

Comprensiones en la resolución de problemas
en estudiantes de Medicina

El Conocimiento Científico y la Metodología de la Investigación

Graciela Magallanes
Claudia Gandía
Omar A. Rey

Rubén H. Sambuelli
Silvia Mellano
Alan Zazú

Rebeca Martinenco
Osvaldo R. Civeriati
María J. Ramat
Pablo Maldonado Bonsignore

**COMPRESIONES EN LA RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS EN ESTUDIANTES DE MEDICINA:
EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y LA METODOLOGÍA
DE LA INVESTIGACIÓN**

**Graciela Magallanes, Claudia Gandía, Omar A. Rey,
Rubén H. Sambuelli, Silvia Mellano, Alan Zazú,
Rebeca Martinenco, Osvaldo R. Civeriati, María J. Ramat,
Pablo Maldonado Bonsignore**

Comprensiones en la resolución de problemas en estudiantes de medicina. El conocimiento científico y la metodología de la investigación / Graciela Magallanes... [et al.].- 1a ed.- Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Estudios Sociológicos Editora, 2020.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-3713-46-0

1. Sociología. I. Magallanes, Graciela. CDD 306.461

Diseño de Tapa: Romina Baldo

Diagramación y corrección: Juan Ignacio Ferreras

© 2020 Estudios Sociológicos Editora

Mail: editorial@estudiossociologicos.com.ar

Sitio Web: www.estudiossociologicos.com.ar

Primera edición: diciembre de 2020.

Hecho el depósito que establece la Ley 11723.

Libro de edición argentina.

El presente libro puede ser descargado desde el sitio web de nuestra editorial

**COMPRESIONES EN LA RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS EN ESTUDIANTES DE MEDICINA:
EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y LA METODOLOGÍA
DE LA INVESTIGACIÓN**

**Graciela Magallanes, Claudia Gandía, Omar A. Rey,
Rubén H. Sambuelli, Silvia Mellano, Alan Zazú,
Rebeca Martinenco, Osvaldo R. Civeriati, María J. Ramat,
Pablo Maldonado Bonsignore**

Estudios Sociológicos Editora

Estudios Sociológicos Editora es un emprendimiento de Centro de Investigaciones y Estudios Sociológicos (Asociación Civil – Leg. 1842624) pensado para la edición, publicación y difusión de trabajos de Ciencias Sociales en soporte digital. Como una apuesta por democratizar el acceso al conocimiento a través de las nuevas tecnologías, nuestra editorial apunta a la difusión de obras por canales y soportes no convencionales. Ello con la finalidad de hacer de Internet y de la edición digital de textos, medios para acercar a lectores de todo el mundo a escritos de producción local con calidad académica.

Comité Editorial / Referato

Rebeca Cena. Investigadora Asistente CONICET. Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires, Magister en Derechos Humanos por la Universidad Nacional de San Martín y Licenciada en Sociología por la Universidad Nacional de Villa María. Se desempeña como Investigadora y Profesora en temáticas vinculadas a las políticas sociales y los cuerpos/emociones en el marco del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas-Universidad Nacional de Villa María y la Universidad Nacional de Río Cuarto. Miembro del Centro de Investigaciones y Estudios Sociológicos e Investigadora del Grupo de Trabajo CLACSO “Sensibilidades, subjetividades y pobreza”. Miembro del Grupo Estudios Sociales sobre Subjetividad y Conflicto Universidad de Villa María. Miembro del Equipo Editorial de la RELACES y de la Red Internacional de Sociología de las Sensibilidades.

Alejandro Dain. Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Medicina interna ME 8696. Especialista en Nutrición Clínica ME 11076. Especialista universitario en diabetes, ME 14038. Experto en diabetes (CE221). Profesor Adjunto en UNVM, Profesor Asistente en UNC, docente libre UNNE, en los tres casos en Medicina. Coordinador Área Nutrición, Maestría en Nutrición Médica y Diabetología, UCC. Staff Servicio de Diabetología y Nutrición, Clínica Universitaria Reina Fabiola. Miembro titular de la Sociedad Argentina de Diabetes y Miembro del Comité de Innovación de la SAD. Integrante del Comité controlador para la Especialidad Nutrición Clínica, Consejo de Médicos de la Provincia de Córdoba.

Diego Quattrini. Sociólogo. Doctor en Ciencias Sociales (mención en Sociología), Facultad de Ciencias Políticas y Sociales Universidad Nacional de Cuyo (Argentina). Docente/investigador de la Universidad Nacional de Villa María (espacio curricular: Teoría Sociológica 2 y Antropología Social y Cultural) y de la Universidad Provincial de Córdoba (catedra: Políticas Públicas en Educación y Salud). Miembro del Programa de Estudios sobre Acción Colectiva y Conflicto Social y del GESSYCO (Estudios Sociales sobre Subjetividad y Conflicto - Grupo de Investigación de la Universidad de Villa María). Editor de Onteaiken, boletín sobre prácticas y estudios de acción colectiva (<http://onteaiken.com.ar/>) (2015 -2020).

Índice

Agradecimientos.....	9
Introducción.....	11
Capítulo 1: El perfil de los estudiantes de Medicina y el conocimiento científico y metodológico.....	17
Capítulo 2: La comprensión científica y la resolución de problemas en el trabajo grupal a partir de un caso.....	51
Capítulo 3: Las emociones en las comprensiones y resolución de problemas en estudiantes de Medicina.....	83
Capítulo 4: La socialización pública del conocimiento científico y metodológico: una experiencia con estudiantes de la carrera de Medicina.....	111
Conclusiones.....	143
Apéndices	
Apéndice I: Los procesos de aprendizaje en los estudiantes universitarios: el razonamiento científico como base de la metodología de la investigación...	149
Apéndice II. Educación, investigación y obstáculos en el aprendizaje: la trama cognitivo-emocional de la experiencia.....	173
Apéndice III. Estrategias de ruptura y construcción teórico-metodológicas: relaciones entre medicina e investigación.....	191
Apéndice IV. Metodología, ciencia y disciplina: construcciones y obstáculos en el aprendizaje por parte de los estudiantes de medicina.....	211
Datos de los autores.....	229

Índice de tablas y gráficos

Tablas

Tabla 1: La orientación de los estudiantes en el nivel medio.....	26
Tabla 2: La edad escolar.....	26
Tabla 3: El trabajo.....	26
Tabla 4: La rama de la actividad de la madre y el padre.....	27
Tabla 5: El tipo de ocupación de la madre y el padre.....	28
Tabla 6: El nivel educativo de la madre y el padre.....	29
Tabla 7: Criterios de evaluación del caso analizado por parte de los docentes del espacio curricular Anatomía Patológica y Fisiopatología.....	63
Tabla 8: Comprensiones cognitivo-emocionales de los estudiantes de Medicina.....	94
Tabla 9: Acerca de las comprensiones de los estudiantes.....	122
Tabla 10: Emociones ligadas a las comprensiones.....	122

Gráficos

Gráfico 1: Trama de variables fluctuantes en los procesos comprensivos de los estudiantes.....	43
Gráfico 2: La trama de emociones en estudiantes de Medicina.....	95

Agradecimientos

El equipo de investigación, autor del presente libro, agradece especialmente a todos quienes han colaborado en las entrevistas, encuestas, grupos de discusión, entrega de documentos y otras informaciones. A los estudiantes, docentes y responsables de áreas en la Universidad Nacional de Villa María, nuestro especial reconocimiento.

Una mención especial al equipo de docentes del espacio curricular Anatomía Patológica y Fisiopatología, del tercer año de la Carrera de Medicina, con quienes trabajamos durante el período lectivo 2018-2019. Durante el período 2016-2017, vaya nuestro agradecimiento al equipo de docentes de Anatomía Aplicada.

A quienes leyeron y releeron una y otra vez las versiones preliminares de este texto, esperamos que encuentren las huellas de sus sugerencias. A nuestros otros lectores históricos, con quienes permanentemente abrimos al diálogo las producciones que venimos realizando en articulación con las anteriores. Al Grupo de Estudios sobre Subjetividad y Conflicto social (GESSYCO), al Programa de Estudios de Acción Colectiva y Conflicto Social (CIECS –UNC) y al Centro de Investigación y Estudios Sociológicos (CIES), agradecemos muy especialmente su participación en todas las etapas del trabajo desde sus inicios, ya que fue con quienes comenzamos a investigar en la Universidad Nacional de Villa María.

Introducción

El presente estudio trata de las “Comprensiones acerca del conocimiento científico y la metodología de la investigación en estudiantes universitarios del tercer año de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Villa María”¹ (2018-2019), y se presenta en los primeros cuatro capítulos de este libro. Los hallazgos se vinculan, en parte, a un estudio anterior focalizado en el tema “Metodología de la investigación y obstáculos en el aprendizaje: desafíos de las ciencias y disciplinas”² (2016-2017) realizado con estudiantes de Ciencias Sociales³, de los Profesorados⁴ y de la Carrera de Medicina⁵. En los Apéndices, los lectores podrán visitar las producciones emergentes de esta indagación las que son, mayoritariamente, reediciones de artículos científicos que aportan a la comprensión de la temática.

El cuerpo principal del libro -los primeros cuatro capítulos- se centra en el estudio realizado en 2018-2019 con los estudiantes del tercer año de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Villa María (UNVM) que cursan el espacio curricular Anatomía Patológica y Fisiopatología.

La etapa de investigación que referimos (2016-2019), forma parte de un proceso de estudios previos, los cuales abordan, desde diferentes surcos, las problemáticas ligadas a la investigación, a la experiencia universitaria y a las

1 Directora: Graciela Magallanes; Co-directora: Claudia Gandía; Integrantes: Omar A. Rey, Rubén H. Sambuelli, Silvia Mellano, Alan Zazú, Rebeca Martinenco, Osvaldo R. Civeriati, María José Ramat.

2 Directora: Graciela Magallanes; Co-directora: Claudia Gandía; Integrantes: Alan Zazú, Silvia Mellano, Rebeca Cena, Diego Quattrini, Pablo Maldonado Bonsignore.

3 Licenciatura en Sociología, Licenciatura en Ciencia Política y Licenciada en Desarrollo Local-Regional, pertenecientes al Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales.

4 Se hace referencia a los Profesorados en Matemática, en Lengua Inglesa y en Lengua y Literatura, que se dictan en el marco del Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Humanas.

5 En los apéndices del presente libro sólo se han incorporado cuatro estudios ligados exclusivamente a la Carrera de Medicina con estudiantes de primer año.

sensibilidades que se traman en el vínculo con el desarrollo de la ciencia, las disciplinas y las carreras de grado en el nivel universitario⁶.

Las vinculaciones iniciales permitieron ir afianzando en el presente proyecto el interés acerca de las comprensiones cognitivo-emocionales que se traman y que modifican las experiencias de los estudiantes universitarios avanzados de la carrera de Medicina, acerca del conocimiento científico y la metodología de la investigación.

El campo temático se liga a lo que distintas organizaciones nacionales e internacionales vienen advirtiendo y recomendando para la Educación Superior y la investigación en las nuevas dinámicas. La vinculación entre ambas es decisiva para afrontar los desafíos en las transformaciones de las experiencias académicas que atraviesan a los sujetos en los procesos de formación de grado en la UNVM. Particularmente, en el caso de los estudiantes de la Carrera de Medicina es una oportunidad para acompañar la etapa inicial del Plan de Estudios⁷, anhelando un progresivo afianzamiento de su implementación para los próximos años. En ese sentido, la investigación se hace eco de esas realidades y de la importancia estratégica de la vida académica de los estudiantes y sus trayectorias de formación en la educación médica.

Los cuatro capítulos se enfocan en la comprensión cognitivo-emocional de los estudiantes de medicina a partir del análisis de cuestionarios autoadministrados, vinculados a un protocolo de trabajo que propone el análisis de un caso clínico de Anatomía Patológica y Fisiopatología. Por otra parte, se realizaron encuestas cuyos resultados se espera que colaboren en la evaluación y aplicación de las políticas académicas de la UNVM y en la vida y trabajo académico de sus estudiantes, en tanto sujetos hacia donde se orientan la enseñanza, el aprendizaje y el pensamiento crítico ligado a la ciencia y la investigación, como componentes claves para afrontar la complejidad y la incertidumbre en procesos cambiantes.

A lo largo de los capítulos del libro, se analizan la expresividad y las formas de comprensiones acerca del conocimiento científico y la metodología de la investigación de los estudiantes que participaron en el estudio. Las construcciones y obstáculos que se les presentan, se constituyen en una posibilidad para explorar

⁶ La referencia es a las investigaciones iniciadas en el 2005 que oportunamente fueron publicadas en Scribano, Magallanes y Gandía (2007). Metodología de la investigación social: una indagación sobre las prácticas de enseñar y aprender. Córdoba. Jorge Sarmiento Editor – Universitas libros.

