

Enfoques de aprendizaje y experiencias en prácticas clínicas de estudiantes de Medicina durante la pandemia de Covid-19 y hasta la finalización de la emergencia sanitaria: un estudio de método mixto.

Learning approaches and experiences in clinical practices of medical students during the Covid-19 pandemic and until the end of the health emergency: a mixed methods study.

Martha Bernal-García¹, Nohora Sánchez Capacho^{1*}, Gloria Eugenia Camargo Villalba², Rocío del Pilar Castellanos Vega², Natalia Cortés Romero¹

¹ Programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Boyacá, Colombia, mibernal@uniboyaca.edu.co, <https://orcid.org/0000-0003-0753-5916>.

¹ Programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Boyacá, Colombia, nsanchez@uniboyaca.edu.co, <https://orcid.org/0000-0002-8745-4077>.

² Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Boyacá, Colombia, gloriacamargo@uniboyaca.edu.co, <https://orcid.org/0000-0003-4505-7644>.

² Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Boyacá, Colombia, dpcastellanos@uniboyaca.edu.co, <https://orcid.org/0000-0003-4785-6634>.

¹ Programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Boyacá, Colombia, cnortes@uniboyaca.edu.co, <https://orcid.org/0000-0003-1131-6951>.

* Correspondencia: nsanchez@uniboyaca.edu.co

Recibido: 6/11/25; Aceptado: 4/12/25; Publicado: 5/12/25

Resumen

Introducción: El proceso de formación médica durante la pandemia Covid-19, dejó variabilidad de experiencias e incertidumbres en el aprendizaje clínico de pregrado. **Objetivo:** Analizar los enfoques de aprendizaje y experiencias en práctica clínica, de estudiantes de Medicina, desde inicio de pandemia Covid-19 hasta terminación de la emergencia sanitaria. **Método:** Estudio Mixto, estructurado en tres fases, la primera cuantitativa, con 159 estudiantes de prácticas clínicas de rotación I y II en último año de Medicina, aplicó el Cuestionario Revisado de Procesos de Estudio (CPE-R-2F). La segunda cualitativa, utilizó entrevista semiestructurada con 10 preguntas abiertas, en cuatro grupos focales y cuatro entrevistas individuales. Se realizó análisis univariado, bivariado y correlación de variables. Análisis metodológico de la teoría fundamentada y fenomenográfico. Y la tercera de enfoque Mixto. **Resultados:** El 97.9% de los participantes, adoptó el tipo Enfoque de Aprendizaje profundo. Cualitativamente se identificaron 143 unidades categóricas de significado iniciales, con dimensiones de la variación sobre las experiencias de aprendizaje clínico, que consolidó 25 categorías y 68 subcategorías inductivas. La triangulación secuencial, halló valoración alta en la concepción “aprender es un proceso de interpretación con el objetivo de entender la realidad” con el aprendizaje profundo, y valoración baja en las concepciones, “aprender es memorización” y “Aprender es la adquisición cuantitativa de conocimientos” con el aprendizaje superficial. **Conclusión:** Los tipos de enfoques de aprendizaje, están influenciados, por la actividad académica en el contexto de la Pandemia Covid-19, que, como situación de crisis, también promovió la adaptación de motivaciones y estrategias de características propias para cada tipo. La variación sobre las experiencias del aprendizaje clínico explica el impacto, que afirma la gestión positiva de la motivación

intrínseca de los estudiantes para aprender y la reflexión crítica de instituciones y docentes que implica evaluar la evidencia del problema vivido, para orientar futuras acciones de cambio.

Palabras clave: Aprendizaje, Experiencias de aprendizaje, Estudiantes de Medicina, Práctica Clínica, Pandemia Covid-19, Fenomenografía, Estudio de método Mixto.

Abstract

Introduction: The medical training process during the Covid-19 pandemic resulted in a variety of experiences and uncertainties in undergraduate clinical learning. **Objective:** To analyze the learning approaches and clinical practice experiences of medical students from the beginning of the Covid-19 pandemic until the end of the health emergency. **Method:** A mixed-methods study, structured in three phases. The first quantitative phase involved 159 medical students in their final year of clinical rotations (CPE-R-2F) and administered the Revised Study Process Questionnaire. The second qualitative phase used semi-structured interviews with 10 open-ended questions, conducted in four focus groups and four individual interviews. Univariate and bivariate analyses, as well as correlation of variables, were performed. Methodological analysis included grounded theory and phenomenographic methods. The third phase employed a mixed-methods approach. **Results:** 97.9% of the participants adopted a deep learning approach. Qualitatively, 143 initial categorical units of meaning were identified, with dimensions of variation on clinical learning experiences, which consolidated into 25 categories and 68 inductive subcategories. Sequential triangulation found high valuations for the conception "learning is a process of interpretation with the objective of understanding reality" associated with deep learning, and low valuations for the conceptions "learning is memorization" and "learning is the quantitative acquisition of knowledge" associated with surface learning. **Conclusion:** The types of learning approaches are influenced by academic activity in the context of the COVID-19 pandemic, which, as a crisis situation, also promoted the adaptation of motivations and strategies specific to each type. The variation on clinical learning experiences explains the impact, which affirms the positive management of students' intrinsic motivation to learn and the critical reflection of institutions and teachers that involves evaluating the evidence of the problem experienced in order to guide future actions for change.

Keywords: Learning, Learning Experiences, Medical Students, Clinical Practice, Covid-19 Pandemic, phenomenography, Mixed Methods Study.

1. Introducción

Una de las formas tradicionalmente empleadas para analizar el aprendizaje en estudiantes universitarios es la teoría de los enfoques de aprendizaje, desarrollada inicialmente en Suecia a partir de los estudios de Marton y Säljö (1-2) y posteriormente ampliada en Australia y Hong Kong por Biggs (3-6). Desde esta perspectiva, diversos autores han examinado la relación entre los enfoques de aprendizaje —superficial y profundo (SA/DA, por sus siglas en inglés)— y múltiples variables asociadas en distintos niveles de la formación médica. Para ello, ha sido ampliamente utilizado el cuestionario original de Biggs en su versión reducida, el Revised Two-Factor Study Process Questionnaire (R-SPQ-2F) (7), adaptado y validado transculturalmente al español como el Cuestionario Revisado de Procesos de Estudio (CPE-R-2F) (8-9), instrumentos que han fortalecido sustancialmente la investigación en este campo.

Los estudios previos muestran que los estudiantes de Medicina tienden a adoptar predominantemente el DA frente al SA (10-14), acompañado de un marcado sentimiento de satisfacción personal derivado de su estudio (13). Se han identificado correlaciones significativas entre los enfoques de aprendizaje y factores como personalidad, promedios académicos (15) o su capacidad predictiva del rendimiento (11). Sin embargo, la evidencia indica que ni el sexo ni el año de

estudio se asocian con el DA, aunque este enfoque tiende a aumentar con la edad y madurez del estudiante (12, 16). Otros trabajos han señalado una relación inconsistente entre los enfoques de aprendizaje y el rendimiento académico (17).

El desarrollo de esta teoría avanzó también hacia una perspectiva cualitativa, con el fin de identificar diferencias en la calidad del aprendizaje. Marton, en 1981, introdujo la fenomenografía como un campo especializado de investigación (18), que ofrece a la educación un enfoque alternativo a las teorías tradicionales del aprendizaje. Esta aproximación incorpora el concepto de “concepciones del aprendizaje”, entendidas como distintas formas de comprender el proceso de adquisición del conocimiento y organizadas en categorías de descripción (19). Estas categorías se ordenan secuencialmente desde concepciones más reproductivas y cuantitativas hasta otras más constructivas y cualitativas, incrementando su complejidad (2, 19–20). En la educación médica, la mayoría de estudios que relacionan los enfoques y concepciones de aprendizaje han sido principalmente cuantitativos, con escasa producción cualitativa o mixta. Se han reportado algunos estudios fenomenográficos que identifican categorías representativas de las concepciones de aprendizaje (21) y experiencias clínicas (22). No obstante, persiste un vacío significativo en la literatura para comprender cómo los enfoques de aprendizaje influyen en la motivación y en las estrategias estudiantiles, aspectos fundamentales para generar experiencias cualitativas de aprendizaje más efectivas.

Durante la pandemia de Covid-19, la educación médica se vio profundamente afectada. Las actividades de práctica clínica fueron suspendidas y sustituidas por modalidades virtuales sincrónicas y asincrónicas, lo que distanció a los estudiantes de los entornos clínicos reales. Aunque los recursos en línea aportaron alternativas valiosas, la ausencia de práctica directa limitó la interacción con pacientes y redujo la retroalimentación derivada de la observación y supervisión clínica (23). Ello produjo efectos emocionales, sensación de pérdida de oportunidades de aprendizaje y disminución en la comprensión de la práctica real en diversas especialidades (24–26), incluso generando inseguridad respecto a decisiones profesionales futuras. Tras el retorno a las prácticas, algunos estudiantes manifestaron ansiedad ante la interacción con pacientes por riesgo de contagio, y aún no existe claridad sobre el impacto real de la formación clínica durante este periodo, asumido generalmente como reducido en calidad y cantidad (24). Estas circunstancias dieron lugar a diversas experiencias e incertidumbres sobre el aprendizaje clínico, subrayando la necesidad de revisar críticamente este periodo y fortalecer la investigación en educación médica.

En este contexto, el objetivo de la presente investigación es analizar los enfoques y las experiencias de aprendizaje en asignaturas de práctica clínica en estudiantes de internado rotatorio I y II de Medicina de una universidad privada en Colombia, desde el inicio de la pandemia de Covid-19 hasta la finalización de la emergencia sanitaria.

2. Métodos

Tipo y diseño de investigación

Estudio de tipo mixto, desarrollado en tres fases, la primera de enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, transversal y correlacional. La segunda de enfoque cualitativo, con diseño de perspectiva fenomenográfica y referencia epistémica de las concepciones de aprendizaje. Y la tercera de enfoque mixto, de diseño explicativo secuencial.

Criterios de inclusión y exclusión

Los de inclusión fueron estudiantes matriculados en prácticas clínicas / rotación I y II de último año, de Medicina de una Universidad privada de Colombia, en el segundo período académico de julio-diciembre en 2023. Haber realizado sus estudios de asignaturas de prácticas clínicas/rotación, durante los periodos a interés del presente estudio, desde inicio de pandemia Covid-19 hasta

terminación de la emergencia sanitaria. Aceptación voluntaria de participación a través del Consentimiento Informado. Y los criterios de exclusión fueron estudiantes de intercambio en modalidad entrante matriculados en las asignaturas de práctica clínica, estudiantes con cancelación de asignaturas de práctica clínica/ rotación I y II de último año, en el periodo de tiempo estudiado.

