

Criterios de calidad y rol del problema según los estudiantes, sus prioridades y metas

Quality in Problem design and its role according to the students, priorities and goals

Mayra Gari Calzada^{1,2*} <https://orcid.org/0000-0002-8660-2584>

Ernesto Blanco Blanco^{2,3} <https://orcid.org/0000-0002-5643-7688>

¹Universidad Walter Sisulu, Departamento de Biología Humana. África del Sur.

²Universidad Walter Sisulu, Centro de Investigación y Desarrollo para los Profesionales de la Salud (CHERD). África del Sur.

³Universidad Walter Sisulu, Departamento de Educación a los Profesionales de la Salud. África del Sur.

*Autora para la correspondencia: mgari@wsu.ac.za

RESUMEN

Introducción: Durante los primeros tres años del grado de medicina las narrativas del caso-problema sirven de simulación para desarrollar habilidades de diagnóstico clínico.

Objetivo: Investigar las estrategias para abordar el problema en las tutorías, las características de un buen problema, y si formó parte de las metas que los estudiantes se trazaron al inicio de un módulo.

Métodos: Se aplicaron métodos mixtos para recopilar la información; y las fuentes fueron una encuesta en línea cerrada, dos grupos focales, ocho entrevistas semiestructuradas y notas de campo de ocho módulos. Participaron estudiantes de segundo (234), tercero (16) y del cuarto año (7) de medicina. Análisis de frecuencia y de contenido se aplicaron a las encuestas y a las notas de campo,

respectivamente; y el análisis temático, a las narrativas de los grupos focales y las entrevistas.

Resultados: Las encuestas indicaron que entre el 68-80 % de los grupos abordó el caso en sincronía con los contenidos disciplinares. Los estudiantes prefirieron casos no muy largos ni demasiado fáciles, con rica anamnesis y narrativa fluida. Las metas más frecuentes fueron una mayor interacción con los compañeros, aprender al máximo, participar más y mejorar las calificaciones.

Conclusiones: El análisis inductivo de los casos fue el más frecuente y, tanto su extensión como el contenido, fueron atributos de calidad. Las metas reflejaron las dimensiones social y cognitiva del entorno educativo. La no inclusión de solucionar el caso entre las metas la motivaron la reducción del problema al motivo de consulta y priorizar las evaluaciones frecuentes.

Palabras clave: aprendizaje basado en problemas; estudiantes de medicina; educación médica.

ABSTRACT

Introduction: In the first three years of the medical degree, paper-based cases are the means to simulate skills practical for clinical diagnosis.

Objective: To investigate the most frequent strategies to address the problem in the tutorial groups, the attributes of a good problem, and whether it was part of the students' goals.

Methods: A mixed-methods approach was applied, and data were collected from a closed-ended online survey, two focus groups, eight semi-structured interviews, and the field notes of eight modules. Participants were 234 year-II students, 16 year-III, and seven year-IV. Frequency and content analysis were applied to the surveys and field notes, respectively. Inductive thematic analysis interpreted the narrative of the focus groups and interviews.

Results: The surveys indicated that 68-80% of the groups synchronously addressed the case and the learning issues. Students prefer cases that are neither too long nor too easy, have a rich health history, and have a smooth narrative flow. The most frequent goals set at the beginning of the module were more engagement with peers, to learn as much as possible, more participation in tutorials, and grade improvement.

Conclusions: Inductive case analysis was the most prevalent, and length and content were quality attributes in the cases' design. Students' goals reflected the

educational environment's social and cognitive dimensions. Enablers of the non-inclusion of solving the case as a goal were a narrow understanding of the problem and prioritizing frequent assessments.

Keywords: problem-based learning; medical students; medical education.

Recibido: 19/07/2025

Aceptado: 29/07/2025

Introducción

El aprendizaje basado en la resolución de problemas (ABP) es un método de aprender que comenzó en universidades de habla inglesa, pero con el paso del tiempo su práctica se ha extendido a otros continentes e idiomas.^(1,2) En este método se espera que el problema (P) desencadene la necesidad de aprender y, por lo tanto, la selección y el diseño de los P es una pieza clave para potenciar las habilidades que se desea que el estudiante desarrolle. Quien enseña, asume el rol de facilitador del funcionamiento del grupo y de la calidad de los saberes que se construyen por sus integrantes. En las carreras de ciencias de la salud el P consiste en la narrativa de situaciones clínicas o casos clínicos, por lo que comúnmente se les llama casos (C).

