

Evaluación cuantitativa y cualitativa de la satisfacción en la enseñanza de la Patología en estudiantes de medicina en una universidad compleja chilena

Quantitative and qualitative assessment of satisfaction in the teaching of Pathology in medical students at a complex Chilean university

Cristina Durán-Reyes¹, Carolina Delgado-Schneider², Santiago Martínez-Riquelme³, Jorge Maturana-Barra⁴, Claudia Constanzo-Valdebenito⁵, Diego Burgos-Burgos⁶, Valeria Dassori-Walker⁷, Anai Vallejos⁸, Pía Villalobos-Huerta⁹.

¹ Interna de medicina de la Universidad de Concepción; cristinaduranreyes@gmail.com, 0009-0002-8560-4366

² Docente de Patología general y Anatomía patológica de la Universidad de Concepción, 0000-0002-7064-6312

³ Docente de Patología general y Anatomía patológica de la Universidad de Concepción, 0009-0003-1335-3542

⁴ Docente de Patología general y Anatomía patológica de la Universidad de Concepción, 0009-0007-7449-3505

⁵ Residente de Anatomía patológica de la Universidad de Concepción, 0009-0005-5026-4236

⁶ Residente de Anatomía patológica de la Universidad de Concepción, 0009-0003-4181-9848

⁷ Médica cirujana, 0009-0009-9804-7723

⁸ Psicóloga especialista en análisis cualitativo

⁹ Administrador público y estadística

* Correspondencia: cristinaduranreyes@gmail.com

Recibido: 20/11/23; Aceptado: 13/2/24; Publicado: 19/2/24

Resumen: Las asignaturas de Patología general y Anatomía patológica son impartidas durante el quinto y sexto semestre de la carrera de Medicina de la Universidad de Concepción. En estas se utiliza un estilo de enseñanza tipo aula invertida con una actividad práctica de "Diseño de casos Clínico-Patológicos" (DCCP), iniciada en sala de patología quirúrgica, donde los estudiantes vivencian en forma real el trabajo del anatomopatólogo en grupos de 3 a 4 personas, realizando desde el dictado macroscópico hasta el diagnóstico microscópico, con una presentación final del caso a estudiantes y docentes. Se realizó un estudio observacional analítico transversal a una muestra de 87 estudiantes que cursaron ambas asignaturas. Se efectuó un análisis descriptivo cuantitativo y un método cualitativo de análisis de contenido, codificándose y clasificándose las respuestas de 2 instrumentos. La satisfacción general de la actividad DCCP fue del 82,4%, siendo percibida como innovadora y útil para el desarrollo de habilidades y aprendizajes teóricos de patología, que prepara a los alumnos de mejor manera para enfrentar los desafíos del mundo real como profesionales de la salud. No se debe olvidar la importancia de considerar las preferencias y necesidades de los estudiantes al diseñar estrategias de enseñanza. La evaluación cualitativa de la actividad DCCP y de las asignaturas entregó valiosa información para un mejoramiento continuo; reafirmando la importancia de incorporar éstas en las evaluaciones de prácticas docentes. Se concluye que la actividad práctica DCCP ayuda de mejor forma a los estudiantes de medicina a entender los aspectos macroscópicos y microscópicos de la Anatomía Patológica; superando incluso al aula invertida. La combinación de enfoques centrados en el alumno, trabajo en entornos reales, un apoyo docente adecuado y material de estudio de calidad puede conducir a una experiencia de aprendizaje más efectiva y satisfactoria para los estudiantes en estas disciplinas.

Palabras clave: Aprendizaje; Educación Médica; Educación en Salud; Estudiantes del Área de la Salud; Motivación; Patología.

Abstract: The subjects of General Pathology and Anatomical Pathology are taught during the fifth and sixth semester of the Medicine program at the University of Concepción. In these subjects, a flipped classroom teaching style is used, and a practical activity called "Design of Clinical-Pathological Cases" (DCPC) is carried out. This activity is initiated in the surgical pathology room, where students experience in a real way the work of the pathologist in groups of 3 to 4 people. They perform tasks ranging from macroscopic dictation to microscopic diagnosis, culminating in a final presentation of the case to students and teachers. An observational analytical cross-sectional study