Fases del proyecto, técnicas y herramientas de recolección de información

1. Primera fase de enfoque cuantitativo: Los datos se recolectaron a través de la herramienta google forms (formulario de Google), con el instrumento cuantitativo de la investigación, organizado en dos partes, la Parte A con el consentimiento informado tácito. La Parte B con los 20 ítems de auto informe del Cuestionario Revisado de Procesos de Estudio (CPE-R-2F), en la versión corta validada y traducida al español (8-9) del Revised Two Factor Study Process Questionnaire (R-SPQ-2F) de Biggs (7). Los 20 ítems están distribuidos en dos escalas principales (Enfoque profundo- Deep Approach- DA; Enfoque superficial-Surface Approach, SA, cada escala con 10 ítems), y cuatro subescalas en correspondencia los componentes de Motivación y Estrategia, cada una con cinco ítems (Motivación profunda-Deep Motivation, DM; Motivación Superficial- Surface Motivation, SM, y estrategia profunda-Deep Strategy, DS; Estrategia Superficial, Surface Strategy SS), en adelante se usarán las siglas en inglés, acogiendo las pautas internacionales en las que se vienen publicando estos reactivos. Para cada ítem del cuestionario se asignó escala Likert con cinco valores, siendo 1. Nunca; 2. A veces; 3. A menudo; 4. Frecuentemente y 5. Siempre. Todos los ítems se puntuán en la misma dirección, así que el rango de puntuaciones en las subescalas de los motivos y estrategias oscila entre 5 y 25 puntos, y en las escalas, es decir, enfoques=motivo+ estrategia, oscila entre 10 y 50 puntos (9). Esta versión del cuestionario ha sido validada en varias ocasiones, inclusive por el mismo grupo de investigación Hernández Pina, quienes reportan: Una consistencia del instrumento de 0.908. Aplicando el alpha de Cronbach, para las escalas enfoque profundo y superficial, se obtuvo un índice de fiabilidad de 0.778, en el primer caso, y de 0.700 en el segundo caso, que implica una suficiente consistencia interna del instrumento, como lo obtuvieron estudios precedentes de este grupo de investigación (27). En esta misma fase, a través del sistema Integrado de Información interno de la Universidad, se recolectó e identificó la situación académica global de la población objeto de estudio, respaldado por el reporte de notas del que se obtuvo el promedio de nota semestral y acumulado.

La aplicación del instrumento fue realizada en única sesión de 60 min, en horario de actividades académicas habituales; luego, se procedió a la extracción de la información desde el formulario Google forms al programa Microsoft Excel y desde este directamente en una instancia abierta de IBM® SPSS® Statistics, versión 27, en el que se desarrollaron los análisis de variables nominales y ordinales para la obtención de frecuencias absolutas y relativas, así como el análisis descriptivo de variables de razón para la obtención de medidas de media o promedio de la edad y rendimiento académico con su respectiva desviación estándar. Y análisis bivariado y de correlación global de variables, con la aplicación de pruebas estadísticas paramétricas como la prueba T de Student; para la correlación entre variables, tipo de enfoque de aprendizaje (nominal) y situación académica a través del promedio acumulado (razón), entendiéndose como una distribución normal.

2. Segunda fase de enfoque Cualitativo. Los datos se recolectaron a través de una entrevista semiestructurada, la cual fue diseñada cuidadosamente desde una orientación teórica, minuciosamente revisada y consensuada por las investigadoras, con 10 preguntas abiertas y neutrales que pretendieron obtener perspectivas, experiencias y opiniones detalladas de los participantes en su propio lenguaje. Estas preguntas que constituyeron el interrogatorio, fueron agrupadas así: 7 preguntas relacionadas con la experiencia en el periodo de la pandemia y 3 preguntas relacionadas con la experiencia durante el periodo de retorno progresivo a la presencialidad en la siguiente guía.

Preguntas relacionadas con el periodo de la pandemia:

1. ¿Cuánto tiempo estuvo en prácticas clínicas sin pacientes en vivo, y cómo aprendió durante ese tiempo?

2. ¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje que utilizó para integrar los conocimientos teóricos con la práctica clínica durante la pandemia Covid-19?
 3. ¿Qué lo motivó a aprender en su formación clínica durante la pandemia Covid-19?
 4. ¿Cómo repercutió en el rendimiento académico, su aprendizaje adoptado en la práctica clínica durante la pandemia Covid-19?
 5. ¿Considera que las estrategias de enseñanza empleadas en pandemia Covid-19, le proporcionaron las herramientas suficientes y necesarias para el desarrollo de sus habilidades prácticas, por qué?
 6. ¿Cuáles aspectos considera positivos de la pandemia Covid-19 y como influyeron en su aprendizaje clínico?
 7. ¿La forma como Usted aprendió durante la pandemia Covid-19 lo cambió en algún aspecto como persona, por qué?

Preguntas relacionadas con el periodo de retorno progresivo a la presencialidad:

1. ¿Cómo aprendió durante el retorno progresivo a la presencialidad?
2. Cambió la realidad de su futuro quehacer profesional? Explique
3. ¿Cuáles fueron sus reacciones emocionales al regresar presencialmente a sus prácticas clínicas?

La estructura de la entrevista fue sometida a una prueba de pretest estándar siguiendo la metodología propuesta por Bernal-García y cols (28, 33). Se aplicó una codificación de respuestas basada en opciones dicotómicas (sí/no) respecto a la interpretación de cada ítem, con el propósito de evaluar su aplicabilidad y viabilidad en una muestra aleatoria (28) conformada por estudiantes que no formaban parte de la investigación principal, pero que cursaban asignaturas clínicas y tenían características similares a la población objetivo. Para ello, se convocó a la totalidad de estudiantes matriculados en el X semestre del programa de Medicina de la misma universidad durante el segundo periodo académico de 2023, quienes participaron voluntariamente tras otorgar consentimiento informado tácito. A partir de los datos obtenidos, se determinó el porcentaje y nivel de comprensibilidad de los ítems, clasificados en los siguientes rangos: alta comprensibilidad ($\geq 85\%$), mediana comprensibilidad (80–85%) y baja comprensibilidad ($< 80\%$) (28).

Con el fin de recolectar los datos cualitativos y asegurar la diversidad de experiencias necesarias para alcanzar la saturación teórica de las categorías, se diseñaron dos grupos focales para cada curso de prácticas clínicas/rotación I y II de último año, para un total de cuatro grupos focales, además de cuatro entrevistas individuales. Este número se estimó como representativo para cada curso y su desarrollo se llevó a cabo de manera totalmente independiente. La fase cualitativa, planificada de forma consecutiva a los resultados de la fase cuantitativa, incluyó la convocatoria de estudiantes seleccionados por la significatividad de los casos, hasta alcanzar la saturación categorial. Tanto en los grupos focales como en las entrevistas, la participación fue voluntaria, mediada por la firma del consentimiento informado y la autorización para el uso de fotografías, grabaciones de audio y video, y material fílmico con fines investigativos y de divulgación científica, de acuerdo con los lineamientos del comité de ética y bioética de la universidad.

La información cualitativa fue almacenada y analizada utilizando el software ATLAS.ti, Qualitative Data Analysis, versión 8®, mediante la elaboración de una unidad hermenéutica compuesta por ocho documentos primarios. A partir de estos, se generaron matrices derivadas de los procedimientos de la teoría fundamentada, empleando tres fases de codificación: abierta, axial y selectiva. Posteriormente, se realizó un análisis desde la perspectiva fenomenográfica basado en las narrativas de los estudiantes, lo que permitió identificar el espectro de variación de sus experiencias.

3. *Tercera fase de enfoque mixto.* En esta fase se realizó la triangulación de la información obtenida en las dos fases anteriores CUAN-CUAL, utilizando las perspectivas teóricas que sustentan el fenómeno a estudio en esta investigación, para lograr, validar y verificar los resultados finales del análisis tanto cuantitativo como cualitativo, y explicar cómo la variación de experiencias de aprendizaje clínico infiere en los tipos de enfoques de aprendizaje en la población objeto de estudio.

Consideraciones éticas.

La presente investigación fue debidamente evaluada y avalada por el Comité de Ética y Bioética de la Universidad de Boyacá, según protocolo de consecutivo No. RECT- 320/2023, Fecha: 25 de agosto de 2023. Y tuvo en cuenta la resolución 008430 de 1993, expedida por el Ministerio de Salud de Colombia, que clasifica esta investigación con riesgo mínimo. Asimismo, la declaración de Helsinki, promulgada por la Asociación Médica Mundial (AMM) como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, (29,30), igualmente, esta investigación aplicó el consentimiento informado, por lo que la aceptación voluntaria de participación a través de este, es un "procedimiento formal cuyo objetivo es aplicar el principio de autonomía de la persona" (31).

3. Resultados

3.1. Fase cuantitativa

Para esta fase fueron convocados todos los estudiantes que conformaban la población objeto de estudio (n=159): 81 pertenecientes a práctica clínica/rotación I y 78 a práctica clínica/rotación II, quienes cumplían con los criterios de inclusión. Se obtuvo una tasa de respuesta del 91.19% (n=145). Del total de participantes, el 75% correspondía al sexo femenino y el 25% al sexo masculino. La edad promedio fue de 24 años, con un rango entre 21 y 34 años. En cuanto a la distribución por semestre, 76 estudiantes (52%) cursaban práctica clínica/rotación I y 69 (48%) práctica clínica/rotación II.

El análisis descriptivo de las escalas y subescalas del CPE-R-2F evidenció que la mayoría de los estudiantes adopta un enfoque de aprendizaje profundo (DA) (97.9%), acorde con el nivel avanzado de su formación médica y su interés por la comprensión. No obstante, un pequeño porcentaje (2.1%) mostró un enfoque superficial (SA), lo que refleja diferencias individuales en la forma de abordar el aprendizaje, privilegiando la memorización de contenidos como estrategia instrumental para cumplir con las exigencias académicas. En relación con las subescalas, predominó la Motivación Profunda (DM) con un 75.2%, lo cual sugiere la presencia de motivación intrínseca. En la tabla 1 se presenta el detalle de los resultados correspondientes a las escalas y subescalas del instrumento utilizado.

El análisis bivariado sobre la influencia de los tipos de enfoques de aprendizaje en las variables categóricas mostró que, en relación con el sexo, el enfoque DA fue predominante en ambos grupos: 98.2% (n=107) en mujeres, sin diferencias estadísticamente significativas entre sexos, lo que impidió establecer asociación entre estas variables. Respecto a la edad, tampoco se identificaron diferencias significativas. Finalmente, se analizó la situación académica a partir del promedio general de notas reportado: un promedio semestral de 4.3 y un promedio acumulado de 3.86, lo cual indicó que la totalidad de los estudiantes se encontraba en situación académica normal.

Tabla 1. Escalas (Tipos de enfoque de aprendizaje) y subescalas (Motivación y Estrategia)

Escalas	Frecuencia	Porcentaje
Enfoque de aprendizaje Profundo DA	142	97.9%
Enfoque de aprendizaje Superficial SA	3	2.1%
Total	145	100%

Subescalas		Frecuencia	Porcentaje
Motivación Profunda	DM	109	75.2 %
Estrategia Profunda	DS	33	22.8 %
Motivación Superficial	SM	0	0 %
Estrategia superficial	SS	3	2.1 %

3.2. Fase cualitativa

Resultados de la prueba de pretest estándar (Piloto) de la entrevista semiestructurada (Instrumento cualitativo de la investigación).