En la fase preclínica de la carrera de Bachiller en Cirugía y Medicina (MBChB) de la Universidad Walter Sisulu (WSU) la selección y el diseño de los C se alinea con los siete principios desarrollados por Dolmans y otros⁽³⁾ y también a las cualidades que Hung⁽⁴⁾ sintetizó como las tres “C” (contenido, contexto y conexión); durante el proceso cognitivo aparecen las tres “R” (investigar-research, razonar y reflexionar). Sobre el mismo tema, una revisión hecha por Sockalingam y Schmidt⁽⁵⁾ recomiendan que un P efectivo debe guiar a alcanzar los objetivos de aprendizaje, ser interesante, y su nivel de dificultad, aunque accesible al estudiante, debe generar la necesidad de aprender. En los currículos socialmente comprometidos los C emergen y se adaptan a los escenarios de salud del país y de la región, así como a la realidad sociocultural, cualidades que caracterizan a la simulación de la realidad narrada en los C del ciclo preclínico en la WSU.

El diseño pedagógico-metodológico del P también debe considerar las características de los estudiantes a quienes va dirigido, no solo referido al aspecto cognitivo, sino también considerando los determinantes sociales del aprendizaje, que introducen diferencias y comprometen la asimilación.⁽⁶⁾

En la WSU los módulos o bloques de contenido con organización órganos-sistema favorecen la creación de C, que abordan enfermedades que afectan los órganos y tejidos que son objeto de estudio con un enfoque morfológico, así como los factores de riesgo que predisponen al desbalance de la salud.

La narrativa de los C está organizada simulando el encuentro médico-paciente en el ámbito hospitalario, desde el motivo de la consulta hasta una propuesta de manejo integral, para ejercitar el razonamiento inductivo, abductivo y deductivo.⁽⁷⁾ En los dos primeros años de la carrera hay seis módulos interdisciplinares, dos en el primer año y cuatro en el segundo. Al inicio de cada módulo se crean nuevos grupos de tutoría y, en consecuencia, los estudiantes interactúan con diferentes compañeros de clase y también facilitadores. Otros escenarios de aprendizaje como las clases prácticas, los seminarios y las conferencias interactivas, intentan estandarizar los saberes que se construyen en las tutorías y también desarrollar otras habilidades en los estudiantes.

Los grupos de tutoría de la WSU lo conforman, mayoritariamente, estudiantes que provienen del preuniversitario, con poca experiencia en regular su aprendizaje, y con hábito de aprendizaje memorístico. La evaluación formativa del desempeño en la tutoría estimula a explorar nuevas estrategias y recursos de aprendizaje, así como a incentivar una cultura de responsabilidad individual hacia el grupo. Con respecto al rol del grupo como contribuidor de la calidad del aprendizaje, hay autores que alertan sobre el riesgo de que el grupo opague la iniciativa y la responsabilidad individual; por tanto, recomiendan cautela en la sobrevaloración del papel de la interacción grupal, destacándola como un proceso complejo e inestable, y donde, en última instancia, los estudiantes confían en el facilitador para lograr una función eficiente.^(8,9)

La habilidad del facilitador en detectar tempranamente alumnos que necesiten apoyo cognitivo y/o psicosocial, así como signos de un grupo disfuncional, pueden ayudar a crear, a pesar de las diferencias, un ambiente sociocognitivo de colaboración y compromiso entre sus integrantes.

Cada módulo se evalúa de forma independiente y las evaluaciones frecuentes (formativas) contribuyen en un 60 % con la nota final; el 40 % restante lo aporta el examen final. El examen final tiene dos componentes: la evaluación individual del proceso (IPA) y la evaluación de los contenidos de las clases de laboratorio (OSPE). El IPA tiene lugar al término de dos bloques de aprendizaje y el estudiante trabaja

en la solución de un caso, cuyo contenido imbrica a ambos bloques; mientras que el OSPE tiene lugar al final de cada bloque.