was conducted on a sample of 87 students who took both subjects. A quantitative descriptive analysis and a qualitative content analysis method were performed, coding and classifying the responses from 2 instruments. The overall satisfaction with the DCPC activity was 82.4%, being perceived as innovative and useful for the development of practical skills and theoretical learning in pathology, that better prepares students to face real-world challenges as healthcare professionals. The study highlights the importance of considering students' preferences and needs when designing teaching strategies. The qualitative evaluation of the DCPC activity and subjects provided valuable information for continuous improvement, reinforcing the importance of incorporating them into teaching evaluations. It is concluded that the practical DCPC activity helps medical students better understand the macroscopic and microscopic aspects of Pathological Anatomy, surpassing even the flipped classroom approach. The combination of student-centered approaches, real-world work environments, adequate teaching support, and quality study materials can lead to a more effective and satisfying learning experience for students in these disciplines.

Keywords: Learning; Education, Medical; Health Education; Students, Health Occupations; Motivation; Pathology

1. Introducción

La educación médica en patología es un área relevante en la formación de los futuros profesionales de la salud, pues con sus aprendizajes se interpretan los cambios funcionales y estructurales causados por las enfermedades, ayudando a los estudiantes a comprender e interpretar signos y síntomas clínicos derivados de estos cambios. Con el objetivo de maximizar el aprendizaje y la retención de conocimientos es esencial que los enfoques pedagógicos utilizados lleven a un aprendizaje significativo (1).

Uno de los aspectos relevantes para el aprendizaje profundo es lograr la motivación intrínseca, que se refiere a la motivación que surge desde dentro del individuo y que no está influenciada por factores externos, como un premio o calificación (2). Este tipo de motivación puede ser fomentada mediante la creación de entornos de aprendizaje que sean significativos, interesantes y desafiantes, como son la realización de casos clínicos y actividades prácticas orientadas al ámbito de la función médica, lo que permite a los alumnos ver la relevancia de los conceptos teóricos al aplicarlos en situaciones reales (1). Asociado a esto se encuentra el concepto de aprendizaje basado en la experiencia, que se enfoca en la participación activa de los estudiantes en el proceso del aprender, lo que les permite adquirir habilidades y conocimientos por medio de la exploración y experimentación mediante una metodología de "hacer, reflexionar, pensar y aplicar" (3). En la Universidad de Concepción desde el año 2017 se ha implementado una intervención educativa basada en experimentar la labor del patólogo, denominada "Diseño de casos clínicos-patológicos" (DCCP), en donde el marco conceptual es el "aprender haciendo", con el fin de utilizar al aprendizaje basado en la experiencia como herramienta pedagógica (4), con un alto grado de satisfacción y motivación intrínseca (5). En esta actividad los alumnos, en grupos de 3 a 4 individuos, visitan la sala de patología quirúrgica, en donde seleccionan una biopsia de la rutina de trabajo de una Unidad de Anatomía Patológica para posteriormente realizar la descripción macroscópica, el corte del tejido, observar el procesamiento histológico en el laboratorio y la revisión histopatológica bajo la supervisión de docentes patólogos, culminando la actividad con una presentación del proyecto (4, 5).

El aula invertida se refiere a una metodología que invierte el orden tradicional de la clase presencial y trabajo individual fuera del aula. Los alumnos reciben la información previamente a la clase. Luego, en la clase presencial el tutor guía y apoya el aprendizaje activo de los alumnos a través de actividades prácticas y discusiones, convirtiendo la clase en una instancia de interacción y aplicación de conocimientos ya adquiridos previamente (6). Durante las últimas dos décadas en la Universidad de Concepción se ha enseñado la

patología utilizando un modelo de aula invertida, con clases teóricas disponibles en un portal online para estudio previo independiente y actividades prácticas semanales con discusión de 6 casos previamente enviados por docentes y desarrollados por los alumnos en grupos de 3 a 4 individuos (4).

El DCCP y la metodología de aula invertida son formas de enseñanza centradas en los estudiantes que potencian mayor motivación intrínseca, la cual según la teoría de la autodeterminación está mediada por la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación (7). La autonomía es satisfecha mediante la elección por parte de los alumnos de la biopsia con la cual diseñarán el caso clínico patológico; la competencia por medio de actividades óptimamente desafiantes, es decir suficientemente difíciles para causar interés pero al mismo tiempo abordables por los estudiantes; y la de relación porque la actividad DCCP se realiza de forma colaborativa junto con el equipo multidisciplinario de la Unidad de Anatomía Patológica en un entorno seguro, de confianza y respeto (5).