La prueba fue aplicada a una muestra aleatoria de 62 estudiantes que cursaban X semestre del programa de Medicina en la misma Universidad, de los cuales el 67% correspondía al sexo femenino y el 32% al sexo masculino. Estos participantes no formaban parte de la población objeto de estudio. La aplicación se llevó a cabo el 28 de agosto de 2023 en las salas de informática de la Universidad. Inicialmente, el equipo de investigación se presentó y, mediante apoyo audiovisual, expuso de forma sintética los propósitos tanto del proyecto como de la prueba a realizar. La administración y el desarrollo de la prueba tuvieron una duración aproximada de una hora. Tras el análisis de los ítems de la entrevista, se obtuvo un rango de alta comprensibilidad (96.8%). Con base en los resultados, se ajustaron los términos que se consideraron pertinentes para mejorar la claridad del instrumento.

Resultados de las codificaciones y categorización de experiencias de aprendizaje clínico en la población objeto de estudio.

Codificación abierta.

La segmentación de los datos en el proceso analítico permitió identificar 143 unidades iniciales de significado, derivadas directamente del análisis cualitativo realizado por las investigadoras durante el ordenamiento conceptual y la definición de términos. Estas unidades se fundamentaron en 627 citas provenientes de las narrativas de los participantes. En esta fase, se asignó como categoría central la dimensión general “Experiencias de aprendizaje clínico”, concebida como la representación abstracta del fenómeno investigado. Las unidades de significado, construidas a partir de los datos, fueron analizadas de manera iterativa y agrupadas según patrones comunes en dimensiones principales emergentes, lo que permitió definir categorías y subcategorías en términos de sus propiedades y dimensiones, hasta alcanzar la saturación teórica.

Codificación Axial.

Se llevó a cabo un proceso sistemático orientado a establecer relaciones entre categorías y subcategorías. Este procedimiento dio lugar a un sistema categorial compuesto por 10 categorías deductivas, vinculadas con 25 categorías inductivas y 68 subcategorías inductivas, que permitieron identificar las diversas condiciones, acciones/interacciones y consecuencias asociadas con el fenómeno estudiado. Estas relaciones sirvieron como base para el análisis fenomenográfico descrito en el apartado siguiente.

Resultados del análisis e interpretación Fenomenográfico

Inicialmente, se examinaron las dimensiones de variación en las formas en que los estudiantes experimentaron el aprendizaje clínico, considerando similitudes y diferencias emergentes en las narrativas correspondientes a cada pregunta de la entrevista. Posteriormente, se precisaron las relaciones entre categorías, atendiendo a las propiedades de cada categoría y subcategoría derivadas de la codificación abierta y axial, con el fin de afinar su integración inductiva. Dada la magnitud del corpus y mediante un proceso de lectura y análisis iterativo desde la perspectiva fenomenográfica,

fue posible reorganizar los conceptos y aspectos descriptivos centrales, logrando la estabilización del sistema categorial (tablas 2 y 3) y estableciendo las denominaciones definitivas.

3.3. Fase de Triangulación secuencial

Se llevó a cabo la triangulación de la información obtenida en las fases cuantitativa y cualitativa de la investigación, utilizando como marco las perspectivas teóricas que sustentan el fenómeno estudiado. Este proceso permitió validar y verificar los resultados finales de ambos análisis, así como comprender cómo la variación en las experiencias de aprendizaje clínico se relaciona con los tipos de enfoques de aprendizaje en la población objeto de estudio. Para ello, se implementó un tercer nivel de codificación, denominado codificación selectiva, que facilitó la organización de las narrativas de los participantes según las seis concepciones de aprendizaje, constituyendo así una triangulación teórico-metodológica secuencial. Esta codificación permitió establecer relaciones entre concepciones de aprendizaje que responden a un mismo tipo de enfoque, de acuerdo con Marton y Säljö, quienes señalan que las tres primeras concepciones reflejan una visión del aprendizaje como un proceso receptivo, centrado en la acumulación cuantitativa de información y su correspondencia con la realidad objetiva. Por el contrario, las tres últimas concepciones, en distintos grados, representan un enfoque constructivista, centrado en el significado y la integración del conocimiento. Basándose en este marco teórico, se reconoce que las tres primeras concepciones se asocian con un enfoque superficial (SA), mientras que las tres últimas se vinculan con un enfoque profundo (DA) (19).

Con base en lo anterior, los resultados permitieron construir un espacio de resultados que integra los aspectos referenciales (qué) derivados de la codificación selectiva basada en las seis concepciones de aprendizaje, y los aspectos estructurales (cómo), orientados desde la relación con los tipos de enfoque de aprendizaje y las experiencias reportadas por los estudiantes. Esta organización se representó en una matriz teóricamente fundamentada desde la perspectiva fenomenográfica, como se ilustra en la tabla 4.

A continuación, se presentan algunas de las relaciones teórico-metodológicas entre la teoría de los enfoques de aprendizaje y la metodología fenomenográfica aplicada a las concepciones de aprendizaje, así como los intermétodos secuenciales (CUAN-CUAL) empleados en la investigación, acompañados de fragmentos de las narrativas de los participantes como evidencia representativa.

En este espacio de resultados se evidencia un nivel jerárquico bajo correspondiente a la Concepción 2: “Aprender es memorización”, asociada al enfoque superficial (SA). Varias narrativas indican que, aunque la memorización fue ampliamente utilizada, el aprendizaje adquirido no se consolidó de manera significativa, tal como se refleja en las citas seleccionadas:

1:2. “explicarnos unos a los otros lo que se iba entendiendo, para memorizara y mecanizara el tema”.

1:23. “los conocimientos que adquirí durante la pandemia y que luego lo necesité para mi práctica clínica, cuando ya estábamos de forma presencial, sentía que había vacíos, a pesar de que en su momento lo había estudiado, me lo había memorizado, para pasar la rotación, creo que aprendía momentáneamente, más no, para que nos quedara para toda la vida, entonces después tuve que volver a repasar lo que se suponía que ya debía saber”.

Sin embargo, en este mismo nivel de jerarquía, también se ubicó la concepción 4 “Aprender sirve para comprender o extraer significado de los contenidos” que corresponde a una estructura de DA. Dejando ver además la variación de las experiencias frente al aprender. En este caso se presentan algunas narrativas que lo sustentan

6:5. “En dermatología, la doctora nos proyectaba y comentaba la consulta, sobre el caso de un paciente, yo había repasado el tema y hecho resumen previamente, pude empezar a diferenciar diagnósticos y fui asociando”.

8:2. "Las doctoras en su momento fueron muy claras. Con Ellas hacíamos previa socialización del tema, posteriormente, nos dejaban ejercicios clínicos para desarrollar y entregar, yo trataba de ayudarme de varios artículos, usando las bases de datos de la universidad, y accediendo a videos que también colaboran bastante para entender".

Lo anterior permite diferenciar concepciones que estructuran de manera distinta los tipos de enfoques de aprendizaje adoptados por los estudiantes al realizar sus actividades o tareas de aprendizaje. Por un lado, se observa que la utilización de la memorización no siempre contribuye al aprendizaje significativo, posiblemente debido a la ambigüedad en su comprensión conceptual. Aprender de memoria, entendido como la repetición literal de contenidos, difiere del acto de memorizar propiamente dicho, que involucra capacidades cognitivas más complejas, como el análisis y la comprensión.

De manera similar, en un nivel bajo, se evidencia la Concepción 1: "Aprender es la adquisición cuantitativa de conocimientos", la cual también se relaciona con las características del enfoque superficial (SA). Esta concepción se interpreta de diversas formas: una de ellas se vincula con la exposición a contenidos teóricos de alta carga académica y los ajustes que estos sufrieron durante la pandemia, especialmente en las asignaturas de práctica clínica, lo que en algunos casos generó dificultades para que los estudiantes autorregularan su aprendizaje. Otra interpretación está asociada al factor evaluativo, en el cual el aprendizaje se concibe principalmente en función de la nota obtenida en los procesos de evaluación. En ambas perspectivas, predomina la idea de adquisición cuantitativa de los conocimientos, sin integrar necesariamente la comprensión profunda o constructiva del contenido.

3:1. "Realmente si era muy difícil porque la carga académica era solamente teoría, ver videos... y de la práctica, lo que uno pudiera hacer en casa".

4:2. "En la práctica, los temas como qué pasaban... uno no recordaba el tema y toda la clínica del paciente, porque lo había aprendido de libros y en la teoría, que fue extensa, pero por lo mismo, no quedaba el conocimiento y se olvidaban muchos temas".

4:12 "yo decía, pues... llenémonos de teoría y estudiemos y cuando llegara la presencialidad de nuevo, tener más herramientas para quizás poder enfrentarnos".

4:14 "al menos aprender lo teórico... si voy a estar tanto tiempo sin conocer a un paciente, necesito al menos saber de teoría para más o menos poder aplicarlo luego".

1:22. "Presentaba un quiz ... y yo decía, pero en verdad estudié tanto para ese quiz, y por culpa de esto... el tiempo no me daba, me frustraba y decía, no, no, pues no me entendía bien con la tecnología y decía... yo estudié tanto y saqué una pésima nota".

Por otra parte, la Concepción 6: "Aprender es cambiar como persona", asociada teóricamente a un nivel medio y al enfoque de aprendizaje profundo (DA), se centra en las narrativas que respondieron a la siguiente pregunta durante las entrevistas: "¿La forma en que usted aprendió durante la pandemia Covid-19 lo cambió en algún aspecto como persona? ¿Por qué?" Esta pregunta buscaba fomentar la reflexión sobre la experiencia de aprendizaje y el desarrollo personal durante el periodo de la pandemia. Los participantes reportaron cambios significativos; algunos coincidieron en sus apreciaciones, mientras que otros aportaron comentarios diversos, evidenciando el impacto de la experiencia en su desarrollo personal. A continuación, se presentan ejemplos seleccionados de estas narrativas que ilustran dichas transformaciones:

1:30. "Si...la pandemia nos permitió ser más recursivos y creativos, nos enseñó a adaptarnos ante circunstancias adversas, entonces, a lo largo de esta experiencia de aprendizaje clínico, admitimos no cerrarnos ante lo sucedido, sino enfocarnos en encontrar el lado positivo de la situación, el hecho de detenerme y reorganizar las cosas en ese momento, de buscar alternativas y soluciones, hizo que, yo fuera más recursiva para solucionar problemas de una forma más abierta, así, después de la pandemia, siento que favoreció la búsqueda de una alternativa para solucionar las cosas que yo consideraba que en ese momento no se podía hacer nada".

3:22. "Si... pues tienes que mejorar en tu proceso de aprendizaje, que buscar mejorar todos los días en ti mismo, porque... ¿qué clase de personal de la salud quiere ser? y en ese aspecto fue que sí me cambió bastante la pandemia".