El perfeccionamiento de los métodos de enseñanza-aprendizaje es una práctica necesaria para monitorear la calidad, y para ello las investigaciones educacionales son una herramienta de utilidad. El interés de explorar el papel del P en el modelo de ABP que practican los estudiantes de medicina de la WSU surgió al observar que, al comienzo de un nuevo módulo de ABP, pocos estudiantes establecían la comprensión del C como una meta a alcanzar durante el bloque.

El objetivo del presente trabajo fue investigar las estrategias para abordar el problema en las tutorías, las características de un buen problema, y si formó parte de las metas que los estudiantes se trazaron al inicio de un módulo.

Métodos

La investigación se diseñó desde la perspectiva del paradigma pragmático, pues permite combinar con flexibilidad ambos métodos, el cualitativo y el cuantitativo;⁽¹⁰⁾ y, de este modo, buscar respuestas a las interrogantes que motivaron la investigación. El brazo cualitativo permitió explorar las metas que se trazaron los estudiantes al inicio de un módulo y los criterios que las definen, los atributos de calidad de un P, así como el papel del P dentro del proceso de aprendizaje. El brazo cuantitativo ponderó los tipos de abordaje del C que se practican en los grupos de tutoría de los primeros dos años de la carrera. La información se recogió durante los cursos académicos 2023 y 2024.

Estudiantes que finalizaban el tercer año ($n = 10$) y el cuarto año ($n = 8$), respectivamente, participaron en dos grupos focales. En ambos casos, el muestreo fue intencional e invitaba a estudiantes que se sabía que ofrecerían información valiosa para la investigación. La invitación se envió vía correo electrónico a 28 estudiantes, 14 de cada año, y 18 aceptaron. Ambos grupos focales fueron presenciales. Con la ayuda de uno de sus integrantes, previamente entrenado, los participantes escogieron seudónimos y con ellos se identificaron al hablar. El ambiente de reflexión sobre las tutorías se creó con la discusión de cinco preguntas (anexo 1). La duración de las sesiones fue de 50 y 55 minutos, grabadas en el teléfono celular de uno de los investigadores, y los audios se convirtieron a texto con la aplicación TurboScribe.ai. La versión de texto se verificó contra la grabación y, posteriormente, se envió a los participantes para su validación.

También se invitaron 14 estudiantes al inicio de su tercer año a una entrevista semiestructurada (anexo 2). El criterio de selección fue el buen rendimiento en las tutorías durante el segundo año, asociado a no establecer la comprensión del P como una meta. La invitación se hizo vía correo electrónico; ocho aceptaron y todos escogieron el correo electrónico como opción a la entrevista. Las entrevistas, en su totalidad, se efectuaron en dos correos; el segundo para aclarar aspectos expresados en el primero.

Las metas de los estudiantes en los cuatro bloques de aprendizaje del segundo año en ambos cursos académicos se obtuvieron en las notas de campo de una facilitadora con más de 15 años de experiencia.

El brazo cuantitativo consistió en computar las respuestas a una encuesta cerrada (anexo 3) a los estudiantes del segundo año, autoaplicada y anónima, creada en el formulario de Google. La encuesta recogió la información sobre el manejo del C en la tutoría de tres módulos (50 %) en cada curso académico. En ambos cursos la invitación y el enlace de la encuesta se enviaron en el chat de la clase en WhatsApp y las respuestas se guardaron en MS Excel para los cálculos de las frecuencias.

El análisis temático, según *Braun and Clarke*,⁽¹¹⁾ se aplicó a las intervenciones en los grupos focales y a las narrativas de entrevistas individuales, mientras que las notas de campo se sometieron a un análisis de contenido. Cada autor hizo el análisis de modo independiente y se reunieron regularmente para discutir las interpretaciones e ir acordando los temas.

Todos los participantes en los grupos focales y las entrevistas dieron su consentimiento por escrito antes de iniciar la recogida de los datos, y condicionaron su contribución al anonimato. Los estudiantes que respondieron el cuestionario aceptaron a participar anónimamente. El comité de ética de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud otorgó el permiso para efectuar la investigación (FREC 010/2022).