⁷ La carrera de Medicina de la UNVM inició su dictado en abril de 2015.

las sensibilidades intervinientes en las tomas de decisiones vinculadas a las expectativas acerca de la carrera. Las ligazones afectivas y los modos de salir adelante en los procesos de resolución de problemas, se orientan a explorar los roles que juega el conocimiento científico y la metodología de la investigación.

En el Capítulo 1: “El perfil de los estudiantes de medicina y el conocimiento científico y metodológico”, los autores realizan un abordaje reflexivo de la disposición de datos cuantitativos y cualitativos obtenidos a partir de una encuesta individual autoadministrada a los estudiantes. El objetivo se focaliza en analizar las construcciones de los participantes sobre la metodología de la investigación y su vínculo con la carrera.

Estas relaciones son de vital importancia para acceder, al menos en forma preliminar, a la comprensión posible sobre el papel que juegan saberes, prácticas e identificaciones de objetos ligados a las características de la carrera y, en particular, al espacio curricular y la utilización de la metodología de la investigación atento a las condiciones y tipo de procesos y tomas de decisiones en la práctica científica de su campo de estudios, y en relación con el ejercicio de la profesión.

En el Capítulo 2: “La comprensión científica y la resolución de problemas en el trabajo grupal a partir de un caso”, los autores centran la atención en las experiencias de resolución colaborativa de problemas a partir de la implementación de un protocolo de trabajo con los participantes. En esa experiencia, se analizan los criterios de selección y organización que utilizan en la comprensión científica y búsqueda de soluciones posibles a partir de un caso clínico ligado a contenidos del espacio curricular Anatomía Patológica y Fisiopatología. Los datos recolectados a partir del cuestionario autoadministrado en forma grupal, hicieron posible identificar los modos como resuelven los problemas en las decisiones grupales a partir de las identificaciones como estudiantes insertos en los procesos de formación en medicina.

Las formas de comprensión y los procesos de razonamiento que sostienen sus prácticas de resolución de problemas, permiten una introducción a los modos de aprender, su sensibilización y proceso reflexivo en el campo de la medicina en lo que respecta al conocimiento científico y la metodología de la investigación. Los datos permitieron elaborar algunas conclusiones provisionarias que muestran que en la resolución de problemas se vieron involucrados el análisis del tipo de patología, los diagnósticos diferenciales, los estudios complementarios y las fuentes utilizadas, como también otros procesos que los estudiantes advierten como posibilitadores de las comprensiones.

En el Capítulo 3: “Las emociones en las comprensiones y resolución de problemas en estudiantes de Medicina”, los autores analizan el modo como se traman las emociones en la cultura científica, a través de la resolución de problemas por los estudiantes. Los modos de comprensión y los cambios y obstáculos que se les presentan abren oportunidades para repensar la enseñanza y el aprendizaje en la educación médica de grado. Lo señalado resulta decisivo para esta sensible etapa de formación, y para la constitución de su subjetividad en medicina atento a los procesos de toma de decisiones frente a los problemas en salud.

El conocimiento científico y metodológico en medicina requiere comprender el modo como se constituyen estos procesos desde las etapas formativas iniciales, donde las emociones asumen diferentes tonalidades. Por ello es importante caracterizar, diferenciar y, a su vez, relacionar las emociones para identificar los modos de sentir vinculados al ejercicio profesional que tienen los futuros médicos. Este capítulo abre algunos campos enigmáticos e inquietantes de carácter exploratorio ligados a una trama cognitivo-emocional envolvente. Es un desafío que insta a continuar con estudios relativos a los procesos de formación previos y posteriores al tercer año de la carrera.

En el Capítulo 4: “La socialización pública del conocimiento científico y metodológico: una experiencia con estudiantes de la carrera de Medicina”, los autores presentan una aproximación a los procesos de comprensión en lo que refiere a la vinculación ciencia y sociedad, a partir de establecer relaciones entre la producción, la divulgación científica y los criterios de accesibilidad a esos tipos de conocimiento y sus metodologías. El interés se dirige a explorar las comprensiones acerca del conocimiento científico y metodológico, considerando el carácter público de la ciencia y su relación con la democratización acerca de los conocimientos en salud. Las universidades y la formación de grado en medicina no pueden eludir la búsqueda de respuestas posibles a esta temática.

Se trata de una aproximación exploratoria e incipiente al campo de preocupaciones ligado a la transposición del lenguaje científico y sus formas de comunicabilidad, valorando la riqueza de una experiencia realizada en la UNVM con los cursantes de Medicina de tercer año, en el marco de su participación en un Congreso. Constituye una instancia formativa propia del espacio curricular Anatomía Patológica y Fisiopatología, en la cual se ofreció a los estudiantes la oportunidad de leer trabajos de investigación vinculados a contenidos trabajados en el programa de la asignatura. La actividad estuvo orientada por los docentes del espacio curricular, incluyendo fuentes de estudio complementarias ligadas

al corpus teórico relacionado con los casos indagados y a los pósteres científicos que oportunamente presentaron en el I Congreso Internacional -Avances en Salud Humana-, organizado por el Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Humanas de la UNVM, en 2018.

En la segunda parte del libro, el lector podrá visitar los Apéndices e ir vinculándolos con los capítulos, sin seguir necesariamente un orden predeterminado. Cada uno de ellos es una oportunidad para una nueva reflexión del proceso de comprensión cognitivo-emocional acerca de los conocimientos científicos y metodológicos de los estudiantes de Medicina. El lector tiene la posibilidad de desplazarse con libertad, sin calles de dirección única, multiplicando las oportunidades para abrir nuevos interrogantes respecto a los temas que se despliegan.

En todos los casos, los Apéndices se vinculan al estudio realizado durante los períodos lectivos 2016 y 2017 con estudiantes del primer año de la carrera. Las distancias, proximidades, tensiones que se adviertan en relación a la experiencia investigativa con los estudiantes del tercer año, promueven una desafiante mirada en perspectiva, colocando la atención en la continuidad del cursado. Los Apéndices son posibles refugios para la lectura a fin de reiniciar análisis que se ligan, desligan y religan con los capítulos de la primera parte, sin necesidad de aferrarse a ellos.

En el Apéndice I: “Los procesos de aprendizaje en los estudiantes universitarios: el razonamiento científico como base de la metodología de la investigación”, el autor establece relaciones entre los procesos de enseñanza y aprendizaje en la formación docente. Se trata de la integración de conocimientos vinculados a la carrera de Posgrado en Formación Docente, cursada en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba. Dicha experiencia permitió establecer relaciones con el ejercicio de la docencia e investigación en la UNVM, lo que permitió analizar algunos criterios sobre el razonamiento científico y la metodología de la investigación que utilizaron los estudiantes del primer año en el espacio curricular Anatomía Aplicada, a partir de la realización de una encuesta y grupo de discusión. El estudio identifica un conjunto de fortalezas y restricciones en los razonamientos y se exponen algunas recomendaciones tentativas para el proceso de enseñanza ligado al conocimiento científico en medicina y el uso de la metodología de la investigación.

En el Apéndice II: “Educación, investigación y obstáculos en el aprendizaje: la trama cognitivo-emocional de la experiencia”, la autora indaga el cruce entre

epistemología, metodología de la ciencia, sociología del conocimiento, didáctica en el nivel superior y sociología de los cuerpos y las emociones, focalizando la atención en los procesos cognitivo-emocionales de los estudiantes de Medicina. La preocupación se centra en las características de sus construcciones respecto a la metodología de la investigación y los obstáculos en el aprendizaje. El objetivo, en esas direcciones, se centra en ligar algunas condiciones de adquisición y validación de aprendizajes y obstáculos, a partir del modo de estructuración del plan de estudio en las carreras de grado y, con ello, los criterios de selección y organización curricular.

En el Apéndice III: “Estrategias de ruptura y construcción teórico-metodológicas: relaciones entre medicina e investigación”, los autores realizan un proceso reflexivo acerca del dispositivo que hará posible identificar y caracterizar los razonamientos utilizados por los estudiantes. La preocupación está centrada en la importancia que tienen las decisiones teóricas, epistémicas y metodológicas para evitar la naturalización de la mediación que posibilita observar y analizar los datos. Concretamente, la elección del grupo focal y la construcción de un protocolo tentativo de trabajo ofrecen la posibilidad de considerar las mediaciones que harán posible la construcción de los datos en el trabajo colectivo, previo a la implementación del instrumento que se aplicará a los estudiantes.

En el Apéndice IV: “Metodología, ciencia y disciplina: construcciones y obstáculos en el aprendizaje por parte de los estudiantes de medicina”, los autores exploran los procesos de comprensión cognitivo-emocionales de los estudiantes del primer año de Medicina en lo que respecta a las condiciones de adquisición y validación de los conocimientos científicos y metodológicos. Particularmente hay un interés en explorar los modos de resolver determinadas problemáticas en trabajos grupales, identificando los lugares que ocupa la metodología de la investigación en la toma de decisiones y los obstáculos que se les presentan a los participantes en esos procesos.

Capítulo 2

La comprensión científica y la resolución de problemas en el trabajo grupal a partir de un caso

*Omar A. Rey, Graciela Magallanes, Claudia Gandía,
Rubén H. Sambuelli, Silvia Mellano, Alan Zazú, Rebeca Martinenco,
Osvaldo R. Civeriati, María J. Ramat*

El presente capítulo focaliza la atención en los criterios de selección y organización que los estudiantes utilizan en la comprensión científica y búsqueda de soluciones posibles a partir de un caso clínico ligado a contenidos del espacio curricular Anatomía Patológica y Fisiopatología, de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Villa María. Se trató de una experiencia de resolución de problemas de modo colaborativo, gestada a partir de un protocolo de trabajo con estudiantes de tercer año.

La relevancia del campo temático se vincula a las preocupaciones acerca del aprendizaje y la enseñanza de la ciencia con el objeto de apropiarse de los conocimientos y la cultura científica para la toma de decisiones en medicina. Este tipo de oportunidades que se ofrece desde los primeros años del proceso formativo, beneficia al desarrollo de la racionalidad científica e involucra la creatividad en la búsqueda de alternativas que se socializan en la actividad grupal. A ello se suma el ejercicio de habilidades ligadas a la transposición de conocimientos que resulta necesaria para resolver el tipo de problemática a la cual se enfrentan los estudiantes (Chevallard, 1985; Pozo *et al.*, 1994; Nagel, 2006 y Carretero, 1997).

Los diferentes tipos de abstracción y estructuración de los conceptos juegan un lugar central en las comprensiones científicas y los modos de resolución de problemas. En este sentido, son cruciales en la exploración de los procesos que constituyen la educación médica y de las identificaciones arraigadas culturalmente respecto al campo de estudio.

Las formas cognitivo-emocionales de los estudiantes expresan determinados modos de aprender, los que colaboran en la introducción, sensibilización y reflexividad acerca de la complejidad de procesos que se encuentran implicados en el campo de la medicina (Vigotsky, 2004, Scribano, 2012 y Magallanes, 2018). Los estilos de construcción, los procesos de legitimación y circulación de la palabra y los regímenes que se van afirmando, abren un campo enigmático acerca de los saberes y los modos de confrontación en el aprendizaje de la ciencia (Guyot, 2000 y Giddens, 1997).

La apertura a estas indagaciones incipientes genera oportunidades para nuevos trabajos, que permitirían poner en relación los modos de comprensión y resolución de problemas ligados al conocimiento científico y al análisis de la estructura curricular; como también al perfil de estudiantes, a las características de formación en el nivel de grado y a los desafíos que marcan los desarrollos actuales en el campo científico, a la enseñanza y aprendizaje de la ciencia y al ejercicio de la profesión en ciencias de la salud (Prigogine y Stengers, 2002; Garret, 1988; Magallanes, 2007 y Apéndice II del presente libro).

Los estudios actuales en educación superior vienen advirtiendo, desde hace tiempo, la necesidad de repensar los modos de estructuración de la evaluación educativa en la formación de grado y el perfil de egreso en el contexto de la carrera de Medicina a nivel nacional, en atención a las recomendaciones de distintos tipos de organismos internacionales respecto a la educación superior (UNESCO, 2009 y Apéndice I del presente libro).