En este trabajo se analizará la percepción de alumnos de pregrado de medicina en relación a su aprendizaje durante las asignaturas de Patología General y Anatomía Patológica durante 2021, a través de 2 cuestionarios, realizándose un análisis cuantitativo de la información recabada. Los resultados de este estudio tienen el potencial de informar más profundamente sobre la percepción de los estudiantes en relación a su aprendizaje y enriquecer las prácticas educativas en el campo de la patología, contribuyendo a la formación de profesionales de salud más competentes y preparados.

2. Métodos

Se llevó a cabo una investigación observacional analítica transversal, mediante una descripción cuantitativa y el método de investigación cualitativa de análisis de contenido (8). El universo estaba compuesto por 117 estudiantes de tercer año de medicina de la Universidad de Concepción quienes habían cursado las asignaturas de Patología General (primer semestre del 2021 en forma 100% online) y Anatomía Patológica (segundo semestre del 2021, modalidad presencial). Debido a la pandemia Covid 19 sólo la visita al laboratorio de histopatología se cambió por vídeos explicativos de los procesos y la entrevista al paciente y/o entrevista con médicos tratantes por la revisión de la historia clínica en ficha electrónica. La muestra correspondió a 87 estudiantes que respondieron 2 cuestionarios impresos en una sola oportunidad.

El primer instrumento correspondió a una modificación de la “Escala de evaluación de la experiencia del alumno” que evalúa el grado de satisfacción de la actividad DCCP y asignatura general, y que fue previamente validada en la cohorte del 2017 (5) (tabla 1). El segundo instrumento correspondió a “Retrealimentación Mediante Preguntas Abiertas”, donde se solicitó a los participantes responder a todas o algunas de las preguntas descritas en los ítems 1 a 4 en relación al DCCP y la asignatura en general (tabla 1). Ambos instrumentos fueron sometidos a un proceso de validación interna y externa por parte de estudiantes de medicina y docentes expertos. Para la recolección de datos se aplicaron los 2 instrumentos junto con un consentimiento informado; a los 9 meses posteriores del término de la asignatura de Anatomía Patológica.

Para la *evaluación cuantitativa* se realizó un análisis descriptivo de los 13 ítems en el instrumento “Escala de evaluación de la experiencia del alumno”. Del ítem 1 al 7 (primera parte) los valores podían variar de 1 a 5, mientras que de los ítems 8 al 13 (segunda parte) estos iban desde el 0 al 5. Además, se realizó análisis de Alpha de Cronbach para cada parte de la encuesta y se calculó el puntaje total de la escala, analizando su distribución mediante valores de asimetría, curtosis y p valor para el test de normalidad Shapiro-Wilk.

Para la *evaluación cualitativa*, se analizaron los ítems número 12 y 13 de la “Escala de evaluación de la experiencia del alumno”, y los 4 ítems del instrumento “Retroalimentación Mediante Preguntas Abiertas”.

Se realizó la preparación de los datos mediante la transcripción de éstos al programa analítico ATLAS.ti, conservando su contenido de manera fiel a las encuestas originales. Se llevó a cabo una codificación abierta de las respuestas, en donde se etiquetaron fragmentos de texto de las respuestas de los participantes en donde cada fragmento corresponde a un código (por ende, una respuesta puede contar con más de un código). De esta forma, se identificaron 17 códigos (Cod), que luego fueron clasificados en 6 grupos de código de temas afines (GCod). Además, se subclasificaron los fragmentos correspondientes a cada código en subgrupos (SubCod), con el fin de analizar los patrones y temas clave presentes en las respuestas. Adicionalmente se analizó la significancia estadística según la prueba exacta de Fisher con un $p < 0,05$. El proyecto contó con la aprobación del Comité de Ética de la Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción.

Tabla 1. Ítems incluidos en el instrumento “Escala de evaluación de la experiencia del alumno” modificado.