3:32. "Sí... me formó, no solo en la parte profesional, sino principalmente como en persona, a ser más empáticos, más conscientes del paciente como ser humano que está pasando por determinada situación en su salud y el ejercicio médico no es solo un deber instintivo de saberes, sino que también requiere un componente humano. Siempre nos lo enfatizaron los profesores en la universidad: además de ser médicos, debemos ser personas".

Este *nivel medio*, llama la atención, porque es totalmente coherente con los resultados cuantitativos, en los que el 58.6% de los participantes obtuvo un DA.

En relación a los otros dos niveles de jerarquía, tuvieron un comportamiento similar en relación con los tipos de enfoques de aprendizaje, ya que el nivel alto se relacionó con el DA y la concepción 5." Aprender es un proceso de interpretación con el objetivo de entender la realidad". Mientras que el nivel muy alto obtuvo relación con el SA y la concepción 3. "Aprender es la adquisición de datos, métodos, procedimientos para cuando se necesiten". Algunas narrativas relacionadas con la concepción 5, que evidencian las experiencias relacionadas con la importancia que tiene para ellos interpretar su aprendizaje y conocimientos de tal forma que los acerque o les permita entender la realidad son:

1:3. "no hay nada como la asociación de ver en vivo el paciente y la situación para poder que el cerebro, como que lo asimile más fácil y lo asocie a ese evento".

2:11. "enfrentarse a la realidad, para cuando tenga de cara al paciente y definir su condición, es una cosa totalmente distinta, porque debo saber tocarlo, cómo acercarse a él, cómo tengo que saludarlo, cómo tengo que hablar con él, cómo me tengo que desenvolver cuando en realidad esté presente, a pesar de que sí tenemos los conocimientos teóricos, esta práctica, en la pandemia, me parece que tiene un déficit enorme".

3:35. "puede que uno sí recuerde las cosas y uno la sepa, pero digamos que en ese instante cuando todos te están mirando... y tienes en realidad que hacer algún procedimiento por primera vez, como entubar un paciente, es un momento demasiado estresantealgo que recuerdo era que había demasiada gente, ... el urgenciólogo, el médico del área, llegó otro médico, llegaron los terapeutas respiratorios, todas las enfermeras, las auxiliares y yo sentía mucha presión, ansiedad y miedo, pero ellos me decían, tranquila, aquí usted tiene un grupo de profesionales...Entonces sentí que el acompañamiento estuvo súper y respire...".

También se extraen unas narrativas que representan la concepción 3, especialmente relacionada con los métodos que ellos tuvieron que utilizar y les sirvieron más adelante.

1:7. "Yo era de los que... solo leía y trataba de entender cómo funcionaba o qué manejo se le da a los pacientes..., pero durante la pandemia, los doctores formulaban casos clínicos y ellos trataban de hacernos entender lo que habíamos leído o lo que lo que veíamos en esa clase, sin embargo, en las rotaciones del internado, por ejemplo ahorita estoy en Medicina Interna y aplico el conocimiento que aprendí en quinto semestre en semiología me doy cuenta que puedo correlacionar lo teórico que vi en ese tiempo con lo práctico de ahora".

1:32. "veía videos, leía más, hacía día a día resúmenes, volvía a ver las clases que garbaban dos doctores, y estudiaba por mi cuenta, también me ayudaron bastante todos mis resúmenes de pandemia, porque me han servido mucho hasta el momento".

2:19. "Yo creo que uno de los aspectos positivos que nos deja esta pandemia fue aprender a buscar distintas aplicaciones y usarlas para apoyar el aprendizaje, también a buscar información en fuentes verídicas, para aprender temas clínicos. Además, el acceso a videos y casos clínicos, proporcionaron cierta ayuda en ese momento, aunque después, con el paciente de frente, eso ya es otra historia....".

Así, la triangulación inter-métodos es representada por los resultados obtenidos en la fase cuantitativa, en la cual los estudiantes obtuvieron como predominante el DA, que concuerda con el

resultado cualitativo cuyos resultados arrojaron una clasificación de los estudiantes entre las concepciones de aprendizaje con una perspectiva equivalente.

4. Discusión

El estudio de los tipos de enfoques de aprendizaje ha sido objeto de numerosas investigaciones en distintos niveles de la Educación Médica; sin embargo, a nivel de semestres de formación clínica, estos estudios aún son escasos a nivel global. La presente investigación adoptó un diseño de enfoque mixto explicativo secuencial con el propósito de profundizar en los tipos de enfoques de aprendizaje y las experiencias de los estudiantes en su aprendizaje clínico, desde el inicio de la pandemia por Covid-19 hasta la finalización de la emergencia sanitaria. Para ello, los resultados se interpretan considerando interrogantes y sus implicaciones, organizados en tres apartados, a saber:

Tipos de enfoques de aprendizaje

Diversos estudios que han utilizado el R-SPQ-2F han señalado que los estudiantes de Medicina muestran una clara preferencia por adoptar el enfoque de aprendizaje profundo (DA) (16, 32, 34). Se ha comprobado que los estudiantes tienden a transitar hacia un DA a medida que avanzan en su formación, lo que sugiere que la progresión en el programa fomenta la motivación intrínseca y estrategias de aprendizaje más profundas (12), hallazgos que coinciden con los resultados de esta investigación. No obstante, en el contexto de la formación clínica durante la pandemia por Covid-19, diversos factores alteraron este panorama. La suspensión temporal de las prácticas clínicas y la incertidumbre generada, así como su reinicio progresivo a medida que se retomaba la presencialidad, modificaron la experiencia de aprendizaje. Aunque los análisis estadísticos confirman la predominancia del DA entre los estudiantes, esta adopción también se vincula con el tipo de actividades académicas virtuales empleadas, apoyadas en múltiples herramientas tecnológicas, que redefinieron el rol del estudiante de medicina a nivel global. Como señala un estudio previo, “la pandemia por Covid-19 puso en evidencia que el conocimiento en medicina es extremadamente dinámico, y se tuvo que aprender a trabajar con gran incertidumbre” (35).

Asimismo, el volumen de trabajo académico puede influir en la motivación (subescalas DM y DS) y en las estrategias de aprendizaje (subescalas SM y SS) de los estudiantes. Según Lightburn y colaboradores (36), las prioridades motivacionales, asociadas con diversas estrategias de aprendizaje, permiten optimizar los resultados educativos. En la presente investigación, el 75,2 % de los estudiantes obtuvo una DM elevada, mientras que un 22,8 % presentó DS, lo que concuerda con los hallazgos mencionados (36). Por su parte, las estrategias de aprendizaje pueden variar con el tiempo, adaptándose a las demandas de la tarea o al contexto de aprendizaje (36).

En cuanto al enfoque superficial (SA), solo el 2,1 % de los estudiantes lo adoptó, con una SM de 0 %, indicando que depende más de factores extrínsecos que de la motivación intrínseca, y una SS del 2,1 %. Esto sugiere que, ante una evaluación, el estudiante se motiva principalmente para aprobar y tiende a centrarse en la memorización del material proporcionado por el profesor (36). Un estudio previo en estudiantes de quinto año de Medicina reportó un 25 % de adopción de SA con tendencia memorística, dificultando la asociación con conocimientos previos y complejizando el aprendizaje (14). Desde la perspectiva de Biggs, la memorización se considera un SA cuando se emplea en lugar de la comprensión (6). En general, el SA se observa con mayor frecuencia en estudiantes de los primeros años y es menos común en los últimos años clínicos (37).

Dentro del marco de la teoría de los enfoques de aprendizaje (Student Approaches to Learning, SAL), los enfoques son multidimensionales, integrando componentes de motivación y estrategia, y su significado depende del contexto. Su relevancia se establece tanto en función de las intenciones del estudiante y el contexto de enseñanza-aprendizaje, como de la calidad del resultado del aprendizaje (38).

Además, esta línea de investigación ha permitido correlacionar los tipos de enfoques de aprendizaje con diversas variables, incluyendo el rendimiento académico, medido a partir del promedio de calificaciones de los estudiantes. En la presente investigación, el predominio del enfoque de aprendizaje profundo (DA) se alinea con el promedio general de notas semestrales, lo cual sugiere que los estudiantes desarrollan estrategias efectivas y habilidades de autogestión vinculadas a la motivación intrínseca. Estas habilidades facilitan la planificación, organización y priorización académica, contribuyendo al desarrollo de competencias fundamentales, especialmente el razonamiento clínico. En consonancia con la literatura, se ha reportado que, en contextos de evaluación clínica, los estudiantes con mejores resultados tienden a emplear una combinación de estrategias que favorecen la integración de conocimientos, habilidades y comportamiento profesional (39).

Otras variables de interés son el sexo y la edad. Estudios previos con 108 estudiantes de Medicina indican que los hombres tienden a preferir los DA en mayor medida que las mujeres, aunque no se observan diferencias significativas para los SA (12). Este hallazgo contrasta con los resultados de la presente investigación, donde el DA predominó en las mujeres ($n=107$, 98,2 %), sin diferencias estadísticamente significativas frente a los hombres ($n=35$, 97,2 %). Esta discrepancia también difiere de otros estudios que no evidenciaron diferencias de sexo o reportaron una preferencia más marcada en mujeres (16, 40), situación atribuida a factores culturales y contextuales (12). No obstante, la literatura sostiene que las mujeres tienden a obtener un mejor rendimiento académico, incluyendo mayor probabilidad de graduarse con honores y desempeño superior en evaluaciones clínicas (41).

En relación con la edad, investigaciones previas han demostrado que el DA es más frecuente en estudiantes de mayor edad; sin embargo, la edad por sí sola no explica completamente la preferencia por el DA ni la orientación hacia objetivos de aprendizaje (34). En la presente investigación, no se identificaron diferencias significativas en la relación entre edad y tipo de enfoque de aprendizaje. Aunque estudios anteriores sugieren la influencia de la edad, los factores causales que determinan la adopción de un enfoque específico permanecen poco claros (40). Biggs argumenta que la edad puede influir debido a que los estudiantes mayores poseen mayor motivación intrínseca, mayor experiencia personal y capacidad para organizar sus actividades de manera más eficiente que los estudiantes más jóvenes, quienes “tienen menos que perder” y, por lo tanto, su motivación intrínseca puede ser menor (4).

De manera general, la evidencia sugiere que los DA reflejan una variación única en el rendimiento académico, aunque su relación con otras variables —como la personalidad y la inteligencia individual— indica que la adopción de enfoques de aprendizaje es un fenómeno complejo y multidimensional (42).