Resultados

Demografía de los participantes

La edad promedio de los participantes en el brazo cualitativo fue de 22 años y ambos géneros igualmente representados. La ausencia de identificadores en la encuesta no permitió describir a los respondientes.

Abordaje del caso

El 84 % (n = 234) de los estudiantes invitados (277) respondió el cuestionario. Las respuestas indicaron que entre un 20 y un 32 % formó parte de grupos que leyeron el caso hasta su final y a continuación presentaron los tópicos que constituyen objetivos de aprendizaje, y aproximadamente el 30 % de ellos regresó a aplicar los contenidos al caso. El 68-80 % de los participantes presentaron o discutieron los contenidos disciplinarios a continuación de la lectura de cada sección del caso, y el 41-45 % de ellos, después de presentar/discutir, aplicaron el contenido al caso.

Análisis documental

El análisis del contenido de los ocho diarios de campo con las metas de 96 estudiantes (92,3 %) evidenció que las diez metas más frecuentes fueron: aprender lo más posible (n = 74), establecer más vínculos con los integrantes del grupo (74), participar más (68), mejorar mis notas (60), mejorar mis habilidades de exposición (58), vencer mi timidez-ganar en confianza (38), comprender mejor (32), aplicar lo que aprendo (22), gestionar el tiempo (15).

Las tablas 1 y 2 muestran el resultado de los dos análisis temáticos y algunas narrativas de los participantes en cada tema deducido.

Tabla 1 - Análisis temático sobre las cualidades que debe tener un buen caso

Deducción temática	Ejemplos de citas y el identificador del participante (año #)
Cantidad y calidad (dificultad cognitiva) de la narrativa	<p>“Not too long, if too long you lose the focus, six pages are more than enough” (3.2)</p> <p>“Not too easy because the workplace is not like that” “If they give us simple cases, we are going to think that it the way they [patients] come to the hospital” (3.5)</p> <p>“Rich health history and smooth flow of the narrative” (4.1)</p> <p>“Broad to look at different systems that could be involved in the problem” (3.6)</p> <p>“It should not be obvious, complicated enough but still guide the students to certain direction” (4.6)</p>
Expectativas de la simulación de la realidad	“System based to guide your reasoning” (3.1)

	<p>“Show every aspect in terms of the learning issues, psychosocial, and all medical” (3.3)</p> <p>“As real as possible, in some cases the patient can die” (4.2)</p> <p>“Realistic and not too perfect” (4.4)</p> <p>“Management should consult other professionals like physiotherapy, counselling etc.” (3.3)</p> <p>“Based on things that you are going to encounter at the clinic or the hospital” (4.1)</p>
--	---

Tabla 2 - Análisis temático sobre razones de la no inclusión de la comprensión del caso entre las metas

Deducción temática	Ejemplos de citas e identificador (p #) del participante
Interpretación del papel del caso	<p>“We were given an idea that MBChB 2 is for normal Anatomy and Physiology. We do cases to get direction on what Anatomy and Physiology to study and also to pass IPA but not to understand the conditions” (p. 6)</p> <p>“What I've noticed is that we're still failing to understand the fundamentals behind taking history information and doing physical examinations [...] most tutors don't emphasize the importance of history and physical exams” (p. 8)</p> <p>“We think that we have time to understand the case at a later stage, may be in fourth year or so” (p. 4)</p>
Autoevaluación de la habilidad	<p>“The goals that I wrote down were my priorities I believed I needed to improve guided by my self-evaluation in previous tutorials” (p. 3)</p> <p>“I did Bachelor of Medicine in Clinical Practice, so I had better understand for conditions more than normal human biology” (p. 6)</p> <p>“I've received many requests from my colleagues asking me to help them with some hard concepts, but not a single day has one asked me to help them understand the case” (p. 8)</p>
Criterios de prioridad	<p>“I believe that for most of the student population what is important is to get good tutorial marks and in order to get those marks we were told that we must participate, basically it is more about the end result than the learning process” (p. 3)</p>

“The first goal is to understand the learning issues which help to understand the case better and prepare for the MEQ” “When you finish the block and have learned all the Anatomy and Physiology is easier to understand the cases” (p. 5)

“I think as students, we often assume that -understanding the case- is something that just comes passively in PBL” (p. 8)

Discusión

La motivación para establecer y compartir las metas a alcanzar en las tutorías del bloque que recién comienza y su posterior monitoreo es una práctica que intenta desarrollar la autorregulación del estudiante, así como las habilidades metacognitivas de los individuos y el grupo. Sobre el tema, *Dangremond* y otros⁽¹²⁾ hacen referencia a una metacognición social en espacios donde los integrantes del grupo en sus interacciones construyen conocimiento, comparten y regulan estrategias de aprendizaje, evalúan su desempeño y reajustan el plan para seguir aprendiendo.