En este marco, el campo de interrogantes se vincula a las características que asume el conocimiento científico y la metodología de la investigación cuando el azar, la incertidumbre y el carácter entrópico de la realidad donde se inserta el médico -en el ejercicio de la profesión y/o en instancias de investigación-, demandan repensar los modos como se adquieren y afianzan los conocimientos científicos, las ideas previas, las relaciones entre nociones antiguas y nuevas, los conflictos y cambios conceptuales en la resolución de problemas (Pozo, 1989 y Pozo, Postigo y Gómez Crespo, 1995).

Por ello, al colocar el acento en la experiencia de los estudiantes y la toma de posición como futuros médicos, se revelan algunas características de los razonamientos, los conflictos y las búsquedas de soluciones en los procesos escolarizados. Esas formas, disposiciones y desplazamientos generan, sintomáticamente, fisonomías en los modos de actuar cuya organicidad está bajo sospecha.

Los criterios de selección y organización que utilizan los estudiantes en las distintas fases del proceso de resolución de un problema, traman múltiples relaciones inscriptas en una diversidad de identificaciones que requieren analizar el montaje de esas decisiones, expresadas en el lenguaje escrito. Es necesario examinar cómo se estructuran esos modos de resolver, los que se ven afectados por la tarea colaborativa y los conflictos que se presentan para solucionar el problema.

Para dilucidar las mediaciones que intervienen en la toma de posición para las decisiones propias del campo médico, es preciso localizar esas identificaciones de los estudiantes en los procesos de formación en medicina, y ponerlas en relación con los modos de razonar que constituyen y sostienen las prácticas científicas. En esta dirección, interesa contornear algunas formas sobre la organización y regulación de la producción y validación de conocimientos en la resolución de problemas.

En el desarrollo que sigue, la estructura argumentativa se organizó del siguiente modo: en primer lugar, se presenta la estructura conceptual respecto al proceso de resolución de problemas como modo de comprensión del conocimiento científico y metodológico en el campo temático elegido. En segunda instancia, se muestran los materiales y métodos a los fines de caracterizar el diseño que se utilizó en el trabajo empírico con los estudiantes. En tercera instancia, se expone el análisis e interpretación de los datos sistematizados. En el cierre del capítulo se presentan algunas conclusiones provisionarias de los principales hallazgos.

Aproximaciones conceptuales

La elección de la resolución de problemas como modo de abordar las formas de comprensión del conocimiento científico y metodológico, se vincula no sólo a la historia y filosofía de la práctica científica y el desarrollo de las formas de pensamiento (Koyre, 2000 y Piaget y García, 2000), sino también a las preocupaciones de los últimos tiempos en lo que se refiere al desarrollo científico y los modos de descubrimiento que colaboran en abrir nuevos indicios respecto a los modos de razonamiento científico y los procesos divergentes en el acceso a la generación y validación científica (Klimovsky, 2005 y Klimovsky y De Asúa, 1997).

Las estrategias de resolución de problemas se han constituido históricamente como un campo enigmático para la ciencia en sí misma y para los procesos de formación en ciencia. La enseñanza basada en problemas es una tendencia internacional en la educación superior y forma parte del conjunto

de preocupaciones respecto a la relación docencia e investigación. La docencia universitaria es uno de los ámbitos por excelencia que requiere interrogarse acerca las formas de aprendizaje y enseñanza de la ciencia como campo de oportunidades para los estudiantes (Litwin, 1996 y Carli *et al.*, 2003). Estas afirmaciones se extienden al campo de la educación médica en lo relativo al ámbito del aula, ampliándose a la estructuración de los planes de estudio en función de las demandas del ejercicio profesional (Araújo y Sastre, 2008 y Rodríguez, Lugo y Aguirre, 2004).

Desde 1970, en distintos países, se viene desarrollando la educación médica a partir de estos modos de aprendizaje, en tanto desafíos de las prácticas profesionales ligadas a la socio-construcción del conocimiento. Lo que está en la mira es la importancia de integrar la educación científica con la práctica de resolución de problemas a través de procesos reflexivos, de formas de aprender autodirigidas y de aprendizajes grupales, que ligan las formas de aprender, comunicarse y trabajar en equipo, ampliando las perspectivas desde abordajes divergentes para la resolución de problemas (Coll, Mauri y Onrubia, 2006 y Dueñas, 2001).

En esta dirección, se da relevancia al proceso de construcción de significados y sentidos de la tarea en función de sus contenidos. Por otra parte, la coestión del aprendizaje en la resolución de problemas colabora en la planificación, supervisión y evaluación entre pares a partir del análisis de las estrategias puestas en juego. Este tipo de aprendizaje colaborativo desde la interacción comunicativa, conlleva vínculos cognitivos y afectivos que se enriquecen por la diversidad sociocultural de los estudiantes y sus herramientas, lo que hace posible la modificación de los razonamientos individuales y sociales (Vigotsky, 1978).

Las instituciones educativas, la cultura y las costumbres son decisivas en el desarrollo de las formas de pensamiento, los lenguajes y sus desarrollos potenciales. Los procesos colaborativos ocupan un lugar central en la mediación para la interiorización de los procesos de aprendizaje (Monereo, 2003 y Pozo *et al.*, 1991).

La confrontación en las decisiones, los criterios de organización, gestión y administración, la elaboración de soluciones compartidas producto de la negociación, son algunas de las manifestaciones que supone el trabajo colaborativo. Esto resulta crucial como modo de aprendizaje y evaluación en la educación superior, vinculándose también con el conjunto de características formativas para el ejercicio de la profesión en el marco de los desarrollos y

transformaciones actuales del conocimiento -organización, gestión, elaboración, participación, colaboración y formación continua- (Perrenoud, 2014).

Desde este enfoque sociocultural del aprendizaje, los saberes internalizados median y traman los procesos de resolución de problemas a partir de la negociación de conocimientos, donde es posible la sensibilización de zonas potenciales de aprendizaje, a partir de los andamiajes ofrecidos en el trabajo grupal para la búsqueda de la comprensión. En este sentido, la socio-construcción de los conocimientos propicia los cambios cognitivos a partir de la colaboración, de la construcción conjunta de significados (Vigotsky, 1978). De allí la visión constructivista y socio-histórico-cultural del aprender como modo de constitución de significado de los conocimientos científicos y metodológicos (Coll, 2001).

Lo planteado advierte sobre la relevancia que tienen las tareas grupales, focalizadas en un conjunto de procedimientos y estrategias ligadas a la resolución de problemas. Es clave comprender la formulación de problemas en el campo científico y, con ello, el conjunto de procedimientos -una de las fases centrales en el trabajo investigativo- que hacen posible su resolución a partir de la búsqueda de argumentaciones (Cea D'ancona, 1998; Sierra Bravo, 1985 y Van Dalen, 1971). En estos procesos de comprensión y resolución de problemas, interesa particularmente la adquisición e interpretación de la información, el análisis e inferencias, la organización y comunicación en la estrategia argumentativa (Polya, 1994 y 1998; Garret, 1988; Wimbey y Lochhead, 1993 y Pozo: 1989).

Se valoran en estos procesos los modos de descubrimiento en las construcciones compartidas, donde el pensamiento divergente ofrece posibilidades de búsquedas alternativas y creativas, haciendo posible que se expresen relaciones enigmáticas entre los conceptos y procedimientos durante el curso de las tareas realizadas por los estudiantes. Esos complejos instantes -ya lo advertía Canguilhem¹-, refieren a lo desconcertante que muchas veces trama las comprensiones y resoluciones entre lo normal y lo patológico en medicina; instantes en los que no se eluden los conflictos, los obstáculos y las nuevas posibilidades para el descubrimiento y/o validación de los modos de resolución

1 "Cuando se trata de la historia de las ciencias biológicas, el trabajo de G. Canguilhem obedece a una doble preocupación: la de mostrar el carácter específico de su objeto y la de precisar, basándose sobre el caso particular de medicina -ese "arte que se ubica en la encrucijada de muchas ciencias-" (Lecourt, 1970, en Canguilhem, 1971).

de problemas (Bachelard, 2002; Prigogine y Stengers, 2002; Khun, 1990 y Klimovsky, 2005).

En este sentido, los modos de razonar en medicina están puestos en la mira en lo que respecta a la utilización de la metodología científica, pero también se exige una revisión crítica de los múltiples procesos que traman el conjunto de decisiones (Foucault, 2014). La medicina como arte y ciencia de los aspectos humanos y sociales, articula con importantes herramientas como la tecnología y la informática -entre otras-, lo que requiere adentrarse en esos modos enigmáticos y desafiantes que es posible accionar en la toma de decisiones en el ejercicio de la profesión (Araujo y Sastre, 2008; Centeno *et al.*, 2016 y Daín, 2012).

La Universidad Nacional de Villa María no es ajena a estas definiciones cuando en su plan de estudios plantea como objetivos de la carrera, la importancia de la investigación científica y el trabajo con los demás integrantes de los equipos de salud. En esa dirección, el perfil del graduado se focaliza en la búsqueda de una sólida formación científica para el ejercicio de su profesión con método y actitud científica².

La importancia de esta expectativa de logro está vinculada a los modos de aprender y enseñar de la educación médica. Ello se liga a la ciencia y a la investigación clínica y epidemiológica en general y en sus relaciones, pero también se extiende a la enseñanza de la anatomía patológica -la que ha sufrido un vuelco relevante en los modos de razonamiento integrado, el que se expresa en los materiales de estudio utilizados por los espacios curriculares en las carreras de Medicina- (Robbins y Cottrán, 2015; Argimon Pallas y Jiménez Vila, 2000 y Bottasso, 2006).

Estas temáticas han sido objeto de indagación recurrente en la presente investigación por los docentes de la Universidad Nacional de Villa María³. Los informantes clave advierten la relevancia de estos procesos:

Er.: ¿Qué pasa?, ¿cómo ves...? ¿Cómo articula un estudiante de tercer año el conocimiento de Anatomía Patológica con el razonamiento médico?

Eo.: Bueno, justamente, la materia y la enfoco en base a eso, es Anatomía Patológica y Fisiopatología (hace hincapié en esta última palabra cuando la menciona) y yo la enfoco en base a la fisiopatología y lo que le es de aplicación

2 Plan de estudio de la carrera de Medicina (Resolución 131/ 2014).

3 Entrevistas a los informantes claves a cargo de los procesos de enseñanza.

para la práctica médica. Porque sobre todo yo tuve la suerte de que era practicante en el hospital y después me quedé como médico de planta y hacía Anatomía Patológica junto con clínica, entonces yo veía los pacientes. En el hospital no era simplemente el laboratorista que contestaba.

Aprender a resolver problemas y resolver problemas para aprender, se torna una dialéctica de construcción donde el conocimiento científico, el tipo de problemas, las habilidades y los procedimientos utilizados ponen en evidencia las estrategias inscriptas en trayectorias personales en vinculación con el campo de conocimiento, conjuntamente con otro grupo de hábitos ligados a la transferencia de saberes y modos de razonamiento (Pozo y Crespo, 1998 y Centeno *et al.*, 2016).

En el marco del espacio curricular constituido como objeto de indagación, los aspectos antes señalados son relevantes y encuentran sus modos de inscripción en los objetivos generales previstos en Anatomía Patológica y Fisiopatología:

- Entender la Anatomía Patológica como disciplina integradora de las ciencias básicas y las especialidades clínicas.*
- Conocer la metodología actual de la Anatomía Patológica.*
- Estudiar los aspectos etiopatogénicos básicos, implicados en la génesis de la lesión anatomopatológica.*
- Comprender el concepto de lesión anatomopatológica como substrato morfoestructural de la enfermedad.*
- Fomentar la necesidad de comprender la importancia de la auto-instrucción ante el avance de la ciencia y el saber buscar información en fuentes confiables⁴.*

La resolución de problemas situados en este marco disciplinar, constituye un campo de oportunidades para la exploración y búsqueda del desarrollo del razonamiento científico en medicina y, en particular, en el espacio curricular de la formación de grado, a los fines de identificar las formas que asume la efectiva realización del perfil de egresado.

⁴ Programa del espacio curricular Anatomía Patológica y Fisiopatología. Carrera de Medicina. Universidad Nacional de Villa María. 2019.

En los últimos años, los estudios en educación médica abren un abanico de preocupaciones centrales sobre la constitución del razonamiento científico en medicina, la práctica investigativa y la implementación de procesos propios de la metodología de la investigación. En el estado del arte se observan vacíos referidos a la adquisición de las habilidades científicas en el campo de la medicina, considerando los aprendizajes obtenidos en la carrera de grado, ya se trate de estudiantes como de residentes (Socorro Castro y Romeu Escobar, 2010 y Rodríguez, Lugo y Aguirre, 2004). Atendiendo a las discusiones actuales sobre los desarrollos del conocimiento bio-médico, estas preocupaciones son un desafío al porvenir de la formación en anatomía patológica y fisiopatología, generándose la necesidad de ampliación y reestructuración de los planes y programas de estudio, en función de los resultados de las investigaciones y las evaluaciones curriculares.