Ítem	Pregunta
1	¿Cree que la enseñanza de la Patología médica mediante la construcción de casos clínico-patológicos a partir de una biopsia ha sido útil en el desarrollo de sus habilidades prácticas en Anatomía patológica?
2	¿Cree que la enseñanza de la Patología médica mediante la Construcción de casos clínico-patológicos a partir de una biopsia ha sido útil en su aprendizaje teórico de la Anatomía patológica?
3	¿Cree que la enseñanza de la Patología médica mediante la Construcción de casos clínico-patológicos a partir de una biopsia es más útil para entender los cambios macroscópicos que la que se realiza mediante la presentación de casos utilizados en las clases semanales?
4	¿Cree que la enseñanza de la Patología médica mediante la Construcción de casos clínico-patológicos a partir de una biopsia es más útil para entender los cambios microscópicos que la que se realiza mediante la presentación de casos utilizados en las clases semanales?
5	¿Cree que los médicos que desarrollan habilidades para el diagnóstico anatomo-patológico tienen mayor facilidad para obtener un diagnóstico clínico correcto?
6	¿Cree que el método de evaluación de la actividad Construcción de casos clínico-patológicos a partir de una biopsia, se ajusta a lo aprendido durante la actividad?
7	¿Cree que el método de evaluación de la actividad Construcción de casos clínico-patológicos a partir de una biopsia, se ajusta a los contenidos de las asignaturas de Patología general y Anatomía patológica?
8	De 0 a 5, ¿Cuánto modificó la actividad construcción de casos clínico-patológicos su capacidad de distinguir la necesidad de utilizar técnicas complementarias (Inmuno-histoquímica, moleculares etc.) en el diagnóstico de algunas biopsias?
9	De 0 a 5, ¿Qué puntuación darías al acompañamiento del docente durante la actividad en la sala de Patología quirúrgica (hospital) de la construcción de los casos clínico-patológicos a partir de una biopsia?
10	De 0 a 5, ¿Qué puntuación darías al acompañamiento del docente durante la preparación del caso clínico-patológico a partir de una biopsia, posterior a su selección en el hospital?
11	De 0 a 5, ¿Cuán innovadora te resultó la actividad “Construcción de casos clínico-patológicos a partir de una biopsia”?
12	De 0 a 5, ¿Cuántos problemas tuviste con la metodología empleada en la actividad Construcción de casos clínico-patológicos a partir de una biopsia? Si procede especificar qué problemas
13	De 0 a 5, ¿Cuántos problemas tuviste con la tutoría del docente durante la actividad “Construcción de casos clínico-patológicos a partir de una biopsia”? Si procede especificar qué problemas

Tabla 2. Ítems incluidos en el instrumento “Retroalimentación Mediante Preguntas Abiertas”.

Primer ítem: ¿Qué les gustaría cambiar de la actividad?
Segundo ítem: ¿Qué les gustaría agregar a la actividad?
Tercer ítem: En tu experiencia, ¿qué te pareció reclutar personalmente el caso en la sala de patología quirúrgica en Anatomía patológica (2° semestre), comparado con el caso enviado y seleccionado por el docente en Patología general (1er semestre)?
Cuarto ítem: Tu comentario personal de las asignaturas en general.

3. Resultados

De las 88 encuestas aplicadas se analizaron 87, debido a que uno de los estudiantes revocó su consentimiento informado posteriormente.

3.1 Resultados cuantitativos

Para la primera parte de la “Escala de evaluación de la experiencia del alumno” se obtiene un buen indicador de confiabilidad, resultando un Alpha de Cronbach de 0,804. La segunda parte de la escala mostró menor confiabilidad, alcanzando un 0,664, encontrándose aún dentro del rango aceptable. Para ambas partes combinadas el Alpha de Cronbach resultó ser 0,847, mejor que sus partes por separado.

En el análisis descriptivo, al tomar en cuenta la suma de los puntajes 4 (parcialmente de acuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo), el 76,7% y 80% de los alumnos percibieron que la actividad de DCCP fue útil para desarrollar sus habilidades prácticas y aprendizaje teórico en Patología, respectivamente. Un 90,6% y 78,9% consideraron que el DCCP los ayudó a comprender los cambios macroscópicos y microscópicos patológicos de las biopsias que analizaron de mejor forma que con los casos enviados semanalmente por los docentes y trabajados mediante aula invertida. El 67,5% de los estudiantes están de acuerdo con que desarrollar habilidades para el diagnóstico anatomo-patológico significa mayor facilidad para obtener diagnósticos clínicos acertados. Estimaron, además, que la evaluación se ajustaba a los resultados de aprendizaje y contenidos entregados en un 79,1% y un 82,6%. La mayoría (89,4%) se declaró conforme con las explicaciones docentes y no presentaron problemas con la metodología ni la tutoría. Un 47% consideró que la actividad de DCP modificó su capacidad de distinguir la necesidad de técnicas complementarias en el análisis de una biopsia. Por último, un 72,1% de los participantes indicaron que la actividad les resultó innovadora.