Asimismo, es importante capacitar a los profesores en la práctica de estrategias que promuevan el desarrollo de habilidades metacognitivas en los estudiantes y equiparlos a ser parte proactiva de un mundo donde el conocimiento se renueva constantemente; se ha visto que este dominio no recibe igual prioridad con respecto a otras habilidades del profesorado.⁽¹³⁾

En la práctica del ABP se espera que la comprensión del P/C sea un objetivo por alcanzar y que esté incluido entre las metas que se trazan los estudiantes. La observación de una realidad diferente promovió las preguntas que guiaron esta investigación. El primer cuestionamiento se refirió al formato y contenido de los C que se discuten y la posibilidad de que no interesaran a los estudiantes, razones para invitar estudiantes que finalizaban su tercer y cuarto años.

La experiencia en las fases subsiguientes del currículo los convirtió en buenos jueces para evaluar la calidad de los C y describir los atributos de “calidad”. Los C que se emplean en la fase “estructura y función normales”, que corresponde a los primeros dos años de la carrera, reúnen las cualidades descritas por ambos grupos focales, excepto la extensión de algunos, y esta información se compartió con el subcomité encargado del diseño de los C.

Cabe mencionar que, entre las expectativas que un buen C debe reunir, los estudiantes-participantes enfatizaron el enfoque interdisciplinario que la comprensión de este demanda, lo que se alinea con la integración de las disciplinas

intra- e inter-módulo, así como con la necesidad de un equipo multidisciplinar para el manejo del individuo enfermo. Ambos tópicos, la interdisciplinariedad y la multiprofesionalidad del equipo de salud, forman parte de la intención curricular de la WSU en la formación de profesionales socialmente responsables y es gratificante que sean parte de la expectativa de la calidad de los P que expresaron los estudiantes-participantes.

Una revisión de alcance desveló que el ABP tiene buena aceptación entre los estudiantes y ofrece oportunidades para desarrollar diversidad de habilidades cognitivas y sociales, competencias necesarias para el profesional.⁽¹⁴⁾ Sin embargo, una comparación de las habilidades de procesamiento cognitivo profundo a corto plazo no demostró la superioridad de los estudiantes que aprenden en currículos de ABP con respecto a estudiantes que aprenden en currículos tradicionales; aunque tampoco están en desventaja.⁽¹⁵⁾

El desarrollo de habilidades cognitivas, y en especial el análisis crítico, necesita tiempo, sobre todo en los estudiantes con poca exposición a la enseñanza superior, lo que podría explicar el comportamiento similar entre estudiantes de los primeros años expuestos y no expuestos al ABP. Además, vale notar que el ABP en pequeños grupos de discusión desarrolla habilidades en el ámbito sociocultural que no están igualmente reforzadas en los métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje.

Uno de los valores educacionales del ABP es que el C/P presenta los contenidos disciplinares en un contexto donde son relevantes, y transporta conceptos abstractos a un escenario concreto de aplicación. Esta oportunidad de aplicar lo que se aprende se espera que despierte el interés en aprender y, en consecuencia, el estudiante invierta más tiempo en su preparación.

La percepción que los entrevistados expresaron sobre el papel que el C tiene en su aprendizaje se expresa en “most of us really believe that, in as much as cases are to prepare us for patient contact, we need to understand the case only to link it to our current studies” (p. 7), que se refiere a hallar la relación que existe entre los contenidos disciplinares y el problema que provocó al usuario a acudir a la institución, pero no analizar y aplicar estos a lo largo de todas sus secciones, ejemplificado en “the cases only guide us to being able to know what we are supposed to know to understand the patient’s problem but not actually understand the case” (p. 2).