Este campo temático no es ajeno a la presente investigación, por lo que se espera que sus resultados permitan una aproximación exploratoria a los modos de formación de los conocimientos científicos y metodológicos y los modelos explicativos que utilizan los estudiantes en la resolución colectiva de problemas. Las rupturas, las contradicciones, los conflictos, los obstáculos cognitivo-emocionales que se les presentan a los estudiantes, son una oportunidad para continuar indagando-en próximos estudios-, los modos de aprendizaje científico y, con ello, las comprensiones revolucionarias de la ciencia y la metodología en la sociedad contemporánea, en tanto desafíos para los egresados en Medicina que ejercerán su profesión, sea en la práctica médica como en la tarea investigativa (Hacking, 1983 y 2006; Canguilhem, 2005 y Magallanes, 2017).

La investigación hace foco en el anclaje de los modos de comprensión y resolución de problemas ligados a diagnósticos anatomopatológicos, reconociendo la fuerte impronta que asume la etapa introductoria en el proceso formativo de los estudiantes de tercer año de la carrera. Las características de los tipos de evidencias que aplicaron y las identificaciones visualizadas en las construcciones conceptuales que utilizaron –a partir de las argumentaciones ligadas al conocimiento científico y metodológico-, son algunas de las aristas del campo de indagación que se presentan en el próximo apartado.

Materiales y métodos

Con un diseño de investigación exploratorio/descriptivo, el estudio se basó en un grupo de discusión⁵ a partir de un protocolo de trabajo implementado en la carrera de Medicina en la Universidad Nacional de Villa María.

Se seleccionó a los estudiantes de Anatomía Patológica y Fisiopatología del tercer año de la carrera. La población es de cuarenta y dos (42) estudiantes, de los cuales asistieron treinta y ocho (38) a la actividad. Se conformaron diez (10) grupos de cuatro (4) integrantes, preferentemente con integración de aquellos que no habían trabajado conjuntamente en otras instancias. Los grupos eran mixtos, y sin grandes diferencias académicas en lo que respecta al promedio general de la carrera, pero sí con diferencias sustantivas de los promedios al interior del espacio curricular, a los fines de conformar grupos heterogéneos⁶.

El material recolectado se obtuvo por medio de cuestionarios autoadministrados. En primer lugar, un cuestionario grupal a partir de un caso problema, que debía ser resuelto en el término de dos horas y luego, un cuestionario individual. El protocolo de trabajo fue aprobado previamente por los docentes responsables del campo disciplinar específico⁷. En la realización de la tarea, las actividades fueron supervisadas por el equipo de investigación donde estaban representados docentes del espacio curricular Anatomía Patológica y Fisiopatología y otros integrantes del campo de las ciencias sociales.

El protocolo de trabajo para su resolución en grupo de discusión, se centralizó en la formulación de un caso clínico ligado al contenido Neoplasia. Su estructuración se inscribió en el marco de los objetivos del espacio curricular por el que transitan los estudiantes⁸.

5 Un estudio exploratorio sobre esta temática puede verse en el Apéndice del presente libro.

6 Los promedios académicos de la carrera y por el espacio curricular -al momento de implementar el protocolo- se detallan más adelante.

7 La faz exploratoria de dicho instrumento se trabajó con estudiantes del primer año de Medicina en 2016, con focalización en otro conjunto de temas de carácter introductorio a la medicina –ver Apéndice del presente libro.

8 Atento a los objetivos generales que se mencionaron en el apartado anterior del presente capítulo, es relevante indicar otro conjunto de objetivos específicos que se vinculan al caso problemático planteado en el protocolo de trabajo: -Entender la Anatomía Patológica como disciplina integradora de las ciencias básicas y las especialidades clínica; -Estudiar los aspectos etiopatogénicos básicos, implicados en la génesis de la lesión anatomopatológica; -Comprender el concepto de lesión anatomopatológica como substrato morfoestructural de la enfermedad.

Dichos objetivos incluyen otro conjunto de habilidades que se espera del estudiante en el espacio

Se trata de uno de los temas que oportunamente había sido enseñado, abordado en actividades prácticas y evaluado⁹. La estructura del protocolo tuvo en cuenta, en la formulación del problema, aspectos ligados a los síntomas del paciente, los estudios realizados y las relaciones entre síntomas y lesiones advertidas en el estudio -lo que planteaba establecer relaciones entre aspectos clínicos, fenotipo e histología en los hallazgos-.

A partir de la situación problema, se les solicitó a los estudiantes que identificaran el tipo de patología, los diagnósticos diferenciales a realizar y otros estudios complementarios. También se les pidió que señalaran fuentes utilizadas para la resolución del problema y que evaluaran el proceso de construcción compartida en la tarea, los obstáculos que se les presentaran y las actitudes que predominaron en el desarrollo de la actividad.

En el cuestionario también se incluyeron preguntas de control para validar algunos aspectos de la tarea, a partir de un cuadro en que debían seleccionar términos.

curricular tales como: Identificar las lesiones anatomopatológicas básicas y estudio de su significado clínico; -Entender las bases de la nomenclatura y clasificación de las neoplasias y las características morfológicas y funcionales de las células neoplásicas; -Analizar la patogenia de la invasión tisular y vascular local, mecanismos y vías de diseminación metastásica; -Analizar los factores etiológicos, reconocer los agentes extrínsecos e intrínsecos y analizar su importancia en la carcinogénesis humana; -Identificar los mecanismos que intervienen en la transformación neoplásica y el papel que juega la mutación somática, las trasposiciones epigenéticas en los genes transformadores y sus productos; -Diferenciar entre neoplasias y otras tumoraciones en sentido amplio; -Distinguir clínico-patológicamente entre tumores benignos y malignos; -Conocer la trascendencia epidemiológica actual y perspectivas futuras del problema del cáncer en general, y los distintos tipos de neoplasias en particular; -Analizar factores etiológicos, patogenia, aspecto macro y microscópico de los padecimientos neoplásicos más frecuentes y su historia natural; -Reconocer a las neoplasias como producto de un proceso etiopatogénico multifactorial incidente sobre el genoma de las células normales; -Entender el proceso de transformación neoplásica como consecuencia de modificaciones en las proteínas codificadas por genes celulares alterados; -Analizar la etiología, patogenia, aspectos macro y microscópicos, historia natural de la enfermedad de los padecimientos más frecuentes del tracto digestivo y glándulas anexas. (Programa del espacio curricular: Anatomía Patológica y Fisiopatología del tercer año de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Villa María. 2019)

9 Se detallan a continuación los contenidos seleccionados por los docentes del campo temático estudiado en el espacio curricular vinculantes al caso clínico analizado en lo que respecta a tumores y órgano comprometido (se incluye además otro grupo de contenidos ligados a la unidad vinculante a cambios celulares adaptativos que se relacionan con el problema). Unidad 2: Estados celulares. Unidad 11: Generalidades de las neoplasias. Unidad 16: Patología del tubo digestivo.

En la etapa final de la tarea en grupo, los estudiantes tuvieron oportunidad de acceder a la bibliografía y luego de haber entregado el trabajo, en hoja aparte, señalar ratificaciones o rectificaciones a las respuestas grupales brindadas previamente. Dicha instancia ofrecía la posibilidad de identificar posibles cambios cognitivos a partir del reconocimiento de errores en el desarrollo de la actividad. La posibilidad de revisión y autoevaluación de sus propias producciones se vincula a la relevancia que tiene el error constructivo y el cambio cognitivo en el proceso de resolución de problemas (Bachelard, 1980 y 1976; Pozo, 1989 y 1988 y Pozo *et al.*, 1991).

El cierre de la actividad estuvo focalizado en un cuestionario autoadministrado ligado a aspectos cognitivo-emocionales respecto a la experiencia vivida, a los fines de dilucidar analíticamente los modos como les afectó el proceso de resolución de problemas. Los procesos de identificación y las características de la trama que va forjando un estudiante en Medicina son decisivos, ya que sus inquietudes van dando forma a sus respuestas a las consignas. Dichos testimonios y sus problematizaciones colaboran en comprender los criterios de selección y regulación de sus prácticas (Vigotsky, 2004 y Foucault, 1997).

El análisis de los datos fue preferentemente cualitativo -sólo una consigna se trabajó cuantitativamente-, lo que permitió describir y comprender los procesos cognitivo-emocionales que expresaban los sujetos en las instancias grupales e individuales escritas a partir de los cuestionarios autoadministrados.

Los criterios de selección y organización utilizados por los estudiantes se orientaron a dilucidar las identificaciones y ligazones afectivas que tramaron la toma de decisiones para resolver el problema. Se vincularon aspectos históricos, contextuales y situacionales en relación con la carrera, el conocimiento científico y los modos de razonamiento.

Los diferentes tipos de agrupamiento de los datos se analizaron como un conjunto de variables de carácter flexible, atento al carácter exploratorio del estudio, y las características del protocolo, integrado por consignas cualitativas no estructuradas.

Análisis e interpretación de datos

En el desarrollo que sigue se presentan las características que asumieron las comprensiones científicas en relación a los modos de resolución grupal de problemas, a partir del caso presentado en el protocolo de trabajo que se detalló en el apartado anterior.

La estructura argumentativa del análisis se organiza del siguiente modo: en primer lugar, se muestran los resultados obtenidos a partir del agrupamiento según el tipo de suficiencia en la resolución de la problemática planteada, considerando el contenido y los criterios requeridos por los docentes del espacio curricular. A continuación, se exponen algunas características analíticas del proceso de comprensión y resolución en el trabajo colaborativo a partir de categorías que fueron emergiendo de las respuestas dadas por los estudiantes en los cuestionarios autoadministrados. Este primer nivel de análisis aborda sólo una parte del cuestionario del protocolo, y se articula con un segundo abordaje interpretativo a desarrollar en el próximo capítulo.

Acerca de las comprensiones del problema en el caso clínico presentado

Luego de haber codificado y tabulado los datos del protocolo de trabajo grupal implementado, se realizaron tres agrupamientos con los resultados obtenidos pudiendo diferenciarse algunos grupos suficientes, otros escasamente suficientes y otros no suficientes frente a la formulación del problema atento al caso clínico presentado.

Para arribar a ello, se partió de la capacidad de análisis e interpretación de las evidencias en el caso clínico presentado, según el resumen de la historia clínica y su vinculación con la formulación del problema.

Posteriormente, se analizó el tipo de razonamiento científico en lo que respecta a diagnósticos anatomopatológicos en el informe clínico utilizado y el caso clínico presentado. En las justificaciones se evaluaron analíticamente los siguientes aspectos en la resolución del problema, según los criterios pautados por los docentes del espacio curricular en el marco de la metodología de análisis con la que trabajan en el ámbito áulico. A continuación, se presenta una tabla en la que se analizan cada una de las siguientes dimensiones:

- tipo de patología
- estudios pertinentes
- diagnósticos diferenciales
- estudios complementarios
- fuentes utilizadas.

Tabla N° 7.
Criterios de evaluación del caso analizado por parte de los docentes del espacio curricular Anatomía Patológica y Fisiopatología

Tipo de patología				
<i>Grupo N°1</i>	<i>Grupo N°2</i>	<i>Grupo N°3</i>	<i>Grupo N°4</i>	<i>Grupo N°5</i>
Discriminan en forma óptima la patología del adenocarcinoma esofágico y justifican las causas.	Reconocen la patología y justifican su desarrollo por esófago de Barret (metaplasia intestinal).	Correcta pero escasa precisión en la respuesta en el proceso argumentativo.	Patología correcta pero el análisis de antecedentes es incorrecto.	Sin dificultades en la identificación.
<i>Grupo N°6</i>	<i>Grupo N°7</i>	<i>Grupo N°8</i>	<i>Grupo N°9</i>	<i>Grupo N°10</i>
Ambigüedad en la respuesta e inversión de la argumentación del desarrollo de la patología.	Correcta patología identificada y su justificación.	Describen sin dificultades la patología del adenocarcinoma y justifican factores.	Identifican patología y posible relación con esófago de Barret. Justifican correctamente.	Sin dificultades en la identificación.
Estudios pertinentes				
<i>Grupo N°1</i>	<i>Grupo N°2</i>	<i>Grupo N°3</i>	<i>Grupo N°4</i>	<i>Grupo N°5</i>
Sin dificultades.	Sin dificultades.	Escasa precisión en la determinación y justificación.	Sin dificultades.	Sin dificultades. Detallan y justifican el adenocarcinoma.
<i>Grupo N°6</i>	<i>Grupo N°7</i>	<i>Grupo N°8</i>	<i>Grupo N°9</i>	<i>Grupo N°10</i>
Presentan dificultades en la selección y relevancia.	Sin dificultades.	Identifican sin dificultades la biopsia y justifican.	Presentan dificultades en el análisis de estudios y su pertinencia.	Sin dificultades en la identificación.