La variación de experiencias de aprendizaje clínico

La pandemia de Covid-19 en 2020 provocó perturbaciones significativas en la educación médica, lo que obligó a implementar ajustes inmediatos. A partir del cierre inicial en marzo de 2020, las facultades de medicina a nivel global adoptaron sistemáticamente modalidades de aprendizaje a distancia. En la categoría denominada “aprendizaje en tiempos de pandemia” se identificaron diversas subcategorías, entre las cuales destacó la utilización de prácticas con familiares como estrategia para adquirir habilidades clínicas. Esta modalidad presentó diferencias en su ejecución: por un lado, el aprendizaje experiencial facilitado por la interacción con familiares o mediante la observación directa de casos clínicos reales transmitidos por los docentes constituyó un aspecto positivo y significativo; por otro lado, se reportaron aspectos negativos, dado que los estudiantes enfrentaron incertidumbre sobre la corrección de sus acciones y la limitada exposición a la patología, ya que los familiares generalmente se encontraban saludables.

El aprendizaje a partir de la experiencia clínica sigue siendo un componente esencial en la formación de los estudiantes de medicina, implicando la participación en prácticas basadas en la evidencia, así como la interacción con otros profesionales de la salud y pares. Este proceso se fortalece mediante apoyo pedagógico formal e informal de los educadores clínicos, que facilita la adaptación a la naturaleza impredecible de los encuentros clínicos y asegura que los estudiantes puedan experimentar de manera consistente la dinámica del entorno clínico (43). En este sentido, investigaciones previas han destacado que las experiencias clínicas transmitidas en tiempo real resultaron ser una modalidad de aprendizaje altamente satisfactoria para los estudiantes durante la pandemia (43-45). No obstante, también se han señalado preocupaciones sobre la confidencialidad del paciente al transmitir consultas médicas en vivo a estudiantes a distancia (46).

Otra estrategia de aprendizaje ampliamente utilizada fue la elaboración y visualización de videos clínicos, los cuales permitieron el acceso a una amplia gama de temas de manera autónoma y flexible, favoreciendo la preparación previa a las clases. Además, la creación de videos individuales o grupales promovió competencias de análisis y síntesis de información. Los videos clínicos constituyen recursos valiosos para la comprensión de signos clínicos específicos y su disponibilidad en múltiples plataformas digitales facilita su acceso a estudiantes y profesionales de la salud (47).

En el Foro Iberoamericano de Educación Médica, al plantear la pregunta “¿Cómo afrontar los cambios para sostener una educación con alto nivel teórico-práctico?”, la mayoría de las universidades respondió que la solución consistía en incrementar el uso de e-learning, con preferencia por plataformas educativas en línea y videoconferencias (48). En el marco de la presente investigación, se identificó una categoría inductiva que agrupa los distintos tipos de clases virtuales experimentadas por los estudiantes, incluyendo videoconferencias, seminarios, conversatorios y aulas virtuales sincrónicas y asincrónicas, las cuales facilitaron la interacción grupal, la evaluación y el aprendizaje tecnológico y personal.

No obstante, se evidenciaron limitaciones tecnológicas y barreras de acceso, coincidiendo con Gómez Arteta, quien señala que “los sujetos educativos, en época de pandemia, no se encuentran en igualdad de condiciones para acceder a la educación virtual: ubicación geográfica, recursos económicos y tecnológicos, capacitación y experiencia en el uso de tecnología de información y comunicación” (49). Asimismo, los estudiantes reportaron distracciones familiares, conectividad limitada y problemas de horario como obstáculos durante las clases virtuales, en línea con lo documentado por Dost y colaboradores (50).

Entre las categorías emergentes identificadas en la población objeto de estudio, destaca en primer lugar la denominada “estrategias de aprendizaje para la integración de conocimientos teórico-prácticos”, la cual se articula con varias subcategorías. La más relevante, según la frecuencia narrativa, fue “enfoques propositivos para mejorar el proceso de aprendizaje”, que incluye la adopción de estrategias integrales que combinan conocimientos teóricos y prácticos, favoreciendo su aplicación en diversas condiciones del aprendizaje. No obstante, en esta categoría se evidenciaron dificultades como la lectura sin retroalimentación y la transferencia de conocimientos teóricos a la práctica clínica real, lo que constituyó un desafío para el desarrollo de competencias y la adquisición del aprendizaje requerido. Estos factores generaron incertidumbre en los estudiantes, debido al aumento del componente teórico y a la limitación de las prácticas en los entornos hospitalarios y centros de formación clínica, donde las rotaciones clínicas son esenciales. En este sentido, una competencia particularmente afectada fue la habilidad para establecer una relación médico-paciente, identificada como una condición de desventaja en la formación médica (51), ya que su desarrollo depende de habilidades comunicativas, confianza, respeto y del clima interpersonal entre médico y paciente (52).

En segundo lugar, se identificó la categoría “estrategias de enseñanza para el desarrollo de habilidades prácticas”, vinculada a la subcategoría “enfoques propositivos e intencionados para mejorar el proceso de enseñanza”, la cual integra diversos enfoques didácticos implementados por los docentes clínicos, ajustados a los contenidos clínicos previstos. Dentro de esta categoría, la estrategia más valorada por los estudiantes fue “casos clínicos para el desarrollo del razonamiento clínico”, la cual permitió a los participantes analizar y discutir casos clínicos a partir de literatura científica, reportes de casos y escenarios virtuales, con o sin la orientación directa del docente. Esta estrategia favoreció la diferenciación diagnóstica, la toma de decisiones clínicas y la planificación de tratamientos, fortaleciendo significativamente el razonamiento clínico, una competencia central tanto para su formación médica como para su desempeño profesional futuro. El estudio y resolución de casos es ampliamente reconocido en la Educación Médica como una estrategia de aprendizaje activo y colaborativo, que potencia el aprendizaje profundo, el pensamiento crítico y la generalización del conocimiento a nuevos contextos clínicos (53-55).

Finalmente, se identificó la categoría “motivación para aprender”, con diferencias significativas entre sus componentes. La subcategoría “motivación intrínseca” se relaciona con la persistencia de los estudiantes para continuar sus estudios durante la pandemia, aprovechando las oportunidades ofrecidas por la universidad para mantener la continuidad académica mediante la virtualización de estrategias de enseñanza-aprendizaje y la optimización del campus virtual. A pesar de las limitaciones, los estudiantes demostraron un alto grado de motivación para adaptarse a la modalidad virtual y mantener el ritmo de formación. Un estudio metacéntrico evidenció que el 95,41 % (n=1505) de los estudiantes percibió un impacto negativo en la calidad de la formación debido a la escasa experiencia previa en entornos virtuales y a la implementación acelerada de estrategias remotas durante la emergencia educativa, así como la falta de recursos tecnológicos como computadoras, micrófonos o cámaras (56). Por otra parte, la enseñanza en línea ofreció flexibilidad, ahorro de tiempo y costos, aunque los estudiantes reportaron problemas de conectividad, distracciones familiares y limitaciones de espacio para concentración, factores que influyen directamente en la motivación para aprender (50).

En segundo lugar, se identificó la subcategoría “motivación extrínseca”, la cual se relaciona principalmente con dos componentes. El primero corresponde al “reconocimiento social del personal de salud por su labor durante la pandemia”, dado que los profesionales fueron universalmente valorados como “héroes”, lo que incentivó a los estudiantes a mantener la perseverancia en sus estudios. Lipworth (57) señala que tanto la narrativa del héroe como los llamados a la protección recíproca reflejan los temas centrales del discurso bioético sobre la atención al paciente en brotes de enfermedades infecciosas. Este enfoque enfatiza las bases morales del denominado “deber de cuidado” de los trabajadores de la salud, que incluye deberes y virtudes generales como el altruismo, la beneficencia, la no deserción, la justicia y la solidaridad (57). El segundo componente está relacionado con el “esfuerzo de la familia”, ya que los estudiantes refirieron que el compromiso y apoyo de sus familiares generaba en ellos un incentivo adicional para cumplir con sus obligaciones académicas.

Asimismo, durante la pandemia se analizó la categoría “efectos de la pandemia en el cambio como persona”, la cual originó diversas subcategorías favorables, tales como la empatía, el fortalecimiento del carácter, la sensibilidad hacia el humanismo, la resiliencia ante los desafíos, la capacidad de adaptación y el fortalecimiento de los vínculos familiares. Entre estas, la más recurrente en las narrativas fue la sensibilidad hacia el humanismo, seguida por la empatía. Estos aspectos resultan fundamentales para la formación médica, dado que la construcción de la identidad profesional involucra un proceso de socialización que transforma las identidades existentes en identidades personales y profesionales, influenciado por factores como los modelos a seguir, el aprendizaje experiencial, el profesionalismo docente y el entorno educativo (58). Los principios

esenciales para desarrollar el profesionalismo incluyen la excelencia, la responsabilidad, el altruismo, el humanismo, la ética, la integridad y el conocimiento de los sistemas de atención de salud, los cuales deben fomentarse mediante experiencias de aprendizaje significativas durante los años preclínicos y clínicos, dado su impacto directo en el cambio personal de los estudiantes (59,60). La literatura internacional en Educación Médica enfatiza el fomento de la empatía, no solo para mejorar la relación médico-paciente, sino también por su correlación con el desempeño académico y clínico de los estudiantes. No obstante, durante la pandemia, la implementación de estrategias para desarrollar empatía se vio limitada por la restricción del contacto directo con pacientes y docentes, aunque el uso de grabaciones y recursos virtuales permitió aproximar a los estudiantes a experiencias que favorecieron el fortalecimiento de la comunicación clínica.

Posteriormente, en la fase denominada post-pandemia o retorno progresivo a la presencialidad, esta investigación identificó la categoría “apreciaciones del aprendizaje de las prácticas clínicas”, la cual evidencia la motivación de los estudiantes para regresar a la universidad y a los centros de práctica. Dentro de esta categoría se incluyen subcategorías relacionadas con la gestión autónoma del tiempo, la aplicación de habilidades prácticas, la adopción de nuevos métodos de estudio y la adaptación a los desafíos de la transición desde la enseñanza virtual hacia la presencialidad. En estudios previos, se reportó que un 27,63 % de los estudiantes no estaba interesado en regresar a la universidad debido a los beneficios de las clases en línea, como la reducción de gastos de transporte y alojamiento, mientras que un 17,94 % manifestó interés en retomar las clases presenciales para acceder a experiencias prácticas y evitar problemas de conectividad, falta de dispositivos electrónicos y retroalimentación insuficiente (61). Estos factores fueron reconocidos como barreras estructurales, aunque se observó una mayor disposición hacia el autoaprendizaje digital (62).

De igual manera, los estudios señalan preocupaciones respecto a los protocolos de bioseguridad y las interacciones físicas entre docentes y estudiantes en entornos cerrados de aprendizaje (63). Como respuesta, el regreso a las prácticas clínicas incluyó la simulación médica, identificada como una estrategia eficaz para el desarrollo de habilidades clínicas en un entorno controlado que ofrecía seguridad a los estudiantes y permitió mejorar la valoración clínica (62).