Tabla 3. Análisis descriptivo de las variables de la “Escala de evaluación de la experiencia del alumno”.

Ítems	Media	Media %	D.E.	% Respuesta						
				0	1	2	3	4	5	4+5
1	4,023	80,46	1,178		2,3	16,3	4,7	30,2	46,5	76,7
2	4,106	82,12	1,113		3,5	9,4	7,1	32,9	47,1	80,0
3	4,353	87,06	0,827		1,2	3,5	4,7	40,0	50,6	90,6
4	4,059	81,18	1,084		3,5	8,2	9,4	36,5	42,4	78,9
5	3,884	77,68	1,222		5,8	9,3	17,4	25,6	41,9	67,5
6	4,128	82,56	1,072		2,3	9,3	9,3	31,4	47,7	79,1
7	4,209	84,18	1,019		2,3	7,0	8,1	32,6	50,0	82,6
8	3,306	66,12	1,235	2,4	5,9	15,3	29,4	29,4	17,6	47,0
9	4,529	90,58	0,825	0,0	1,2	2,4	21,2	21,2	68,2	89,4
10	4,302	86,04	1,085	4,7	4,7	2,3	15,1	15,1	57,0	72,1
11	4,035	80,70	1,418	4,7	4,7	2,3	15,1	15,1	57,0	72,1

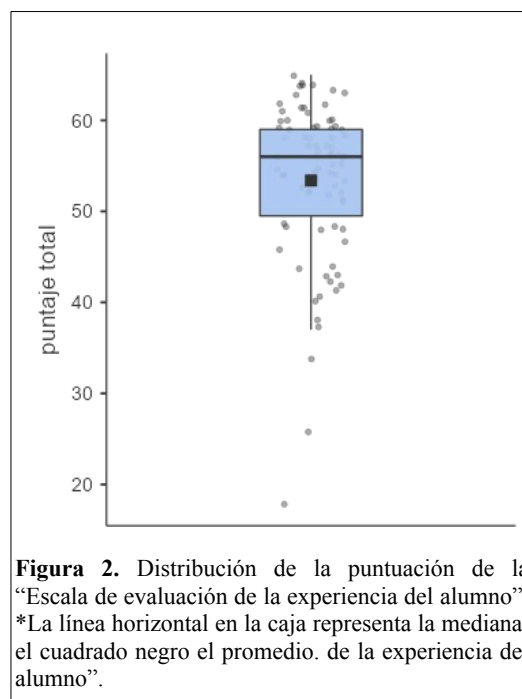
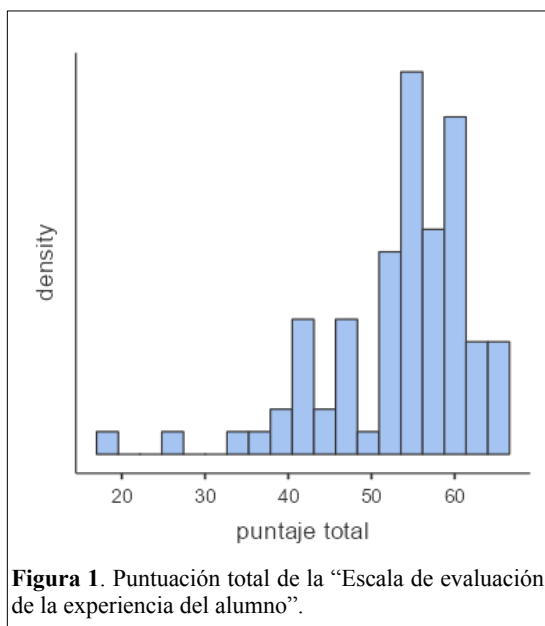
12*	4,138	82,76	1,432	2,3	8,0	5,7	11,5	11,5	65,5	77,0
13*	4,529	90,58	1,098	2,3	2,3	2,3	12,6	12,6	77,0	89,6
Media		82,4								77,1

*Los valores de las respuestas de los ítems 12 y 13 fueron revertidos para que mayores valores signifiquen mayor satisfacción como el resto de los ítems de la escala.