Circunscribir la comprensión del C al motivo de consulta limita los contenidos a aprender y parece ser una estrategia sesgada por la necesidad de aprobar las evaluaciones que más cercanas están en el tiempo ejemplificado en “they [students] tend to focus on learning issues (LIs) because the MEQs are based on the LIs and not on understanding or solving the case” “the IPA is written last and there

are MEQs always around the corner” (p. 2). Comprender todas las secciones del C, donde están presente la medicina poblacional, las habilidades clínicas, y la aplicación de las disciplinas biomédicas, implica mayor esfuerzo; y, como en todo aprendizaje, hay una mezcla de la autopercepción de las habilidades cognitivas con determinantes motivacionales y emocionales, matizadas por el ambiente social del grupo.

El postulado de la teoría del valor de la expectativa, ampliada con las consideraciones de factores situacionales, ayuda a interpretar de modo coherente los temas deducidos del análisis de las narrativas de los entrevistados. Esta teoría postula que la motivación en emprender una tarea, en este caso aprendizaje, depende del balance que el individuo realiza entre su expectativa de éxito, basada en experiencias anteriores, y también en el balance costo-utilidad que la actividad le brindará.⁽¹⁶⁾

Resulta evidente que la prioridad es aprobar las evaluaciones y, en particular, el MEQ (*modified-essay-questions*) ej. “At this level we focused in passing and understanding Anatomy and Physiology because that is what the MEQs are mostly and a lot of us focus in our year marks” (p. 4), comprensible porque el MEQ es la evaluación de mayor peso dentro de las evaluaciones parciales; por lo tanto, proporcionará el pase. A lo anterior se adiciona que el formato del MEQ se basa en escenarios cortos, pero no implica la resolución de un caso.

De igual manera, la evaluación de la tutoría está alineada con las habilidades que el estudiante debe desarrollar en un ambiente constructivista de aprendizaje colaborativo, por lo que no se circumscribe solo a la solución del C, y así se reflejó en las metas que con mayor frecuencia se trazaron los estudiantes. Sus metas son estrategias a corto plazo, y reflejan la percepción de la autoevaluación de experiencias anteriores. Ej. “I had not struggled with that objective from the previous block, so I did not feel it would have been an authentic goal at that point” (p. 1), y “I felt that I know how to follow the case, I knew how to look at every piece of information” (p. 4). A lo expresado se adiciona el poco énfasis que la resolución del P tiene en algunos grupos de tutoría “some tutors just rush to the core of the case; they don't have a holistic approach to a case” (p. 8).

Las investigaciones educacionales apuntan a que aprobar las pruebas y los exámenes motiva a la mayoría de los estudiantes a estudiar, y aprendizajes que tienen poca probabilidad de ser incluidos en dichas evaluaciones no forman parte de la agenda estudiantil.^(17,18) Se desea que las evaluaciones frecuentes impliquen aprendizaje, y que puedan despertar la motivación autónoma del alumno. Al respecto, *Kusurkar y otros*⁽¹⁹⁾ encontraron que la motivación intrínseca mediada por el esfuerzo y las estrategias de estudio tuvieron un efecto positivo en el

rendimiento académico. Sin embargo, el reto persiste para los docentes: ¿cómo combinar los métodos de aprendizaje con instrumentos evaluativos que impulsen la motivación intrínseca del alumno al tiempo que reforzar el empleo del diálogo constructivo en cada oportunidad para aprender? Scott comenta que cuando se gratifica a un estudiante por reproducir a la perfección algo que ha memorizado, esta práctica puede crear un ambiente de buscar la recompensa más que de aprendizaje, riesgo que existe en las tutorías cuando los estudiantes priorizan “impresionar al tutor” en busca de una calificación más alta.⁽¹⁷⁾

El presente trabajo tiene debilidades, primero porque no se agotaron todas las interrogantes que abriesen caminos a explorar las preguntas que la guiaron; sobre todo, al no incluir entrevistas a los tutores para conocer la fundamentación de su predilección en la forma de manejar el C durante las sesiones de tutoría. Otros tópicos que necesitan más aclaración son quién decide cómo se maneja el C en el grupo, ¿el tutor o los estudiantes?, así como si existe alguna diferencia en el desarrollo de habilidades de procesamiento de la información entre los estudiantes que practicaron un enfoque sincrónico (prospectivo) entre el C y los contenidos disciplinares que de este emergen, y los que practicaron un manejo asincrónico (retropectivo) a veces sin aplicación al caso.