Diagnósticos diferenciales				
<i>Grupo N°1</i>	<i>Grupo N°2</i>	<i>Grupo N°3</i>	<i>Grupo N°4</i>	<i>Grupo N°5</i>
Respuesta ambigua. Hay dificultades en uno de los diagnósticos.	Identifican carcinoma epidermoide y leiomioma y no justifican adecuadamente.	Presentan dificultades en la precisión de diagnósticos. Alto nivel de generalidad e imprecisión en términos utilizados en los aspectos adquiridos y congénitos.	Presentan diagnóstico parcialmente correcto. Incluyen quiste esofágico innecesariamente.	Identifican y justifican en forma óptima.
<i>Grupo N°6</i>	<i>Grupo N°7</i>	<i>Grupo N°8</i>	<i>Grupo N°9</i>	<i>Grupo N°10</i>
Presentan dificultades en la inclusión de diagnósticos (úlceras gástricas, placas de candidiasis).	Algunas dificultades en identificación. Incluyen análisis de inflamaciones y tejidos sin justificación y pertinencia al tema.	No presentan dificultades para identificar carcinoma epidermoide de esófago, hernia de hiato y cardiopatía isquémica.	Justifican correctamente carcinoma epidermoide y acalasia.	Parcial reconocimiento. Incluyen leiomioma y adenoma en forma incorrecta.
Estudios complementarios				
<i>Grupo N°1</i>	<i>Grupo N°2</i>	<i>Grupo N°3</i>	<i>Grupo N°4</i>	<i>Grupo N°5</i>
Sin dificultades identifican biopsia de la masa y ganglios linfáticos y justifican adecuadamente los motivos.	Presentan ambigüedad en su respuesta atento a otras consignas y amplían innecesariamente a otros estudios. Incorrecta relevancia en la justificación.	Respuesta parcialmente correcta en la identificación de estudios.	Incluyen innecesariamente marcadores tumorales.	Identifican la biopsia. No incluyen TAC.
<i>Grupo N°6</i>	<i>Grupo N°7</i>	<i>Grupo N°8</i>	<i>Grupo N°9</i>	<i>Grupo N°10</i>
Reiteradas dificultades para identificar y justificar la relevancia de estudios. Incluyen radiografía de tórax innecesaria.	Describen los estudios: biopsia, hemograma completo, TAC y cámara gamma. Incluyen inmunohistoquímico sin pertinencia.	Identifican y además amplían innecesariamente a otros estudios de marcadores tumorales.	Presentan dificultades en selección de estudios. Omiten biopsia. Incluyen estudios innecesarios.	Sin dificultades.

Fuente: elaboración propia.

Estas dimensiones conforman solo una parte de los criterios de evaluación sobre los procesos de comprensión. El análisis se orienta a la exploración de algunos componentes que se ligan al desempeño profesional en medicina y las tomas de decisiones. La anatomopatología juega un rol protagónico en las instituciones de

salud, no sólo en los diagnósticos y pronósticos sino también en un conjunto de procesos¹⁰ donde las decisiones científicas y los procedimientos metodológicos son decisivos, por lo que requieren ejercitarse en la instancia formativa de grado.

En función de los diez (10) grupos que resolvieron el problema presentado en el protocolo de trabajo, fue posible ubicar a cada uno de ellos según los modos como se manifestaron las respuestas al protocolo, en las categorías que se mencionaron anteriormente y que se desarrollan a continuación.

- Grupo con suficiente resolución de problema (Grupos N° 8¹¹, 3¹² y 5¹³)

El grupo no manifestó dificultades en la identificación del tipo de patología y su relación con los estudios pertinentes y diagnósticos diferenciales que se presentaron, como también en los estudios complementarios mencionados y las fuentes utilizadas. En la etapa posterior a la resolución del protocolo de trabajo grupal, y en instancia de poder consultar con las fuentes utilizadas acerca de las dudas y/o errores acerca del contenido científico y metodológico, sus integrantes no manifestaron problemas para continuar validando sus argumentaciones. Se expresaron genéricamente en la redacción de las respuestas respecto a los materiales consultados y a la ampliación de la estructura argumentativa para justificar el proceso de resolución de problemas.

Respecto a las preguntas de control realizadas en el protocolo para validar sus conocimientos acerca de la temática trabajada en el problema a resolver, los grupos obtuvieron respuestas satisfactorias a excepción del grupo 8 donde se observaron errores conceptuales (CD5, Atrofia, FISH Y BRAF)

10 Estos procesos colaboran en la selección de opciones a partir de una evaluación analítica de las evidencias, entre otros aspectos no menos importantes. La adquisición del lenguaje específico en el campo disciplinar es decisiva para identificar diagnósticos a partir de descripciones, confrontando los hallazgos y sus interpretaciones con los conocimientos teóricos, atento a las peculiaridades de la enfermedad del caso a estudiar.

11 El grupo 8 tiene un promedio general en la carrera de 8,39 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 5 y 7 en el práctico.

12 El grupo 3 tiene un promedio general en la carrera de 7,63 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 2,50 y 6,33 en el práctico.

13 El grupo 5 tiene un promedio general en la carrera de 8,04 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 6,25 y 6,25 en el práctico.

- Grupo con escasa suficiencia en la resolución de problema (Grupos N° 2¹⁴, 4¹⁵, 7¹⁶, 9¹⁷ y 10¹⁸)

El grupo manifestó escasos procesos reflexivos entre los datos que ofrecían la evidencia y el razonamiento científico en medicina en relación al problema formulado. Se detectaron fallas por falta de pertinencia. Además, en algunos casos, fue incompleta la referencia a los estudios complementarios.

En el diagnóstico, los procesos argumentativos fueron escasos y hubo algunas fallas en los diagnósticos diferenciales. En algunos casos, las fuentes utilizadas no fueron señaladas para fundamentar. En la etapa posterior a la resolución del protocolo de trabajo grupal y en instancia de poder consultar con las fuentes utilizadas acerca de sus dudas y/o errores acerca del contenido científico y metodológico, fue escasa la rectificación de aquellas respuestas en las que el grupo había tenido dificultades. Las rectificaciones realizadas fueron innecesarias en algunos casos e irrelevantes en otros. Uno de los grupos no se dispuso a realizar ratificaciones y/o rectificaciones para autoevaluar su proceso de resolución de problemas. No se puso de manifiesto la búsqueda de los errores constructivos para el cambio cognitivo, y primaron los criterios de escolarización de terminar y cumplir rápidamente la tarea.

Respecto a las preguntas de control realizadas en el protocolo para validar sus conocimientos acerca de la temática trabajada en el problema a resolver, los grupos obtuvieron respuestas satisfactorias a excepción del grupo 10, donde se

14 Este grupo 2 tiene un promedio general en la carrera de 7,78 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 3,75 y 5,75 en el práctico.

15 Este grupo 4 tiene un promedio general en la carrera de 7,38 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 4 y 5,50 en el práctico.

16 Este grupo 7 tiene un promedio general en la carrera de 8,79 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 6 y 7,33 en el práctico.

17 Este grupo 9 tiene un promedio general en la carrera de 7,21 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 4,50 y 5 en el práctico.

18 Este grupo 10 tiene un promedio general en la carrera de 7,85 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 3,50 y 7 en el práctico.

observaron errores conceptuales (CD5, Atrofia, y FISH).

Otro aspecto detectado en general de estos grupos, fue la escasa o nula relevancia para valorar el tipo de diseño de investigación, los libros de teoría de medicina, los procedimientos científicos y la tipología del problema. Lo que se advierte como “términos no seleccionados”, se vincula con la relevancia de lo científico y metodológico en su relación con la medicina y el caso elegido. Esta tendencia se dio prioritariamente en el grupo 9.

Es importante señalar que al momento de plantearles a los estudiantes la posibilidad de tensión/confrontación de posiciones diferenciales al interior del grupo durante el proceso de resolución del problema, manifestaron que hubo concordancia y acuerdos en las tomas de posiciones. Esta afirmación señalaría las dificultades de los estudiantes para advertir los obstáculos en la resolución de algunas de las consignas, incluyendo lo que se refiere a no volver al material para la consulta de las fuentes teóricas para validar sus conocimientos y metodologías utilizadas.

Las actitudes, los procedimientos inherentes a la ciencia y los procesos de adquisición de conocimiento se vieron restringidos al no presentar interés en la revisión de sus respuestas, aun cuando los moderadores de la actividad les plantearon la posibilidad de sospechar de sus producciones y la consideración de errores constructivos que les permitieran los cambios conceptuales en la resolución de la tarea.

- Grupo con insuficiente resolución de problema (Grupos N° 1¹⁹, 6²⁰)

Este grupo tuvo algunas fallas en el diagnóstico por dificultades en el razonamiento, realizando un recorrido con escasa eficacia en la resolución. Por otra parte, hubo falta de jerarquización en la ponderación de los datos de la evidencia del caso clínico. A ello se sumó la escasa argumentación y la falta de jerarquización de los conocimientos científicos con los que argumentó. Se observaron además fallas en la solicitud de estudios complementarios. Los diagnósticos diferenciales presentaron falta de precisión.

19 Este grupo 1 tiene un promedio general en la carrera de 8,38 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 5 y 8 en el práctico.

20 Este grupo 6 tiene un promedio general en la carrera de 8,50 y respecto al contenido vinculante al tema trabajado de Anatomía Patológica y Fisiopatología ha obtenido un promedio en los exámenes teóricos de 4 y 7 en el práctico.

Es de valorar que, en el interior de uno de los grupos, hubo diferencias en los acuerdos para la toma de decisiones, lo que redundó en beneficio de la construcción colectiva del conocimiento y no se manifestó en otros grupos. Las fuentes utilizadas en algunos casos no fueron señaladas para fundamentar. En la etapa posterior a la resolución del protocolo de trabajo grupal y en instancia de poder consultar con las fuentes utilizadas acerca de sus dudas y/o errores acerca del contenido científico y metodológico, no hubo predisposición para realizar ratificaciones y/o rectificaciones a fines de autoevaluar su proceso de resolución de problemas.

Respecto a las preguntas de control realizadas en el protocolo para validar sus conocimientos acerca de la temática trabajada, los grupos obtuvieron respuestas satisfactorias sin errores conceptuales específicos del campo temático (sólo el grupo 6, errores en HLA Y PCR). También se detecta en uno de estos grupos la nula relevancia a valorar el tipo de diseño de investigación, los libros de teoría de medicina, los procedimientos científicos y la tipología de problemas. Como se indica en el ítem anterior, lo que se advierte como “términos no seleccionados”, se vincula con la relevancia de lo científico y metodológico en su relación con la medicina y el caso elegido.

Asimismo, es importante advertir que al momento de plantearles a los estudiantes la posibilidad de tensión/confrontación de posiciones diferenciales al interior del grupo durante el proceso de resolución del problema, uno de los grupos (N°6) manifestó discordancia frente a los diagnósticos diferenciales y su relación con los signos y síntomas que advertían del problema planteado. Esta afirmación redundó en beneficios, ya que la ausencia de consensos puede ser una oportunidad para validar los conocimientos cuando tuvieron oportunidad de acceder a las fuentes bibliográficas. Esa instancia no cumplió la expectativa ya que los estudiantes no manifestaron predisposición de ir a las fuentes para ratificar o rectificar sus modos de resolver el problema.

Acerca de las características del trabajo colaborativo en la comprensión y resolución del problema

En el análisis anterior fue posible identificar un grupo de tendencias que caracterizaron la resolución de problemas del trabajo grupal. Sin embargo, los procesos reflexivos respecto a la comprensión y co-construcción de la actividad con la que se identificaban los estudiantes, permitió caracterizar otro conjunto de aspectos en los que se detectaron recurrencias de cualidades compartidas entre

los diferentes grupos, más allá del tipo de suficiencia en la respuesta analítica al contenido.