Se ha evidenciado que las restricciones sociales impuestas durante la pandemia de Covid-19 representaron barreras significativas para el aprendizaje del profesionalismo y otras competencias en estudiantes de medicina. A medida que la situación epidemiológica mejoró, las sesiones clínicas presenciales se reanudaron con estrictas medidas de seguridad para proteger a los estudiantes, docentes y pacientes. No obstante, estas sesiones estuvieron limitadas en duración y en la diversidad de casos clínicos disponibles, lo que dificultó la interacción directa con los pacientes y la consolidación de habilidades vinculadas al profesionalismo (64,65). Esta situación generó preocupaciones, incertidumbre y ansiedad entre los estudiantes, así como una pérdida de confianza en sus propias competencias (66,67). Según la teoría de la socialización, la interacción directa con pacientes a través de experiencias clínicas constituye el factor de mayor influencia en el desarrollo del profesionalismo en los estudiantes de medicina (67).

A nivel global, durante este periodo se observó el desarrollo de cursos híbridos en diversas rotaciones clínicas (62,68-71), los cuales combinan instrucción en línea y práctica presencial. Se considera que estos cursos constituyen una experiencia educativa equilibrada, aunque aún se desconoce cómo la sincronización entre la enseñanza virtual y la rotación clínica impacta en los resultados de los estudiantes (68). Los cursos híbridos han mostrado efectos positivos tanto en los aspectos cognitivos básicos y superiores —fundamentales para la construcción del conocimiento, desarrollo de habilidades, funciones ejecutivas y resolución de problemas— como en los aspectos psicosociales, que fueron afectados negativamente durante el confinamiento y el aislamiento social. La presencialidad permitió, por ejemplo, la expresión de emociones, la interacción directa con

docentes y compañeros, el intercambio afectivo y el desarrollo de indicadores de empatía y responsabilidad social. Sin embargo, el diseño curricular enfrentó limitaciones relacionadas con la planificación de objetivos, métodos, contenidos y evaluaciones, lo que dificultó garantizar la continuidad del aprendizaje práctico inherente a la formación clínica.

Dentro de este contexto, se identificó una categoría robusta denominada “Reacciones emocionales al regreso presencial”, que incluye subcategorías correspondientes a emociones positivas (satisfacción, logro de metas, alegría, euforia), negativas (miedo, tristeza, estrés, ansiedad, frustración) y la reactivación de emociones previas, como la nostalgia. Estas experiencias emocionales tuvieron un impacto significativo en la adaptación de los estudiantes a las actividades presenciales. Estudios recientes también han abordado esta temática, particularmente en relación con estrés y ansiedad. Por ejemplo, un estudio publicado en abril de 2022, al final de la emergencia sanitaria, reportó que los estudiantes que percibían estrés asociado a la vida académica, las relaciones interpersonales y el aislamiento presentaban riesgo de ansiedad, somatización y trastornos del sueño. Asimismo, aquellos que experimentaban miedo al contagio mostraban riesgo de depresión y síntomas obsesivo-compulsivos. Aunque los niveles generales de estresores relacionados con Covid-19 disminuyeron tras el fin de la emergencia, los hallazgos evidenciaron un aumento agudo y sostenido del sufrimiento psicofísico, manifestado principalmente en somatización, sensibilidad interpersonal, ideación paranoide y psicoticismo (72).

No obstante, a diferencia de estos hallazgos negativos reportados en la literatura, el presente estudio identificó que las emociones positivas fueron las más narradas por los estudiantes de prácticas clínicas. Los participantes expresaron alegría, euforia y satisfacción al retornar a la universidad y a los centros de práctica, destacando la interacción con docentes, compañeros y, de manera particular, el contacto directo con pacientes, lo que generó experiencias significativas de aprendizaje y bienestar emocional.

Las concepciones y los tipos de enfoques de aprendizaje

Un estudio previo a la pandemia de Covid-19 investigó la concepción del aprendizaje para los exámenes en estudiantes de medicina de pregrado, utilizando entrevistas y una metodología fenomenográfica. Los resultados indicaron que el aprendizaje integral era el enfoque más común, independientemente de que los exámenes fueran integrados o separados por asignatura. Sin embargo, el aprendizaje basado en la memorización táctica fue percibido por los participantes como un enfoque tedioso para asimilar material extenso. Asimismo, se observaron cambios similares en los enfoques de aprendizaje entre los estudiantes, tanto en términos cualitativos (cambio de categoría) como cuantitativos (número de estudiantes), sin diferencias significativas en la concepción del aprendizaje entre los dos entornos evaluados: uno con exámenes escritos separados por asignatura y otro con un examen final escrito integrado. En el aprendizaje integral, el estudiante muestra disposición y motivación por aprender, aunque en ocasiones aplica un enfoque superficial al memorizar datos desarticulados, sin buscar comprender las relaciones profundas entre ellos (73).

En la presente investigación, la fase cuantitativa reveló que el 97.9% de los participantes adoptó un enfoque de aprendizaje profundo (DA), lo que se relaciona parcialmente con la concepción 6, “Aprender es cambiar como persona”, ubicada en un nivel de jerarquía medio. Este hallazgo sugiere que la vivencia de la pandemia de Covid-19 tuvo un impacto no solo en la educación clínica-médica de los estudiantes, sino también en su desarrollo personal. Entre los factores influyentes se incluyen: el reconocimiento de la importancia de la empatía hacia el paciente y la responsabilidad desde una perspectiva humanística, la valoración del aprendizaje continuo y del juicio clínico, así como el fortalecimiento de la resiliencia ante los cambios impuestos por la pandemia, equilibrando posibles obstáculos con estrategias de afrontamiento positivas. Estos factores se corresponden con las

características del DA, reflejando la intención de los estudiantes de abordar sus actividades académicas de manera significativa.

Adicionalmente, diversos estudios han mostrado que la retirada de los estudiantes del contexto clínico afectó sus intenciones profesionales, al limitar las oportunidades de explorar áreas de interés, interactuar con profesores especializados y recibir orientación profesional (74-75). Por otra parte, las experiencias de reconocimiento hacia la labor de los médicos y la participación como voluntarios durante la pandemia reforzaron la intención de algunos estudiantes de seguir carreras clínicas, reafirmando sus aspiraciones profesionales (76). Estos hallazgos son coherentes con los resultados de la presente investigación, ya que el cambio a la educación remota y virtual durante la pandemia representó un ajuste drástico. Los estudiantes manifestaron estrategias de recursividad y adaptación personal y social para continuar sus estudios, pese a las restricciones en las prácticas clínicas en centros hospitalarios. Sin embargo, la dificultad para aplicar los conocimientos adquiridos en modalidades virtuales limitó, en algunos casos, sus intereses académicos y profesionales presentes o futuros.

5. Conclusiones

- El estudio confirma la teoría SAL, mostrando que los estudiantes combinan motivos y estrategias que influyen en su enfoque de aprendizaje, con una alta prevalencia del enfoque profundo (DA) en el 97.9% de los participantes.
- Los análisis indican que la motivación profunda es más fuerte que la estrategia profunda, y que los enfoques de aprendizaje por sí solos no predicen el rendimiento académico sin considerar su intensidad.
- La fase cualitativa, desde una perspectiva fenomenográfica, evidenció variaciones en las “experiencias del aprendizaje clínico” entre el periodo de pandemia y el retorno a la presencialidad.
- El diseño mixto permitió integrar resultados cuantitativos y cualitativos, aportando una comprensión más completa del fenómeno y cumpliendo criterios de credibilidad.
- El estudio presenta limitaciones por ser unicéntrico y realizado durante la pandemia; se recomienda investigación longitudinal y multicéntrica para mejorar la comprensión del aprendizaje clínico y su variación contextual.

Financiación: La Universidad de Boyacá aportó recursos para que se pudiera llevar a cabo esta investigación.

Declaración de conflicto de interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Contribuciones de los autores: MBG: Liderazgo y supervisión del estudio; conceptualización, metodología, análisis y gestión de datos; aplicación estadística; redacción y revisión del manuscrito. NSC: Investigación, análisis formal y participación en la redacción y revisión del manuscrito. GECV: Investigación, análisis formal y participación en la redacción y revisión del manuscrito. RPCV: Investigación, metodología, análisis formal y redacción/revisión del manuscrito. NCR: Gestión y depuración de datos, análisis estadístico/computacional y redacción/revisión del manuscrito.

6. Referencias.

1. Marton, F., & Saljo, R. On qualitative differences in learning: I-outcome and process. *British Journal of Educational Psychology* 1976a, 46, 4-11. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x>
2. Marton, F. y Säljö, R. 1976b. On qualitative differences in learning: II. Outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology* 1976b, 46, 115-127. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02304.x>
3. Ak, Şerife. A Conceptual Analysis on the Approaches to Learning. *Kuram Ve Uygulamada Egitim Bilimleri* 2008, 8(3), 707-720. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ837764.pdf>
4. Biggs, J. Student approaches to learning and studying. Melbourne: Australian Council for Educational Research. 1987a. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED308201.pdf>