Un aspecto útil fue escuchar las voces de los estudiantes reflexionar sobre aspectos críticos en la calidad del ABP como son la calidad de los C, y la interpretación del P como motivo de consulta en lugar de aplicar todas las disciplinas en la búsqueda de su solución. Urgente atención requiere la aparente disociación entre las habilidades que se evalúan en el MEQ y las que desarrolla la búsqueda de la solución al P, no estimulado en todas las tutorías, lo que abre espacios necesarios de perfeccionamiento metodológico.

Se concluye que el análisis inductivo de los casos fue el más frecuente y, tanto su extensión como el contenido, fueron atributos de calidad. Las metas reflejaron las dimensiones social y cognitiva del entorno educativo. La no inclusión de solucionar el caso entre las metas la motivaron la reducción del problema al motivo de consulta y priorizar las evaluaciones frecuentes.

Agradecimientos

Los autores agradecen a los estudiantes participantes por haber dedicado tiempo y esfuerzo neuronal para formar parte de esta investigación.

Referencias bibliográficas

1. Servant-Miklosa VFC. Fifty years on: A retrospective on the world's first problem-based learning programme at McMaster University Medical School. *Health Prof Educ.* 2019;5:3-12. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2018.04.002>
2. Chan SChC, Gondhalekar AR, Choa G, Rashid MA. Adoption of Problem-Based Learning in Medical Schools in Non-Western Countries: A Systematic Review. *Teach Learn Med.* 2024;36: 11-12. DOI: <https://doi.org/10.1080/10401334.2022.2142795>
3. Dolmans DHJM, Snellen-Balendong H, Van der Vleuten CPM. Seven principles of effective case design for a problem-based curriculum. *Med Teach.* 1997;19:185-9. DOI: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3109/01421599709019379>
4. Hung W. All PBL start here: the problem. *Int Discip J PBL.* 2016 [acceso 15/02/2024];10(2). Disponible en: <https://docs.lib.psu.edu/ijpbl/vol10/iss2/2/>
5. Sockalingam N, Schmidt HG. A Brief History of Problem-based Learning in One-Day, One-Problem: An Approach to Problem-based Learning. In: O'Grady G, Yew EHJ, Goh KPL, Schmidt HG, editors. Singapore: Springer Nature Singapore; 2012 [acceso 15/02/2015]. p. 25. Disponible en: https://www.google.co.za/books/edition/One_Day_One_Problem/gAmwEwgxfhEC?hl=en&gbpv=0
6. Shelgikar AV, James CA. Social determinant of learning in medical education. *Neurol Educ.* 2024;3:e200134. DOI: [https://www.neurology.org/doi/10.1212/NE9.000000000200134#:~:text=Medical%20educators%20need%20to%20identify%2C%20understand%2C%20and,campus%20life%2C%20students\)%20determinants%20of%20academic%20success](https://www.neurology.org/doi/10.1212/NE9.000000000200134#:~:text=Medical%20educators%20need%20to%20identify%2C%20understand%2C%20and,campus%20life%2C%20students)%20determinants%20of%20academic%20success)
7. Gari Calzada M, Vicedo Tomey A. Algoritmo para desarrollar habilidades de razonamiento clínico en los estudiantes noveles de medicina. *REMS.* 2020 [acceso 24/03/2025];34:e:1871. Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1871/1021>.
8. Bordonaro M. Too much of a good thing? Team work in medical education. *Med Teach.* 2025;47:166-7. DOI: <https://doi.org/10.1080/0142159X.2024.2331050>
9. Park Ch, Wu C, Regehr G. Shining a Light into the black box of group learning: medical students' experiences and perceptions of small groups. *Acad Med.* 2020 [acceso 22/2/2025];95:919-24. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31789845/>