Los estudiantes identificaron una multiplicidad de componentes relevantes en el desarrollo de la resolución del problema. Específicamente, ese grupo de respuestas se vinculan a la compleja red de componentes que traman los saberes y los modos de razonamiento en medicina²¹.

El protocolo de trabajo tenía previsto un conjunto de consignas intencionalmente direccionadas, para dar cuenta de los procesos comprensivos y colaborativos y resignificar la mirada de los razonamientos en medicina. En esta dirección es que se recuperan los debates actuales respecto a los desafíos de la ciencia en la sociedad contemporánea, sus modos de producir y validar conocimiento, así como también los componentes históricos, contextuales y situacionales que traman la resolución de problemas.

Las respuestas relevantes de los participantes advierten respecto a los criterios con los que se forma un estudiante en Medicina y cuáles reivindicaciones distinguen y se identifican en el cursado de su carrera: los modos de estructuración de las disciplinas, su vinculación o no con la ciencia y la relevancia de los procedimientos científicos propios del campo de estudio de la metodología de la ciencia. La corta historia de la carrera de Medicina en la Universidad Nacional de Villa María es una oportunidad para interrogarnos acerca de cuáles son las comprensiones de esos saberes y sus relaciones, los razonamientos que lo hacen posible y van forjando el perfil de egresado, más allá de lo estrictamente prescriptivo que se plantea en un plan de formación.

Los modos como los estudiantes del tercer año de la carrera objetivan sus prácticas en medicina, son decisivas y constituyen un campo enigmático a dilucidar, a fin de adentrarse en las formas que lo hacen posible y/u obstaculizan esas experiencias. En esa dirección, los errores son constructivos en el aprendizaje colaborativo, en un contexto de desafíos planteados a la comprensión y la resolución de problemas relativos a la ciencia y al abordaje en el trabajo de campo.

Durante el desarrollo del protocolo -cuestionario grupal e individual autoadministrado-, los estudiantes explicitaron en sus respuestas un conjunto de componentes que, en algunos casos, facilitaron y en otros, restringieron y/u obstaculizaron los mejores modos para resolver el problema planteado.

21 En esta dirección los agrupamientos suficientes, escasamente suficientes e insuficientes analizados en el apartado anterior cumplieron un objetivo restrictivo ligado a sólo algunos componentes del proceso comprensivo y resolutivo del problema.

Se detallan a continuación las categorías que fueron posibles de agrupar:

- Respecto al trabajo colaborativo:

Confrontación y validación de sus teorías y relaciones conjuntamente con los procedimientos prácticos

Probablemente sean más acotadas las hipótesis y las posibles terapéuticas y decisiones, además se pueden pasar por alto aspectos que en un grupo otros pueden darle más importancia.

Uno no es capaz de abordar cada problemática con tan diferentes puntos de vista como los encuentra en el abordaje en grupo.

Resolución de problemas con confianza y seguridad, y jerarquización de los conocimientos frente a la problemática

Me facilitó comprender mis conocimientos y darme cuenta que puedo discutirlos sin problema junto con mis compañeros.

Integración de conocimientos aprendidos a partir de puntos de vista diferenciados

Me facilitó el poder trabajar en grupo y mejorar mis habilidades en este aspecto.

Ampliación de conocimientos

Que tal vez me limite mucho a mi opinión y el trabajar en grupo hace que vea otras perspectivas y cuestiones, a su vez que me ayuda a ampliar mis conocimientos y puntos de vista.

Uno tiene menos perspectivas o a veces se olvida de algunos temas; al trabajar en grupo presentan otras cuestiones.

Evaluación de los aprendizajes obtenidos

Me sirve como aprendizaje complementario al revisar temas propios de mi carrera.

- Respecto al modo de abordar la comprensión y resolución del problema:

Afectación personal por el tipo de patología, cáncer y avance de la enfermedad

En caso de que la biopsia confirme el diagnóstico de neoplasia maligna,

la problemática sería comunicar al paciente sobre el tumor y, en caso de metástasis, confirmar la progresión del cáncer. A esto le sumaríamos la preocupación del correcto tratamiento y seguimiento del mismo por parte del paciente.

Atravesamiento de emociones -miedo, tristeza- en la resolución del problema por tratarse del cáncer

El tema cáncer me genera miedo, tristeza, angustia y esperanza por la carga emotiva que en sí tiene.

Me generó ansiedad mientras discutíamos la posible patología del paciente. Pero me sentí satisfecho cuando llegamos a un diagnóstico posible desde donde todos estábamos de acuerdo.

Realización del diagnóstico con posibilidad de error

Respecto al diagnóstico establecido nos preocupa habernos equivocado por el hecho de que se pueda establecer un tratamiento inadecuado y angustiar al paciente y perjudicarlo. Respecto al paciente, en el caso de que el diagnóstico fuese acertado nos preocupa su reacción y su adherencia al tratamiento.

Preocupación por el acto médico y tratamiento -posibilidades de error-

Nos preocupa que pueda ser una neoplasia maligna, en estadio avanzado, con metástasis, debido al pronóstico grave para el paciente. También el tratamiento que no sea efectivo y no responda bien el paciente.

Relación con el paciente -reacciones y cumplimiento del tratamiento-

Nos preocupa qué tan invasivo es el tumor, en qué estadio se encuentra y si ya hizo metástasis. Nos preocupa ya que de esto depende el diagnóstico del paciente.

Nos preocupa que el paciente haya desarrollado una metástasis y no se tomen las medidas terapéuticas a tiempo.

Comunicación del diagnóstico al paciente

En el caso de ser una neoplasia maligna y el estadio de la lesión, comunicarle el diagnóstico al paciente en caso que este no sea favorable. La posible reacción

del paciente a la noticia. La mayor preocupación es no poder solucionar su patología.

El grado de preocupación es diferente dependiendo a quién va dirigido el informe (paciente, familiares, colegas, profesores, comunidad científica) porque repercute diferente según intereses de cada uno.

Buscar el método para informarle al paciente el diagnóstico y pronóstico evitando causarle un impacto muy negativo y tratando de que entienda correctamente.

Afianzamiento de las teorías aprendidas acerca del tema (por diagnóstico diferencial y estudios complementarios)

La mayor dificultad fue la falta de ciertos conocimientos para resolver el caso.

Diagnósticos diferenciales, ya que no tenemos mucho conocimiento clínico. Estudios complementarios no tenemos mucho conocimiento.

Aportes del espacio curricular y el dictado de las clases

La aplicación del contenido y conocimientos de patología junto con una proyección interdisciplinaria que vincula el laboratorio, imágenes y otros especialistas.

Abordaje de la interpretación del problema y de las consignas

Algunas preguntas fueron abiertas e inespecíficas. Por el contrario, otras preguntas limitaron las respuestas.

Se nos dificultó la interpretación de algunas consignas.

Desafío para continuar investigando y hacer investigación

Siento que más que afectarme algo, me enriqueció, me hizo incluir conocimientos y me incentivó a la investigación.

Estas categorías abren el espectro de la discusión acerca de lo que suponen los procesos de comprensión y resolución de problemas en el marco del razonamiento científico en medicina en general y, en particular, en el caso elegido.

La importancia que adquiere la densa trama de estos componentes, excede la discusión de la suficiencia o no suficiencia de los conocimientos, y supone una apertura de perspectiva para abordar los objetivos previstos en el marco de la investigación. El desafío consiste en integrar la complejidad del plexo de variables a los fines de indagar los resultados del protocolo de trabajo implementado. Ello, en un marco analítico de dimensiones relativas al aprendizaje de la ciencia y al ejercicio de la medicina científica como futuros egresados.

Es preciso considerar la relevancia de aquellos aspectos que nos advierten del ejercicio científico con multiplicidad de componentes que intervienen en la toma de decisiones, según lo indican los estudiantes: la lectura de datos clínicos, la jerarquización y evaluación, el diagnóstico en su relación con los hallazgos del examen físico, la necesidad de plantear diagnósticos diferenciales, la capacidad de análisis crítico de las teorías con las que cuentan los estudiantes, el análisis a partir de las evidencias, la posibilidad de búsqueda de fuentes de información alternativa, los modos de comunicación de los resultados de un diagnóstico y su relación entre práctica profesional y autonomía del paciente según creencias y cultura.

En el abordaje del problema y la búsqueda de hipótesis y su confrontación, interesa la práctica médica pero también la práctica científica, desde un punto de vista crítico y con un pensamiento divergente que colabore en identificar otras líneas posibles de acción, a fin de analizar los datos y verificar científicamente los procedimientos utilizados para su interpretación.

La resolución de problemas ha permitido identificar tanto los criterios de formación de conceptos como así también las estrategias y algunas consecuencias de la experiencia vivida por los estudiantes. Ello surge al rastrear y establecer relaciones entre las categorías que fueron surgiendo de las respuestas dadas en grupo y en la actividad individual. La emergencia de dichas regiones, de carácter provisional, colaboran en descifrar las ondulaciones por la que transita la formación de grado en el acercamiento al conocimiento científico y metodológico en medicina.

Los procesos de identificación de los estudiantes que ligan criterios de selección y organización en las respuestas dadas a las consignas, han permitido visualizar modos de producción y distribución de conocimiento, a partir de formas de regulación cuyos significantes son decisivos, ya que operan en la determinación de las elecciones según cómo se apropian de los aprendizajes recibidos en su proceso formativo. Desde esta perspectiva resulta interesante volver a pensar las expresiones vertidas frente a la resolución de problemas en el

trabajo grupal, a los fines de dilucidar los modos de comprender sus prácticas, en tanto síntomas de una trama cognitivo-emocional compleja que hace necesario repensar la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia.

En el marco de lo expresado se presentan a continuación resultados, discusiones y algunas conclusiones provisionarias, situando algunos ejes interpretativos para aproximarnos en esta etapa exploratoria al campo temático investigado.

Resultados y conclusiones provisionarias

El amplio espectro de variables que se fueron tramando en el proceso de resolución de problemas de manera colaborativa, abren una red de análisis e interpretaciones incipientes a seguir investigando en próximas etapas, en base a los primeros pasos dados en este capítulo y en el siguiente.

Los resultados plantean la necesidad de abrir el debate respecto al modo como se constituyeron las estrategias de resolución de problema por parte de los estudiantes del tercer año de la carrera de Medicina, las características de su proceso formativo y el tipo de sensibilización con el conocimiento científico y metodológico en medicina.

La constitución de los puntos de vistas del futuro médico, ha permitido mapear algunos contornos decisivos en el proceso de resolución de problemas. Se advierte que en él se encuentran involucrados no sólo el tipo de patología, los diagnósticos diferenciales, los estudios complementarios y fuentes utilizadas, sino también las comprensiones de los estudiantes. Ellos indican que las mismas son posibles gracias a un conjunto de procesos en los que se encuentran implicados los tipos de formaciones respecto al campo temático y otro grupo de facilitadores y obstáculos que median en la comprensión, tal como la relevancia de confrontar o validar teorías -con confianza/desconfianza, seguridades/inseguridades para resolver-, integrando y jerarquizando los conocimientos frente a la problemática, al tiempo que se diferencian y amplían los propios puntos de vista en el trabajo colaborativo. En estos procesos se reconoce la afectación personal como futuros médicos al resolver ese tipo de patología; cuestión decisiva en lo que se refiere a la constitución de la propia subjetividad, la que se forja en su trayecto de formación de grado.

Lo planteado advierte de los modos identitarios que asumió la tarea. Es posible comprender la perspectiva científica en medicina en el cruce entre lo que podían hacer los estudiantes, el análisis de sus consecuencias y el proceso reflexivo de su proceso de aprendizaje, ligado a la estructura de la disciplina en el marco del campo temático y del aprendizaje de la ciencia.

Estas formas que asume la lógica escolarizada, conviven con la lógica de la ciencia y los procesos de transposición que se requieren. En esta dirección, primó la escolarización en los procesos comprensivos²² y en la escritura vinculados a la formación en medicina. Los razonamientos científicos y sus restricciones, se constituyeron a la vez, en fortalezas en el trabajo colaborativo en lo que se refiere a las teorías para dar respuesta al problema -ampliando, integrando y evaluando sus propios procesos-. Estuvieron ausentes las referencias a los modos del procedimiento científico en la formulación del problema, el análisis de la eficacia en el uso de sus formas, las hipótesis tentativas frente a la problemática, el interés en la búsqueda de otras fuentes complementarias, el análisis multivariado ligado al diagnóstico/pronóstico²³.