5. Biggs, J. B. Study process questionnaire (SPQ) manual. Australia: Australian Council for Educational Research. **1987b**. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED308200.pdf>
6. Biggs, J. B. Calidad del aprendizaje universitario. Madrid: Narcea. **2005**. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=252400>
7. Biggs, J. B., Kember, D., & Leung, D. Y. P. The revised two factor study process questionnaire: R-SPQ-2F. *British Journal of Educational Psychology* **2001**, 71, 133-149. <https://doi.org/10.1348/000709901158433>
8. Hernández Pina F, García Sanz MP, Maquillón Sánchez J. Análisis del cuestionario de procesos de estudio-2 factores de biggs en estudiantes universitarios españoles. *REFU* **2005**, (6), 1-19. <https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/2394>
9. Monroy H F. Enfoques de enseñanza y de aprendizaje de los estudiantes del Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria. [Tesis Doctoral]. Facultad de Educación. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Murcia. España. **2013**. Recuperado a partir de: <http://hdl.handle.net/10201/31224>
10. Delgado ÁHA, Almeida JPR, Mendes LSB, et al. Are surface and deep learning approaches associated with study patterns and choices among medical students? A cross-sectional study. *Sao Paulo Med J* **2018**, 136(5), 414-420. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2018.0200060818>
11. Ruvalcaba Estrada O. El examen de ingreso y los enfoques de aprendizaje como predictores del desempeño académico en estudiantes de medicina de una universidad privada del noreste de México. *RIEE* **2021**, 21(2).74-1. <https://riee.um.edu.mx/index.php/RIEE/article/view/256>
12. Qureshi SS, Larson AH, Vishnumolakala VR. Factors influencing medical students' approaches to learning in Qatar. *BMC Med Educ* **2022**, 22(1), 446. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03501-9>
13. Urrizola A, Santiago R, Gea A, Rubio S, Vilalta-Lacarra A, Rodríguez J, Arbea L. "What medical students with better academic results do: a cross-sectional analysis". *BMC Med Educ* **2023**, 11, 23, 19. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-03999-7>
14. García Perdomo HA, de la Hoz GE. Enfoques de aprendizaje en los estudiantes de Medicina de una universidad en la ciudad de Cali (Colombia). *Educ. Humanismo* **2015**, 17(28), 38-46. <https://doi.org/10.17081/eduhum.17.28.1165>
15. Torres-Acosta N. D, Rodríguez-Gómez J, Acosta-Vargas M. Personalidad, aprendizaje y rendimiento académico en medicina. *Investigación en Educación Médica*, **2013**, 2(8), 193-201. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733226004>
16. Mogre V, Amalba A. Approaches to learning among Ghanaian students following a PBL-based medical. *Education in Medicine Journal* **2015**, 7(1), 38-44. https://eduimed.usm.my/EIMJ20150701/EIMJ20150701_05.pdf
17. Chen Y, Henning M, Yielder J, Jones R, Wearn A, Weller J. Progress testing in the medical curriculum: students' approaches to learning and perceived stress. *BMC Med Educ* **2015**, 15, 147. <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0426-y>
18. Marton, F. Phenomenography — Describing conceptions of the world around us. *Instr Sci* **1981**, 10(2), 177–200. <https://doi.org/10.1007/BF00132516>
19. Marton F, Dall'Alba G, Beaty E. Conceptions of learning. *IJERI* **1993**, 19(3), 277-300.
20. Escalante Gómez E. Exploración de las Concepciones del Aprendizaje de los alumnos de posgrado. *RAES* **2010**, 2(2), 37-52. http://www.revistaraes.net/revistas/raes2_art2.pdf
21. Edström DW, Wilhemsson-Macleod N, Berggren M, Josephson A, Wahlgren CF. A phenomenographic study of students' conception of learning for a written examination. *Int J Med Educ* **2015**, 6, 40-6. <https://doi.org/10.5116/ijme.5513.0eec>
22. Phillips AL, Edwards S, Parmesar K, Soltan M, Guckian J. Slack as a virtual undergraduate dermatology community: a pilot study. *Clin Exp Dermatol* **2021**, 46(6), 1028-1037. <https://doi.org/10.1111/ced.14601>
23. Dedeilia A, Sotiropoulos MG, Hanrahan JG, Janga D, Dedeilias P, Sideris M. Medical and Surgical Education Challenges and Innovations in the Covid-19 Era: A Systematic Review. *In Vivo* **2020**, (3 Suppl), 1603-1611. <https://doi.org/10.21873/invivo.11950>
24. Piñel Pérez CS, Gómez-Roso Jareño MJ, López Galián JJ. Percepción y ansiedad de los estudiantes de Medicina en su rotación clínica en Obstetricia durante la pandemia por Covid-19. *Rev Esp Edu Med* **2021**, 2(1), 13-21. <https://doi.org/10.6018/edumed.460561>

25. Akers A, Blough C, Iyer MS. Covid-19 Implications on Clinical Clerkships and the Residency Application Process for Medical Students. *Cureus* **2020**, 12, e7800. <https://doi.org/10.7759/cureus.7800>
26. Byrnes YM, Civantos AM, Go BC, McWilliams TL, Rajasekaran K. Effect of the Covid-19 pandemic on medical student career perceptions: a national survey study. *Med Educ Online* **2020**, 25, 1798088. <https://doi.org/10.1080/10872981.2020.1798088>
27. Hernández Pina F, Arán Jara A, Salmerón Pérez H. Enfoques de aprendizaje y metodologías de enseñanza en la universidad. *RIEOEI* **2012**, 60(3), 1. <https://doi.org/10.35362/rie6031299>
28. Bernal-García MI, Jiménez DRS, Gutiérrez NP, Mesa MPQ. Validez de contenido por juicio de expertos de un instrumento para medir percepciones físico-emocionales en la práctica de disección anatómica. *Educ Med* **2020**, 21(6), 349-356. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.08.008>
29. Ministerio de Salud. República de Colombia. Resolución 8430 de 1993. Fecha de consulta: 11-4-2025. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
30. Asociación Médica Mundial (AMM). Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64^a Asamblea General; 2013 octubre. Fortaleza, Brasil: AMM; 2013, 8. <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>
31. Franco AVM, Gaviria LG, Barrera AEG, Muñoz MLN. Aplicabilidad del proceso de consentimiento informado en fisioterapia. *Revista Investig. Salud Univ. Boyacá* **2016**, 3(1), 65-80. <https://doi.org/10.24267/23897325.142>
32. Shaik SA, Almarzuqi A, Almogheer R, Alharbi O, Jalal A, Alorainy M. Assessing Saudi medical students learning approach using the revised two-factor study process questionnaire. *Int J Med Educ* **2017**, 8, 292-6. <https://doi.org/10.5116/ijme.5974.7a06>
33. Bernal García MI, Lamos Duarte AF, Vargas Rivera OI, Camargo Villalba GE, Sánchez Capacho N. Enfoques de aprendizaje, rendimiento académico y factores relacionados en estudiantes que cursan último año de los programas de la Facultad de Ciencias de la Salud. *Educ Méd* **2019**, 20, 10-17. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.11.008>
34. Mansfield KJ, Peoples GE, Parker-Newlyn L, Skropeta D. Approaches to Learning: ¿Does Medical School Attract Students with the Motivation to Go Deeper? *Educ Sci* **2020**, 10(11), 302. <https://doi.org/10.3390/educsci10110302>
35. Ballart MJ, Gonzalez de la Vega J, Larraín SA, Muñoz FI, Pérez SC, Andresen M. Experiencia del internado de medicina durante la pandemia por Covid-19. *ARS med* **2020**, 45(3), 72-5. <https://doi.org/10.11565/arsmed.v45i3.1725>
36. Lightburn S, Medvedev ON, Henning MA, Chen Y. Investigating how students approach learning using generalizability theory. *Higher Education Research & Development* **2021**, 1-15. <https://doi.org/10.1080/07294360.2021.1928002>
37. Mirghani HM, Ezimokhai M, Shaban S, van Berkel HJ. Superficial and deep learning approaches among medical students in an interdisciplinary integrated curriculum. *Educ Health (Abingdon)* **2014**, 27(1), 10-4. <https://doi.org/10.4103/1357-6283.134293>
38. Biggs J. What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification. *Br J Educ Psychol* **1993**, 63 (Pt 1), 3-19. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1993.tb01038.x>
39. Schrempt S, Piumatti G, Gerbase MW et al. Pathways to performance in undergraduate medical students: role of conscientiousness and the perceived educational environment. *Adv in Health Sci Educ* **2021**, 26, 1537-1554. <https://doi.org/10.1007/s10459-021-10059-6>
40. Lake W, Boyd W. Age, Maturity and Gender, and the Propensity towards Surface and Deep Learning Approaches amongst University Students. *Creat Educ* **2015**, 06, 2361. <http://dx.doi.org/10.4236/ce.2015.622242>
41. Ferguson E, James D, Madeley L. Factors associated with success in medical school: systematic review of the literature. *BMJ* **2002**, 324(7343), 952-7. <https://doi.org/10.1136/bmj.324.7343.952>
42. Chamorro-Premuzic T, Furnham A. Personalidad, inteligencia y enfoques del aprendizaje como predictores del rendimiento académico. *Personalidad y diferencias individuales* **2008**, 44(7), 1596-603. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.01.003>
43. Gomez K, Edwards HL, Kirby J. Livestreaming clinical experience to remotely located learners: A critical narrative review. *Med Educ* **2024**, 58(9), 1032-1041. <https://doi.org/10.1111/medu.15392>

44. Hofmann H, Harding C, Youm J, Wiechmann W. Virtual bedside teaching rounds with patients with Covid-19. *Med Educ* **2020**, 54(10), 959-960. <https://doi.org/10.1111/medu.14223>
45. Huang LY, McKenty N, Alvarez A, et al. Virtually possible: medical student rehabilitation rotations during a pandemic. *Am J Phys Med Rehabil* **2021**, 100(9), 831-836. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001831>
46. Armstrong S, Alberti H, Bhattacharya A, et al. Students' and tutors' experiences of remote 'student-patient' consultations. *Med Teach* **2023**, 1-9(9), 1038-1046. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2023.2170777>
47. Au YE, Li CY, Dalavaye N, Elahi A, Vyas R, Baskaran R, Rutherford SM. A Picture Paints a Thousand Words: Perspectives of the Use of Images and Videos of Physical Findings in Virtual OSCE Teaching Sessions. *Adv Med Educ Pract* **2024**, 15, 909-920. <https://doi.org/10.2147/amep.s463374>
48. Millán J, Reussi R, García M, Falasco S. Covid-19 y la educación médica, una mirada hacia el futuro. Foro Iberoamericano de Educación Médica (FIAEM). *Educ Med* **2020**, 21(4), 251-8. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100750>
49. Gómez-Arteta I, Escobar-Mamani F. Educación virtual en tiempos de pandemia: incremento de la desigualdad social en el Perú. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades* **2021**, (15), 152-165. <https://doi.org/10.37135/chk.002.15.10>
50. Dost S, Hossain A, Shehab M, Abdelwahed A, Al-Nusair L. Perceptions of medical students towards online teaching during the Covid-19 pandemic: a national cross-sectional survey of 2721 UK medical students. *BMJ Open* **2020**, 10, e042378. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-042378>
51. Pérez-Cruz Elizabeth. Educación médica basada en competencias en tiempos de Covid-19. *Investigación educ. médica* **2021**, 10(37), 42-49. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.37.20270>
52. Rose S. Medical student education in the time of Covid-19. *JAMA* **2020**, 323(21), 2131-2132. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5227>
53. Castillo-Montes M, Ramírez-Santana M. Experiencia de enseñanza usando metodologías activas, y tecnologías de información y comunicación en estudiantes de medicina del ciclo clínico. *Formación universitaria* **2020**, 13(3), 65-76. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000300065>
54. McLean SF. Case-Based Learning and its Application in Medical and Health-Care Fields: A Review of Worldwide Literature. *J Med Educ Curric Dev* **2016**, 3, JMECD.S20377. <https://doi.org/10.4137/jmecd.s20377>
55. Gade S, Chari S. Case-based learning in endocrine physiology: an approach toward self-directed learning and the development of soft skills in medical students. *Adv Physiol Educ* **2013**, 37, 356-360. <https://doi.org/10.1152/advan.00076.2012>
56. Boccalatte LA, Baez G, Pisula P, Richter V. Adaptación de la educación médica a la pandemia Covid-19: la experiencia de 1520 alumnos. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba* **2023**, 80(1), 70-77. <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v80.n1.32761>
57. Lipworth W. Beyond Duty: Medical "Heroes" and the Covid-19 Pandemic. *J Bioeth Inq* **2020**, 17(4), 723-730. <https://doi.org/10.1007/s11673-020-10065-0>
58. Mustika R, Pinasthika A, Greviana N. The Importance of Learning with Patients: Post-Pandemic Takeaways on Learning Professionalism in Clinical Settings. *Malays J Med Sci* **2024**, 31(1), 140-149. <https://doi.org/10.21315/mjms2024.31.1.12>
59. Guraya SY, Guraya SS, Almaramhy HH. The legacy of teaching medical professionalism for promoting professional practice: a systematic review. *Biomed Pharmacol J* **2016**, 9(2). <https://dx.doi.org/10.13005/bpj/1007>
60. Mustika R, Soemantri D. Unveiling the hurdles in cultivating humanistic physicians in the clinical setting: an exploratory study. *Malays J Med Sci* **2020**, 27(3), 117-124. <https://doi.org/10.21315/mjms2020.27.3.12>
61. Alzedany SK, Alessa FI, Alswedani RF, Almughais ES, Alreshidi FF, Al Lafi AHF, Alruwayshid M, Suliman Alshuniefi A, Anwar S, Elagib HM. Psychological impact and stress factors among Ha'il medical students post COVID19 pandemic. *Bioinformation* **2022**, 18(4), 392-401. <https://doi.org/10.6026/97320630018392>
62. Cevallos Martínez JO, Cazares Cadena BR, Cevallos Martínez GF, León Lincango KT, & Gutiérrez Guzmán VH. Percepciones de estudiantes de medicina sobre su formación clínica antes y después del