10. Arias F. El paradigma pragmático como fundamento epistemológico de la investigación mixta. Revisión sistematizada. Rev Educ Art Com. 2023 [acceso 03/03/2025];12:11-24. Disponible en: <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/eac/article/download/2020/1376#:~:text>
11. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in Psychology. Qualitative Research in Psychology. 2006;3:77-101. DOI: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1191/1478088706qp063oa>
12. Dangremond Stanton J, Sebesta AJ, Dunlosky J. Fostering metacognition to support student learning and performance. CBE Life Sci Educ. 2021;20:1-7. DOI: <https://www.lifescied.org/doi/pdf/10.1187/cbe.20-12-0289>
13. Dennis JL, Somerville MP. Supporting thinking about thinking: examining the metacognition theory-practice gap in higher education. High Educ. 2023 [acceso 20/06/2025];86:99-117. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10734-022-00904-x.pdf>
14. Trullas JC, Blay C, Sarri E, Pujol R. Effectiveness of problem-based learning methodology in undergraduate medical education: a scoping review. BMC Med Educ. 2022 [acceso 1/3/2025];22:104. Disponible en: <https://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-022-03154-8>
15. Scholkmann A, Loyens SMM, Koch F, Roters B, Ricken J, Dahlgren L. To understand or not to understand? Evidence and challenges in assessing the potential of Problem-Based Learning (PBL). In N. Schaper & B. Szczyrba (Eds.). Forschungsformate zur evidenzbasierten Fundierung hochschuldidaktischen Handelns. Köln: Cologne Open Science; 2018 [acceso 12/07/2025]. p. 157-73. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/325544888>
16. Eccles J, Wigfield A. From expectancy-value theory to situated expectancy-value theory: A developmental, social cognitive, and sociocultural perspective on motivation. Contemp Educ Psychol. 2020 [acceso 10/06/2025];61:101859. Disponible en: <https://pdf.sciencedirectassets.com/272424/1-s2.0-S0361476X20X00026/1-s2.0-S0361476X20300242/main.pdf>
17. Scott IM. Beyond “driving”: the relationship between assessment, performance and learning. Med Educ. 2020 [acceso 20/6/2025];54:54-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31452222/>
18. Kusurkar RA, Orsini C, Somra S, Artino AR, Daelmans HEM, Schoonmade LJ, Van der Vleuten C. The effect of assessment on student motivation for learning and its outcomes in health professions education: a review and realist synthesis. Acad

Med. 2023 [acceso 24/05/2025];98:1083-92. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37146237/>

19. Kusurkar RA, Croiset G, Galindo-Garre F, Ten Cate O. Motivational profiles of medical students: Association with study effort, academic performance and exhaustion. BMC Med Educ. 2009 [acceso 06/06/2025];13:87. Disponible en:
<https://bmcmeded.bmcedcentral.com/articles/10.1186/1472-6920-13-87>

Anexo 1

1. What is your opinion about PBL tutorials?
2. What can you say about the quality of your learning when you compare different tutorials? If any difference, please elaborate.
3. What about the case/ the problem, does it have any influence in the quality of your learning?
4. What are the qualities of a good case/problem? Kindly elaborate.
5. Please feel free to talk about anything else that you would like to share.

Anexo 2

1. At the beginning of the block when you were asked to share your goals for the current block you did not mention “to understand the case or to be able to solve the case” why do you think you did not set it as a goal?
2. Why do you think students do not set “understanding the case or solving the case as a goal?

Anexo 3

Choose the option (only one) that best describe the approach that you followed working with the cases of the _____ block in your tutorial group.

1. We read the whole case and after finishing it we present the learning issues (LIs).
2. We read the whole case and after finishing it we present the LIs, afterwards we go back to the case where the LI was relevant.

3. We read one section of the case (one page), derive the Lis and after presenting them we move to the next section.

4. We read one section of the case (one page), derive the Lis and after presenting them we discuss how to apply them to the case, afterwards we move to the next section.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Mayra Gari Calzada.

Metodología: Mayra Gari Calzada y Ernesto Blanco Blanco.

Curación de datos: Mayra Gari Calzada y Ernesto Blanco Blanco.

Redacción-borrador original: Mayra Gari Calzada y Ernesto Blanco Blanco.

Redacción-revisión final: Mayra Gari Calzada y Ernesto Blanco Blanco.