Se calculó el puntaje total de la escala y se analizó su distribución. Sumando los 13 ítem el puntaje mínimo teórico es 7 y el puntaje máximo teórico es 65. La muestra analizada mostró que el puntaje mínimo obtenido fue 18 y el máximo 65, siendo el promedio de 53,39, con una desviación estándar de 8,7, siendo su satisfacción en promedio de un 82,4%. La mediana fue 56, es decir, la mitad de los casos obtuvieron puntajes sobre este valor. Luego, se analizó si correspondía a una distribución normal. De acuerdo con los valores de asimetría, curtosis y p valor para el test de normalidad Shapiro-Wilk, se interpreta que la variable no tiene distribución normal, sino que posee una mayor cantidad de casos acumulados en los valores más altos de satisfacción. Se detallan estos valores en la tabla 3, y se representan en las figuras 1 y 2. Se observa en la figura 2 que el promedio es menor que la mediana.

Tabla 4. Puntuación total de la “Escala de evaluación de la experiencia del alumno” y análisis de su distribución.

Variable	Puntuación
N	82
Perdidos	5
Media	53,390
Mediana	56,000
Desviación estándar	8,708
Mínimo	18
Máximo	65
Asimetría	-1,522
Error est. asimetría	0,266
Curtosis	3,126
Error est. curtosis	0,526
W de Shapiro-Wilk	0,881
Valor p de Shapiro-Wilk	< 0,01



3.2 Resultados cualitativos

3.2.1 Codificación y clasificación de códigos

El número total de respuestas para análisis cualitativo fue 285, de un total posible de 516. Inicialmente se identificaron 17 códigos, quedando finalmente 16 debido a que el Cod “Trabajo colaborativo” incluyó una sola respuesta. Se presentan los códigos seleccionados, junto con su definición operacional, en la tabla 4.

Tabla 5. 16 códigos identificados y sus definiciones operacionales.

Códigos (Cod)	Definición operacional
Cod 1 Aspectos a mejorar en la asignatura	Sugerencias proporcionadas por los estudiantes frente a las problemáticas reconocidas en cuanto a la asignatura, en relación a temas como tiempos, espacios, organización y actividades.
Cod 2 Aspectos a mejorar en la metodología DCCP	Sugerencias proporcionadas por los estudiantes frente a las problemáticas reconocidas en el DCCP, en relación a temas como tiempos, espacios, organización y apoyo docente.
Cod 3 Aprendizaje basado en la experiencia	Comentarios de los estudiantes respecto a cómo la actividad práctica de DCCP afectó su experiencia de aprendizaje, en relación al “hacer y experimentar”.
Cod 4 Facilitadores del aprendizaje	Respuestas en relación a personas, herramientas, estrategias o entornos que ayudaron a los estudiantes a adquirir nuevos conocimientos, habilidades y actitudes de manera más efectiva.
Cod 5 Importancia de los sentidos en el aprendizaje	Comentarios en relación a cómo los sentidos facilitaron o enriquecieron la experiencia durante la actividad de DCCP y su relación con el aprendizaje.
Cod 6 Material de estudio	Comentarios en relación a la base teórica disponible y su aporte en el aprendizaje, tanto de forma negativa como positiva.
Cod 7 Motivación del aprendizaje	Respuestas respecto a la motivación de los estudiantes durante las asignaturas y actividad práctica DCCP y factores relacionados a ésta.
Cod 8 Obstaculizadores del aprendizaje	Respuestas en relación a situaciones, condiciones o factores que dificultaron o impidieron el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
Cod 9 Percepción de autonomía en el aprendizaje	El cómo la sensación de poder tomar decisiones por sí mismos afectó la experiencia y aprendizaje de los estudiantes durante la actividad de DCCP.
Cod 10 Percepción negativa	Respuestas que involucren características de las asignaturas de

de la asignatura	patología que indiquen que han sido mal planificadas, dejando percepción de que no han sido útiles y no han generado aprendizaje significativo.
Cod 11 Percepción negativa de la metodología DCCP	Respuestas que involucren características de la actividad de DCCP que indiquen que fue mal planificada, dejando percepción de que no ha sido útil y no ha generado aprendizaje significativo.
Cod 12 Percepción negativa de la docencia	Respuestas en que se describen situaciones o factores negativos en relación a los docentes de las asignaturas de patología.
Cod 13 Percepción positiva de la asignatura	Respuestas que involucren características de las asignaturas de patología que indican que han sido bien planificadas, lo que la torna en un ramo útil que permitió aprendizaje significativo.
Cod 14 Percepción positiva de la metodología DCCP	Respuestas que involucren características de la actividad de DCCP que indiquen que el método de enseñanza aportó a los objetivos de aprendizaje y fue significativo para el aprendizaje de los estudiantes.
Cod 15 Percepción positiva de la docencia	Respuestas en que se describen situaciones o factores positivos en relación a los docentes de las asignaturas de patología.
Cod 16 Preferencia no argumentada	Respuesta simple de una palabra que no orienta a una preferencia determinada respecto a la pregunta.