En la formulación e interpretación del problema y del conjunto de consignas, fue relevante la concientización de tres grupos, lo que apareja beneficios para la sensibilización respecto a sus restricciones en las comprensiones y la necesidad de mediación, y para la valoración de la orientación del tutor en la realización de la tarea. Sin embargo, esta restricción fue mencionada sólo brevemente, quedando ausente -en la mayoría de los casos- la explicación sobre qué procedimiento referían en la resolución de problema -adquisición de la información, interpretación, inferencias, organización conceptual, comunicación- (Garrett: 1988 y Pozo y Gómez Crespo: 1998 y 2010). El interés de estas perspectivas se liga a la lógica de la investigación, los diseños, su viabilidad conjuntamente con la relevancia del estado del arte -diseños de investigación clínica, epidemiológica, entre otras alternativas posibles-, a fin de profundizar sobre los modos de razonar en el trabajo colaborativo, atendiendo a los espacios curriculares ya transitados por los estudiantes.

Los espectros de identificaciones de los estudiantes que tomaron visibilidad y los que estuvieron ausentes, frente a la resolución grupal del problema, nos permiten comprender los desafíos hacia adelante en el proceso formativo. En esta dirección, la totalidad de los grupos -con resultados satisfactorios, escasamente satisfactorios y no satisfactorios- ofrecen indicios de las fortalezas y de los vacíos que el trabajo colaborativo facilitó, señalando asimismo otro plexo de variables

22 Esto lo advierten los estudiantes cuando dicen acerca de la necesidad de afianzar las teorías aprendidas acerca del tema (por diagnóstico diferencial y estudios complementarios) y el reconocimiento al aporte del dictado de clase.

23 Sólo un estudiante hizo referencia al desafío de seguir investigando y ser investigador.

sensibles que traman esos procesos y son también decisivas en el razonamiento en medicina -el paciente, la relación médico-paciente, el diagnóstico, el tratamiento, los modos de comunicación y la afectación personal por el tipo de patología y la posibilidad del avance de la enfermedad-. Lo señalado pone en tensión la necesaria relación entre la estructuración científica de la medicina, el ejercicio de la medicina y la enseñanza médica, aunque en los procesos comprensivos en la resolución del problema estos contornos se presentaron difusos.

El análisis realizado a partir del protocolo sólo es un intento de aproximación en esas direcciones, en procura de ampliar la mirada sobre la experiencia y los criterios de vigilancia acerca de las evidencias con las que cuentan los estudiantes y la reflexividad respecto a sus razonamientos en el trabajo colaborativo. Las múltiples significaciones expresadas, posibilitaron el análisis de lo anatomopatológico y fisiológico desde una perspectiva integral, integrada y compleja en los modos de razonamiento científico médico.

La experiencia realizada colaboró en dar forma visible a la caracterización de algunos tipos de evidencias que aplicaron los participantes en los diagnósticos anatomopatológicos realizados desde el punto de vista clínico-patológico, desafiando las fronteras de su razonamiento médico para abordar la complejidad del campo temático, sin eludir su lugar en el ejercicio de la medicina, y las fortalezas y restricciones por su condición de estudiantes. Hubo integración de las evidencias con las que contaban y una aproximación a algunas de las formas que se ligan a la actividad investigativa en las construcciones conceptuales realizadas y los criterios de argumentación utilizados. Sin embargo, no priorizaron el análisis del uso de los recursos -en algunos grupos-, multiplicando innecesariamente la cantidad de estudios para el caso clínico planteado.

La aproximación inicial que efectuaron se advierte en las respuestas al protocolo. En las justificaciones referidas a la diferenciación de los conocimientos estrictamente científicos y metodológicos de la ciencia que utilizaron para fundamentar, no hubo análisis exhaustivos -recordemos que los estudiantes se encuentran recién iniciándose en estos campos temáticos en los espacios curriculares pertinentes-. Sin embargo, los criterios de selección y organización de la información para reconstruir los procesos metodológicos utilizados en el trabajo grupal de resolución de un caso clínico, hicieron posible el análisis reflexivo acerca de los datos clínicos, los resultados de la biopsia y correlación clínico patológica.

En esta dirección es posible caracterizar algún tipo de razonamiento diagnóstico que prevaleció en cada grupo de trabajo, según los modos de

apropiación de la tarea. En las justificaciones de los estudiantes, los modos de validación fueron escasamente expuestos, lo que ratifica las preocupaciones acerca de estos criterios en el razonamiento científico –cuando tuvieron la oportunidad de consultar las teorías en los materiales bibliográficos, no hubo interés/predisposición para validar sus argumentaciones-. Desde la perspectiva asumida en la presente investigación se consideran importantes los procesos evaluativos para cotejar el tipo de argumentación de las problemáticas presentadas, y la concientización respecto a ratificar o rectificar la información completa, la selección de la información más prioritaria, el análisis de estudios más frecuentes frente a este tipo de caso, el análisis del conjunto de variables y la selección de aquellas que explican satisfactoriamente el caso en cuestión, entre otros aspectos no menos importantes.

En general, los estudiantes no hicieron referencia a la riqueza que podría haber generado la presencia de conflictos y contradicciones ante las incertidumbres del caso planteado. Sólo un grupo, de manera muy escueta, hizo referencia a la diversidad de criterios que había frente al problema presentado. Las restricciones acerca de la teoría en algunos casos y, en otros, el afianzamiento de los procesos de escolarización, obturaron en este proceso de construcción de conocimiento colaborativo, posibles cambios cognitivos frente a razonamientos y argumentaciones erróneos para resolver el problema (Whimbey y Lochhead: 1993). Las sospechas no se hicieron presentes y de algún modo, eso se vio reflejado en la inexistencia de inquietud por validar las respuestas con los materiales teóricos y en la falta de revisión de los modos de comprensión del problema, las formas de concebir el plan entre datos e incógnitas, la ejecución del plan y el examen de la solución obtenida²⁴ (Cea D'ancona: 1998; Polya: 1998 y Pozo, Postigo y Gómez Crespo: 1995).

Es decisivo rastrear analíticamente el tipo de actitudes y valores que primaron y el modo que afectaron la toma de decisiones en la resolución colaborativa del problema. Es necesario no naturalizar ni neutralizar la afectación personal que tuvieron la mayoría de los grupos de estudiantes respecto a la

24 En esta dirección el aprendizaje de la ciencia y su doble faz, la enseñanza de la ciencia a partir de la resolución de problemas, reconocen la relevancia de seguir ahondando tanto en las comprensiones del área de conocimiento que tienen acerca de la extracción del problema y su relación con los dominios de conocimientos, como así también la necesidad de seguir profundizando en el análisis de los modelos de resolución a partir de hipótesis y generar estrategias para su corroboración a los fines de comprobar la solución alcanzada (Garret: 1988).

toma de decisiones frente al tipo de patología y su referencia al avance de la enfermedad. El miedo, la tristeza -tal como algunos advirtieron- se tornaron en alertas tensionales en el proceso de razonamiento y se fueron engarzando en la gestión de la tarea. Aunque estos tópicos exceden el análisis en esta instancia, es relevante advertir que fueron respuestas recurrentes que tramaron la resolución del problema a nivel grupal e individual en los cuestionarios autoadministrados. Este abordaje se efectuará en el próximo capítulo, indagando analíticamente esas características de las comprensiones en relación a otro conjunto de respuestas que se dieron al protocolo.

La educación médica, su relación con el razonamiento científico en medicina y la resolución de problemas por los estudiantes en formación, plantean el desafío de adentrarse en el enigmático campo de esas emociones, sus estados, los modos como se relacionan unas con otras y las formas como las viven los estudiantes de Medicina en relación a sí mismos, a los pacientes, a los diagnósticos y a otros aspectos decisivos del campo de la medicina científica. En esa dirección, las actitudes y valoraciones que afectan los modos de resolución de problemas -en lo que refiere a la reflexividad y apertura en las comprensiones y búsquedas alternativas de soluciones- abren paso al próximo capítulo, en el cual se da continuidad al análisis de los procesos cognitivo-emocionales que facilitan u obstaculizan la tarea.

Bibliografía

- ARAÚJO, U. y SASTRE, G. (2008) *El aprendizaje basado en problemas: una perspectiva de la enseñanza en la universidad*. España: Editorial Gedisa.
- ARGIMON PALLAS, J. y JIMÉNEZ VILA, J. (2000) *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. España: Elsevier.
- BACHELARD, G. (1976) *La formación del espíritu científico*. México: Siglo XXI Editores.
- _____ (1980) *La filosofía del no*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- _____ (2002) *La intuición del instante*. México: Fondo de la Cultura Económica.
- BOTTASSO, O. (2006) *Lo esencial en investigación clínica*. Rosario: Editorial Corpus.
- CANGUILHEM, G. (1971) *Lo normal y lo patológico*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

- _____ (2005) *Ideología y racionalidad en la historia de las ciencias de la vida*. Madrid: Amorrortu editores.
- CARRETERO, M. (1997) *Construir y enseñar. Las ciencias experimentales*. Buenos Aires: Aique.
- CARLI, S.; CULLEN, C.; GENTILI, P.; FOLLARI, R.; HILLERT, F. y SERRA, S. (2003) *Los sentidos de lo público. Reflexiones desde el campo educativo*. Buenos Aires: Noveduc.
- CEA D'ANCONA, M. (1998) *Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*. Madrid: Síntesis Sociológica.
- CENTENO, A.; ORTIZ, L.; CAMPOS, S. y SAMBUELLI, R. (2016) *La evaluación de elementos de profesionalismo en tres escuelas de medicina de América del Sur: resultados y lecciones aprendidas*. Ciencias Biomédicas. AMFEM-FEPAFEM Meeting. Universidad Austral. Cancún.
- CHEVALLARD, Y. (1985) *La transposición didáctica. Del saber sabido al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique.
- COLL, C. (2001). Constructivismo y educación: la concepción constructivista de la enseñanza y del aprendizaje. En: César COLL, Jesús PALACIOS, Álvaro MARCHESI (Comps.). *Desarrollo psicológico y educación. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza.
- COLL, C.; MAURI, T. y ONRUBIA, J. (2006). Análisis y resolución de casos-problema mediante el aprendizaje colaborativo. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 3(2). Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2126327>
- DAÍN, A. (2012) *Cómo razonar en medicina*. Villa María: Eduvim.
- DUEÑAS, V. (2001) El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico en la educación en salud. *Colomb Med.* 32 (4):189-196.
- FOUCAULT, M. (1997) *La arqueología del saber*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- _____ (2014) *El nacimiento de la clínica. Una arqueología de la mirada médica*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- GARRET, M. (1988) Resolución de problemas y creatividad: implicaciones para el currículo de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*. 6(3), 224-230.
- GIDDENS, A. (1997) *Modernidad e identidad del yo. El yo la sociedad en la época contemporánea*. Barcelona: Península Barcelona
- GUYOT, V. (2000) La enseñanza de las ciencias. *Alternativas*. 17. LAE. San Luis: Universidad Nacional de San Luis.

- HACKING, I. (1983) *Representar e intervenir*. México: Paidós.
- _____ (2006) *La domesticación del azar. La erosión del determinismo y el nacimiento de las ciencias del caos*. Sevilla: Gedisa.
- KLIMOVSKY, G. (2005) *Los enigmas del descubrimiento científico*. Buenos Aires: Alianza Editorial.
- KLIMOVSKY, G. y DE ASÚA, M. (1997) *Corrientes epistemológicas contemporáneas*. Buenos Aires: Editores de América Latina.
- KOYRE (2000) *Estudios de historia del pensamiento científico*. México: Siglo XXI.
- KUHN, T. (1990) *Las revoluciones científicas. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. México. Fondo de Cultura Económica.
- LITWIN, E. (1996). El campo de la didáctica: la búsqueda de una nueva agenda. En CAMILLONI, A. y otros, *Corrientes didácticas contemporáneas*. Buenos Aires: Paidós.
- MAGALLANES, G. (2018) Filtraciones en las experiencias cognitivo-emocionales. *Boletín Onteaiken*. 25. Disponible en: www.accioncolectiva.com.ar. Fecha de consulta, 17/10/2020.
- _____ (2017) Hacia una metodología de la investigación venidera. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social - ReLMIS*. 14 (7), 4-7. ISSN 1853-6190. Disponible en: <http://www.relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/231>. Fecha de consulta, 17/10/2020.
- _____ (2007). Prácticas científicas, modelos, representaciones y ethos tecnológico en la metodología de la investigación en las ciencias sociales. En *Metodología de la investigación social: una indagación sobre las prácticas de enseñar y aprender*. En co-autoría con Adrián Scribano, Claudia Gandía y Gabriela Vergara. ISBN: 978-987-572-135-2. Córdoba: Jorge Sarmiento Editor – Universitas libros.
- MONEREO, C. (2003). *Entramados métodos de aprendizaje cooperativo y colaborativo*. España: Edebe Editorial, col. Innova.
- NAGEL, E. (2006) *La estructura de la ciencia. Problemas de lógica de la investigación científica*. Barcelona: Paidós.
- PIAGET, J. y GARCÍA R. (2000) *Psicogénesis e historia de la ciencia*. México: Siglo XXI Editores.
- PERRENOUD, P. (2014) *Diez nuevas competencias para enseñar*. México: BAM.
- POLYA, C. (1998) *Como plantear y resolver problemas*. México: Editorial Trillas.
- _____ (1994) *La solución de problemas*. Buenos Aires: Santillana.
- POZO, J. (1989) *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.

