollado en la ciudad de Cartagena, mayo de 2019
- Artículo enviado para publicar revista Educación Médica

# Recomendaciones

- Tiempo de rotación de 4 semanas para una mayor práctica clínica y desarrollo de las competencias procedimentales y actitudinales
- Programa de formación de docentes en este tipo de estrategias (la mayoría de docentes pueden confundir discusión de casos clínicos con ABP)
  - Resistencia al cambio (innovación pedagógica)
- Incrementar utilización de recursos de simulación

# Referencias bibliográficas

- Abizanda Soler, P., Sáez Méndez, L., & Cano, C. (2015). Formación y docencia en Geriatria. In E. España (Ed.), *Tratado de Medicina Geriátrica* (1st ed., pp. 80–93). Barcelona.
- Campos Arenas, A. (2017). *Enfoques de enseñanza basados en el aprendizaje ABP, ABPr, ABI y otros métodos basados en el aprendizaje* (1st ed.; E. de la U, Ed.). Bogotá.
- Cano, C., Gutiérrez, L. M., Marín, P. P., Morales Martínez, F., Peláez, M., Rodríguez Mañas, L., ... Zúñiga, C. (2005). Propuesta de contenidos mínimos para los programas docentes de pregrado en Medicina Geriátrica en América Latina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 17(5–6), 429–437. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892005000500015>
- Comisión para la transformación de la educación médica en Colombia. (2017). *Documento de recomendaciones para la transformación de la educación médica en Colombia*.
- García Fraile, J. A., López Rodríguez, N. M., & Peña Valenzuela, A. L. (2014). *Conectar los aprendizajes con la vida. Algunas estrategias didácticas para la gestión del currículo por competencias en Educación Media y Superior* (1st ed.; I. de E. S. en E. por C. S.C., Ed.). México.
- García Fraile, J. A., Tobón, S., & López Rodríguez, N. M. (2009). *Currículo, didáctica y evaluación por competencias* (Primera ed; Universidad Metropolitana, Ed.). Caracas.

# Referencias bibliográficas

- González Olaya, H. L., & Galindo Cárdenas, L. A. (2011). Aplicación de la experiencia de aprendizaje mediado a la estrategia de aprendizaje basado en problemas, en estudiantes del tercer semestre de medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia. *Iatreia*, 24(4), 422–431.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6th ed.; McGrawHill, Ed.). México D.F.
- López, J. H., & Reyes-Ortiz, C. A. (2015). Geriatric Education in Undergraduate and Graduate Levels in Latin America. *Gerontology and Geriatrics Education*, 36(1), 3–13.
- Mateos-Nozal, J., Farré-Mercadé, M. V., Cruz-Jentoft, A. J., Ribera Casado, J. M., Antón Rodrigo, I., Clerencia Sierra, M., ... Vázquez Ibar, O. (2019). Ten recommendations to improve undergraduate training in Geriatric Medicine. *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia*, 54(4), 203–206.
- Miralles, R. (2015). Formación de Geriatria en el pregrado: Estudiantes y ancianos se lo merecen. *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia*, 50(2), 53–55.
- Niño Avendaño, C. A., Ospina Díaz, J. M., & Niño Ruiz, Y. A. (2017). Comparación entre enseñanza magistral de farmacología versus aprendizaje basado en problemas en estudiantes de Medicina, Tunja-Boyacá, 2016. *Salud, Historia y Sanidad On-Line*, 12(3), 29–39.
- Pinilla-Roa, A. E. (2013). Evaluación de competencias profesionales en salud. *Rev Fac Med*, 61(1), 53–70.



 @unab.online ·  @unab\_online ·  @unab\_online

# ¡GRACIAS!