3.2.2 Frecuencia de códigos

Al analizar la frecuencia de las respuestas codificadas se observa que los temas más prevalentes fueron **Cod 1 Aspectos a mejorar en la asignatura**, **Cod 14 Percepción positiva de la metodología DCCP** y **Cod 2 Aspectos a mejorar en la metodología DCCP**, mientras que los temas menos frecuentes fueron **Cod 11 Percepción negativa de la metodología DCCP**, **Cod 5 Importancia de los sentidos en el aprendizaje** y **Cod 12 y 15 Percepción negativa y positiva de la docencia**. Se destaca que hubo 73 fragmentos categorizados bajo **Cod 14 Percepción positiva de la metodología DCCP**, versus su contraparte **Cod 11 Percepción negativa de la metodología DCCP** con sólo 7; lo que fue estadísticamente significativo con un $p < 0,05$. Además, hubo 41 fragmentos bajo el **Cod 13 Percepción positiva de la asignatura** y 27 bajo el **Cod 10 Percepción negativa de la asignatura**; resultando la diferencia en cuantía de fragmentos estadísticamente significativa con un $p < 0,05$. En la tabla 5 se indica la frecuencia de las respuestas respecto a los diferentes códigos trabajados.

Tabla 6. Frecuencia de códigos (fragmentos de una respuesta con una idea) y su porcentaje relativo al total de códigos.

Código	Número de fragmentos categorizados	Porcentaje en relación al total de fragmentos
Cod 1 Aspectos a mejorar en la asignatura	89	31,1 %
Cod 14 Percepción positiva de la metodología DCCP	73	25,6 %
Cod 2 Aspectos a mejorar en la metodología DCCP	68	23,8 %
Cod 4 Facilitadores del aprendizaje	45	15,7 %
Cod 13 Percepción positiva de la asignatura	41	14,3 %
Cod 8 Obstaculizadores del aprendizaje	36	12,6 %
Cod 3 Aprendizaje basado en la experiencia	29	10,1 %
Cod 10 Percepción negativa de la asignatura	27	9,4 %
Cod 7 Motivación del aprendizaje	25	8,7 %
Cod 16 Preferencia no argumentada	23	8,0 %
Cod 6 Material de estudio	17	5,9 %
Cod 9 Percepción de autonomía en el aprendizaje	14	4,9 %
Cod 15 Percepción positiva de la docencia	12	4,2 %
Cod 14 Percepción negativa de la docencia	12	4,2 %
Cod 5 Importancia de los sentidos en el aprendizaje	10	3,5 %
Cod 11 Percepción negativa de la metodología DCCP	7	2,4 %
	528	100 %

3.2.3 Distribución de los códigos en Grupos de códigos (GCod)

Se agruparon códigos de temas con características similares, en 6 grupos de códigos, que se presentan en la tabla 7.

Tabla 7. Grupos de códigos.

Grupos de códigos (GCod)	Códigos incluidos en el grupo
GCod A Aprendizaje	Aprendizaje basado en la experiencia Facilitadores del aprendizaje Importancia de los sentidos en el aprendizaje Motivación al aprendizaje Obstaculizadores del aprendizaje Percepción de autonomía en el aprendizaje
GCod B Percepción de la asignatura	Percepción positiva de la asignatura Percepción negativa de la asignatura Material de estudio
GCod C Percepción de metodología	Percepción positiva de la metodología Percepción negativa de la metodología
GCod D Percepción de la docencia	Percepción positiva de la docencia Percepción negativa de la docencia
GCod E Recomendaciones	Aspectos a mejorar en la asignatura Aspectos a mejorar en la metodología
GCod F Preferencia no argumentada	Preferencia no argumentada

3.2.4 Resultados de códigos (Cod) ordenados por Grupos de códigos (GCod)

3.2.4.1 GCod A: Aprendizaje (formado por 6 códigos)

Cod 3 Aprendizaje basado en la experiencia, 29 códigos o fragmentos totales. 10 SubCod hacen referencia a que la actividad de DCCP les permitió internalizar mejor el aprendizaje, y 6 que ésta misma les dejó una mayor impresión y les facilitó el recordar mejor posteriormente. Los alumnos indicaron haber aprendido mucho durante la actividad de DCCP, y que durante estos momentos lograron una comprensión más profunda de la anatomía patológica. Se presenta la distribución de los SubCod en la figura 3.