- _____ (Coord) (1994) *La solución de problemas*. Buenos Aires: Santillana Aula XXI.
- POZO, J.; CARRETERO, M.; ÁLVAREZ, A.; DEL RÍO, P. (1994) *Aprendizaje de la ciencia y pensamiento causal*. Madrid: Visor.
- POZO, J. y GÓMEZ CRESPO, M (1998) *Aprender y enseñar ciencia. Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Madrid: Morata.
- _____ (2010) Por qué los alumnos no comprenden la ciencia que aprenden. Qué podemos hacer nosotros para evitarlo. *Alambique. Didáctica de las ciencias Experimentales*. 66, 73-79.
- POZO, J.; GÓMEZ CRESPO, M.; LIMÓN, M. y SANZ SERRANO, A. (1991) *Procesos cognitivos en la comprensión de la ciencia: las ideas de los adolescentes sobre la química*. Madrid: Ministerio de educación y ciencia.
- POZO, J.; POSTIGO, Y. y GÓMEZ CRESPO, M. (1995) Aprendizaje de estrategias para la solución de problemas en ciencias. *Revista Alambique* 5. Disponible en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/662153/aprendizaje_pozo_alambique_1995.pdf?sequence=3. Fecha de consulta, 17/10/2020.
- PRIGOGINE, I. y STENGERS, I. (2002) *La nueva alianza. Metamorfosis de la ciencia*. Madrid: Alianza Universidad.
- ROBBINS y COTRAN (2015) *Patología estructural y funcional*. Barcelona: Elsevier Saunders.
- RODRÍGUEZ H, LUGO L, AGUIRRE C. (2004) El aprendizaje basado en problemas, en el currículo de la facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. *IATREIA*. 17 (3), 245-257.
- SCRIBANO, A. (2012) Sociología de los cuerpos/emociones. *Revista Latinoamericana de Estudios sobre Cuerpos, Emociones y Sociedad - RELACES*. 10 (4), 93-113. Córdoba. ISSN: 1852.8759. Disponible en: <http://www.relaces.com.ar/index.php/relaces/article/view/224>
- SIERRA BRAVO, R. (1985) *Técnicas de Investigación social*. Madrid: Paraninfo.
- SOCORRO CASTRO, C. y ROMEU ESCOBAR M. (2010) Metodología para evaluar la competencia diagnóstico de exámenes anatomopatológicos en residentes de Anatomía Patológica. *Revista Medisur*. 8 (6) Disponible en: www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/viewArticle/1456/460. Fecha de consulta, 17/10/2020.
- VAN DALEN D. (1971) *Manual de técnicas de investigación educacional*. Buenos Aires: Paidós.

VIGOTSKY, L. (1978). *Pensamiento y lenguaje*. La Habana: Editorial Revolucionaria

_____ (2004) *Teoría de las emociones. Estudio histórico-psicológico*. Madrid: Akal.

WIMBEY, A. y LOCHHEAD, J. (1993) *Comprender y resolver problemas*. Madrid: Aprendizaje Visor.

Documentos

Conferencia Mundial sobre la Educación Superior: la nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. UNESCO. Comunicado: 2009. www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf

Plan de estudios de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Villa María. Resolución N° 131/ 2014. I.A.P.C.H.

Programa del espacio curricular: Anatomía Patológica y Fisiopatología del tercer año de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Villa María. 2019

Datos de los autores

Oswaldo R. Civeriati. Médico cirujano (UNC). Especialista en Anatomía Patológica. Médico Patólogo encargado y responsable del Servicio de Anatomía y Citología de instituciones de salud públicas y privadas. Fue docente de la UNC. Docente en la Cátedra de Anatomía Patológica y Fisiopatología - carrera de Medicina – del Instituto Académico-Pedagógico de Ciencias Humanas, de la Universidad Nacional de Villa María. E-mail: osciveriati@gmail.com.

Claudia Gandía (UNVM - GESSYCO – CIES). Doctora por la Universidad de La Laguna (ULL-España), DEA (ULL). Licenciada en Psicología (UNC). Investigadora Categoría 3, Profesora Adjunta y docente concursada en la Universidad Nacional de Villa María (UNVM), en espacios curriculares vinculados a la Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales y Humanas. Directora del Grupo de Estudios Sociales sobre Subjetividades y Conflictos (GESSyCo-UNVM) <http://gessyco.com.ar/> Integrante del CIES (Centro de Investigaciones y Estudios Sociológicos) en Buenos Aires (Argentina). Editora y Coordinadora general de los Documentos de Trabajo del CIES. E-mail: claugan@yahoo.com.

Graciela Magallanes. Doctora en Ciencias Sociales. (UBA) Profesora titular espacios curriculares vinculados a la Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Villa María. Integrante del Programa “Grupo de Estudios sobre subjetividades y conflicto” (GESSYCO). Investigadora del Centro de Investigación y Estudios Sociológicos sobre las emociones y los cuerpos (CIES). E-mail: magallanesg@yahoo.com .

Pablo Maldonado Bonsignore. Médico Cirujano. Posgrado Especialista en Medicina Interna 2002. UNC y CMPC. Diplomatura en Ecodoppler Color Vascular Periférico. Universidad Siglo XXI. Director de Curso Pre Post Básico de Clínica Médica, en Clínica San Martín de Villa María. Córdoba. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Médicas. Secretaria de Graduados en Ciencias de Salud. Ayudante dedicación simple Anatomía desde 2015 y

Ayudante Trabajos Prácticos Medicina Interna y Quirúrgica. Carrera de Medicina Universidad Nacional de Villa María. E-mail: pmaldonadob@hotmail.com.

Rebeca Martinenco (IAPCH, UNVM - CONICET) Licenciada en Psicopedagogía (UNVM). Becaria doctoral CONICET 2019-2024. Becaria del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN): Beca de Estímulo a las Vocaciones Científicas, convocatoria 2017. Integrante de proyectos de investigación de la UNVM. Adscripta en la cátedra Metodología de la Investigación Educativa del IAPCH, UNVM. E-mail: rebeca_martinenco@hotmail.com.

Silvia Mellano. Magister en Procesos Educativos mediados por Tecnologías, Universidad Nacional de Córdoba, Licenciada y Profesora en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de Rosario. Especialista y asesora de diseños curriculares en Educación a Distancia, Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Humanas. Docente de Metodología de la Investigación Educativa y Teorías del Aprendizaje –UNMV. Integrante de proyecto de investigación en Instituto de Investigación de la Universidad Nacional de Villa María. E-mail: mellanosil4@gmail.com.


María José Ramat. Médica Cirujana (UNC). Posgrado Especialista en Anatomía Patológica por Consejo de Médicos de la Provincia de Córdoba (2015) y Universidad Nacional de Córdoba (2016). Auxiliar Docente en la Cátedra de Anatomía Patológica y Fisiopatología - carrera de Medicina – del Instituto Académico-Pedagógico de Ciencias Humanas, de la Universidad Nacional de Villa María. Integrante de proyecto de investigación en Instituto de Investigación de la UNVM. E-mail: maria.j.ramat@gmail.com.

Omar A. Rey. Médico. Universidad Católica de Córdoba (UCC). Doctorado de Filosofía en Patología (PhD). Universidad de Minnesota, Minneapolis, MN (Estados Unidos). Posgrado - Médico Especialista en Anatomía Patológica. Universidad Católica de Córdoba (UCC). Profesor Adjunto de Anatomía Patológica y Fisiopatología, Universidad Nacional de Villa María (IAPCH – UNVM). Integrante de proyecto de investigación en Instituto de Investigación de la UNVM. E-mail: oarey47@gmail.com.

Rubén H. Sambuelli. Doctor en Medicina. Médico Especialista en Anatomía Patológica- Médico Especialista en Citología Exfoliativa. Posición actual: Profesor Titular de Anatomía Patológica y Fisiopatología, carrera de Medicina, Universidad Nacional de Villa María - Presidente del Comité de Contralor de

la especialidad Citología Exfoliativa del Consejo de Médicos de Córdoba - Jefe del Servicio de Anatomía Patológica de la Clínica Universitaria Reina Fabiola y del Instituto Modelo de Cardiología de Córdoba - Ex Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Córdoba- Ex director del Doctorado en Ciencias de la Salud de la UCC y ex profesor de Histología II y Anatomía Patológica y Fisiopatología en la Carrera de Medicina de la UCC, y de Histología y Embriología General y Dental, y de Anatomía Patológica General y Bucomaxilofacial de la carrera de Odontología de la UCC - Ex profesor de materias afines en las Facultades de Ciencias Químicas y en la carrera de Veterinaria de la UCC - Ex profesor de Biología Celular y Molecular en los cursos de Ingreso a las carreras de la Facultad de Medicina de la UCC y ex Jefe de Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Rawson y del Hospital Materno neonatal de Córdoba- Integrante de proyectos de investigación nacionales e internacionales. Autor y coautor de libros y publicaciones en revistas nacionales e internacionales sobre temas de sus especialidades e investigaciones. E-mail: rsambuelli@gmail.com.

Alan Zazú. Médico Cirujano. Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Posgrado en Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud. Especialista en Terapia Intensiva y Cuidados Críticos. Hospital Privado. Córdoba. Posgrado de Medicina Crítica. Universidad de Montpellier, Aviñon (Francia) y Universidad Luis Pasteur, Estrasburgo (Francia). Director de la carrera de Terapia Intensiva y Cuidados Críticos de Clínica de Especialidades, dependiente del Consejo de Médicos de Córdoba. Docente de Anatomía Aplicada y Medicina Crítica en la Carrera de Medicina. Docente de Anatomía-Fisiología en la Carrera de Terapia Ocupacional. Universidad Nacional de Villa María. E-mail: ajzazu@hotmail.com.



Con el propósito de proseguir estudios acerca de los estudiantes de la Carrera de Medicina en la Universidad Nacional de Villa María, el presente libro explora las experiencias en el tránsito formativo del tercer año de la carrera de grado, focalizándose en las comprensiones acerca de la ciencia, el conocimiento científico y la metodología de la investigación.

En esa dirección, las sucesivas aproximaciones que se realizan en los distintos capítulos tensan los diálogos en lo que respecta a las formas de comprensión cognitivo-emocionales acerca del conocimiento científico y sus metodologías, y atendiendo a las discusiones actuales que se plantean en estudios sobre esta temática en distintos niveles.

El presente es una contribución que intenta aproximarse a los desafíos e incertidumbres en la ciencia y los procesos de enseñanza-aprendizaje relativos al conocimiento científico. Los distintos capítulos ofrecen una posibilidad recurrente para abrir lecturas acerca de la densidad de variables que se ponen en juego en los procesos comprensivos ligados a la ciencia por parte de los estudiantes de Medicina, a partir de una experiencia realizada en el marco del espacio curricular Anatomía Patológica y Fisiopatología.

En el apéndice del libro, el lector tendrá la posibilidad de transitar por un conjunto de escritos acerca de la sociología del conocimiento científico en la educación superior vinculada con la educación médica en el nivel de grado. Se incluyen estudios previos realizados por una parte del equipo de investigación con estudiantes de primer año de la carrera de Medicina que cursaban Anatomía Aplicada.

Preocupados por los avances y desarrollos científicos y metodológicos y sus vinculaciones con la formación de grado de quienes se encuentran en tránsito para el acceso a la titulación de Médicos, este texto ofrece humildemente algunas aproximaciones a las comprensiones de los estudiantes que se espera colaboren en profundizar los estudios para abordar la complejidad de la temática. Si hubiera un interés especial en esos procesos, es por las preocupaciones acerca de las problemáticas que los estudios más actuales vienen advirtiendo y recomendando para la Educación Superior y la investigación en las nuevas dinámicas. En ese sentido, esta investigación se hace eco de esas realidades y la importancia estratégica de la vida académica de los estudiantes y sus trayectorias de formación en la educación médica.