- covid-19: Estudio comparativo en Ecuador. Arandu UTIC 2025, 12(2), 1600-1616. <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i2.1008>
63. Giron-Madroñero DI, Ordóñez EJ. Percepciones sobre el retorno a la educación presencial y la reconfiguración de la carga doméstica de docentes universitarias en tiempos de pos-pandemia por Covid 19. Revista Investig. Salud Univ. Boyacá 2022, 9(1), 62-75. <https://doi.org/10.24267/23897325.788>
64. Byram JN, Frankel RM, Isaacson JH, Mehta N. The impact of Covid-19 on professional identity. Clin Teach 2022, 19(3), 205-212. <https://doi.org/10.1111/tct.13467>
65. Park KH, Yune SJ, Jung MK, Kim Y, Lee GH, Kim SY. Impact of the Covid-19 pandemic on medical students of clinical clerkship in South Korea: A qualitative study exploring medical students' experiences. Pak J Med Sci 2022, 38(3Part-I), 469-475. <https://doi.org/10.12669/pjms.38.3.5031>
66. Findyartini A, Greviana N, Felaza E, Faruqi M, Afifah TZ, Firdausy MA. Professional identity formation of medical students: a mixed-methods study in a hierarchical and collectivist culture. BMC Med Educ 2022, 22, 443. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03393-9>
67. Cruess SR, Cruess RL. The development of professional identity. In: Swanwick T, Forrest K, O'Brien BC, editors. Understanding medical education: evidence, theory, and practice. 3rd ed. Oxford: Wiley Blackwell. 2019, 239-254. <https://doi.org/10.1002/9781119373780>
68. Bvonpanttarananon J, Anusitviwat C, Yuenyongviwat A, Yuenyongviwat V. The Effect of Time Lapse Between Online Lectures and Clinical Practice on Medical Students' Performance in an Orthopedics Hybrid Course. Adv Med Educ Pract 2025, 16, 1455-1460. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S537509>
69. Robinson J, Banerjee I, Reechaye D, Perrine ALA. Medical Students' Perspectives on Physical, Online, and Hybrid Learning Modalities: A Mixed Methods Study From a Medical School in Mauritius. Cureus 2025, 17(4), e82765. <https://doi.org/10.7759/cureus.82765>
70. Fatimi AS, Fatima SS, Martins RS, Iqbal R, Sabzwari S. The cognitive and psychosocial effects of online learning in medical students during and after the COVID-19 pandemic: a mixed-methods study from Karachi, Pakistan. BMC Med Educ 2025, 25(1), 988. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07334-0>
71. Yogarajah N, Bharadwaj A, Snook A, Motkur V. A Comparative Study of Student Perspectives on Online Versus In-Person Objective Structured Clinical Examination (OSCE) Teaching at a Medical School in London. Cureus 2025, 17(6), e86001. <https://doi.org/10.7759/cureus.86001>
72. Cattaneo Della Volta MF, Vallone F, Zurlo MC. Covid-19-Related Stressors and Psychophysical Health Conditions among Italian University Students: A Post Pandemic Insight. Healthcare (Basel) 2024, 12(7), 752. <https://doi.org/10.3390/healthcare12070752>
73. Edström DW, Wilhemsson-Macleod N, Berggren M, Josephson A, Wahlgren CF. A phenomenographic study of students' conception of learning for a written examination. Int J Med Educ 2015, 30, 6, 40-6. <https://doi.org/10.5116/ijme.5513.0eec>
74. Akers A, Blough C, Iyer MS. Covid-19 Implications on Clinical Clerkships and the Residency Application Process for Medical Students. Cureus 2020, 23, 12(4), e7800. <https://doi.org/10.7759/cureus.7800>
75. Liesman DR, Pumiglia L, Kemp MT, Alam HB. Perspectives From Rising Fourth Year Medical Students Regarding Strategies to Counteract the Effects of Covid-19 on Medical Education. J Med Educ Curric Dev 2020, 7, 2382120520940659. <https://doi.org/10.1177/2382120520940659>
76. Wang W, Li G, Lei J. The impact of Covid-19 on medical students. GMS J Med Educ 2024, 41(1), Doc10. <https://doi.org/10.3205/zma001665>

Tabla 2. Sistema estable de categorías y subcategorías significativas entorno al fenómeno estudiado de las experiencias de aprendizaje clínico, dentro de la dimensión del periodo de pandemia.

Categorías Deductivas	Categorías Inductivas	Subcategorías Inductivas
1. Aprendizaje en tiempos de Pandemia	1. Tiempo sin pacientes 2. Técnicas para estudiar y aprender en Pandemia	1. Estudio en grupo 2. Síntesis a partir de organizadores gráficos 3. Vídeos para potenciar el estudio 4. Leer para estudiar 5. Clase virtual
2. Estrategias de aprendizaje para la Integración de conocimientos Teórico-Prácticos	3. Enfoques propositivos para mejorar el proceso del aprendizaje 4. Dificultades	6. Práctica con familiares para adquirir habilidades clínicas 7. Redistribución de las prácticas clínicas 8. Correlación teórico práctica con asignaturas prerequisito 9. Lectura sin retroalimentación 10. Aplicación de los conocimientos teóricos a la práctica real
3. Motivación para aprender	5. Extrínsecas 6. Intrínsecas 7. Sin motivación para aprender	11. Reconocimiento social del personal de salud por su labor en la pandemia 12. Esfuerzo de la familia 13. Esfuerzo académico 14. Continuar la linealidad del tiempo académico
4. Repercusiones en el Rendimiento Académico	8. Positivas 9. Negativas	15. Fortalecimiento del tiempo de estudio en el entorno virtual 16. Relación entre el rendimiento académico y la nota 17. Refuerzo de estudio y de los conocimientos para la práctica 18. Obligaciones familiares 19. Linealidad de asignaturas clínicas en el currículo implementado 20. Disminución de la exigencia académica en el aprendizaje virtual 21. Desafíos asociados al entorno de estudio virtual 22. Cambio en los métodos de estudios 23. Percepción de carga académica elevada 24. Falta de organización en tiempos de estudio 25. Compromiso con entrega de tareas y no con el aprendizaje 26. Carencia de aprendizaje significativo 27. Relación entre el rendimiento académico y la nota 28. Formación limitada a lo teórico 29. Falta de supervisión en las actividades prácticas realizadas en casa
5. Estrategias de Enseñanza para el desarrollo de habilidades prácticas	10. Enfoques propositivos e intencionados para mejorar el proceso de la enseñanza 11. Apreciaciones de los estudiantes	30. Práctica clínica con paciente real desde la virtualidad 31. Casos clínicos para el avance del razonamiento clínico 32. Esfuerzo académico del docente para el aprendizaje de los estudiantes

		33. Disponibilidad docente
		34. Suficientes herramientas para el aprendizaje teórico
		35. Limitadas herramientas necesarias para la práctica clínica
6. Aspectos positivos en el aprendizaje Clínico	12. Gestión personal para el aprendizaje	36. Adaptación para el aprendizaje autónomo
	13. Afrontar bien la adversidad	37. Tiempo de estudio suficiente para aprendizaje teórico 38. Aumento de lectura 39. Uso de herramientas tecnológicas diversas 40. Apoyo familiar 41. Aprender ante situaciones de pandemia 42. Aprender sobre Covid 19 43. Proceso de readaptación a través de la resiliencia
7. Efectos de la pandemia al cambio como persona	14. Favorables	44. Empatía 45. Fortalecimiento de carácter 46. Sensibilidad hacia el humanismo 47. Resiliencia ante desafíos 48. Preparación por vocación 49. Capacidad para adaptarse a los cambios por pandemia 50. Fortalecimiento de vínculos familiares
		51. Problemas de salud mental 52. Incertidumbre durante la pandemia

Tabla 3. Sistema estable de categorías y subcategorías significativas entorno al fenómeno estudiado de las experiencias de aprendizaje clínico dentro de la dimensión del periodo de retorno progresivo a la presencialidad.

Categorías Deductivas	Categorías Inductivas	Subcategorías
1. Apreciaciones del aprendizaje clínico	1. Gestión autónoma del tiempo para aprovechar escenarios clínicos de aprendizaje experiencial (Simulación Clínica y otros)	
	2. Implicaciones del Trabajo académico en el retorno a los centros de prácticas clínicas	1. Nuevos métodos de estudio
		2. Memorización de la teoría 3. Correlación teórico práctica con paciente real 4. Activar herramientas de estudios no usadas antes 5. Desarrollo progresivo de habilidades prácticas 6. Interacción docente favorecedora del conocimiento
	3. Sensación de dificultad frente a la transición de la pandemia a la presencialidad	
2. Cambios del	4. Expectativa ante otra pandemia	

futuro quehacer profesional	5. Realidad del riesgo del profesional de la salud	
	6. Interacción con el paciente	
	7. Sin percepción de cambios	
3. Reacciones emocionales al regreso presencial	8. Emociones Positivas	7. Satisfacción
		8. Logro de metas
		9. Alegría
		10. Euforia
	9. Emociones Negativas	11. Miedo
		12. Tristeza
		13. Estrés
		14. Ansiedad
		15. Frustración
	10. Emociones Ambiguas	16. Nostalgia

Tabla 4. Espacio de resultados según la perspectiva fenomenográfica y la triangulación secuencial.

Jerarquía en grados de valoración de las opiniones sobre la experiencia de los participantes	Referencial (qué) según la descripción de las seis concepciones (C1-C6) de Marton F, Dall'Alba G, Beaty E (19)	Estructural (cómo) Según la perspectiva del tipo de enfoque (DA, SA)	
		DS	DP
Muy Bajo	Aprender es Memorización C2 (14 citas)	X	
	Aprender sirve para comprender o extraer significado de los contenidos C4 (19 citas)		X
Bajo	Aprender es la adquisición cuantitativa de conocimientos C1 (22 citas)	X	
Medio	Aprender es cambiar como persona C6 (47 citas)		X
Alto	Aprender es un proceso de interpretación con el objetivo de entender la realidad C5 (55 citas)		X
Muy Alto	Aprender es la adquisición de datos, métodos, procedimientos para cuando se necesiten C3 (59 citas)	X	