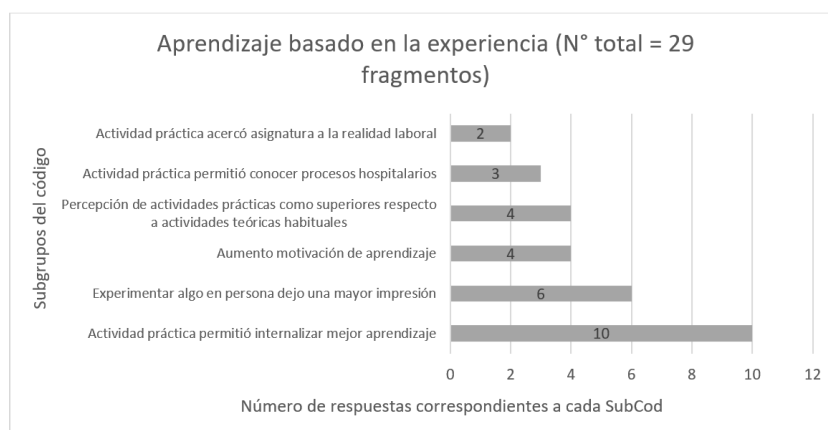


Figura 3. Aprendizaje basado en la experiencia.

Cod 4 Facilitadores del aprendizaje, 45 códigos o fragmentos totales. De estos 37 corresponden a la actividad práctica DCCP. El aprendizaje se vió facilitado por varios factores, entre ellos la posibilidad de reclutar personalmente el caso y elegir la muestra que se desarrolló posteriormente. El estar a cargo de escoger, muestrear y buscar información del paciente hizo que la información se internalizará de forma más efectiva. En cuanto a facilitadores del aprendizaje presentes en las asignaturas en general, se recalcan los docentes. El contar con docentes que fomentarán el interés en la asignatura y que se preocupan de que los estudiantes aprendan fue fundamental para el aprendizaje, según fue indicado. En cuanto a la metodología de la asignatura, se manifiesta que las presentaciones de casos semanales permiten formar un ritmo de estudio constante, y el hecho de que la asignatura sea de tipo invertida ayuda a reafirmar los contenidos. Se presenta la distribución de los SubCod en la figura 4.

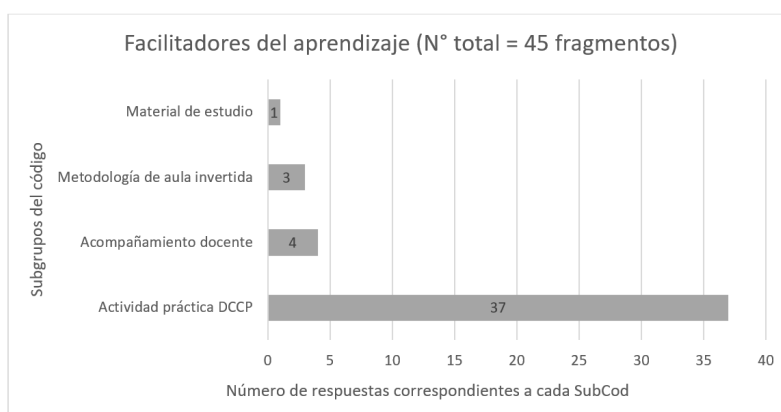


Figura 4. Facilitadores del aprendizaje.

Cod 5 Importancia de los sentidos en el aprendizaje, 10 códigos o fragmentos totales. Según comentaron los estudiantes la diferencia entre ver algo en vivo y en imágenes es notable. La interacción personal con el objeto de estudio resulta más enriquecedora, permitiendo la posterior comparación macroscópica y microscópica de la muestra de forma más auténtica. La capacidad de sentir la textura y observar el tejido desde diferentes ángulos permite una mejor comprensión de la patología en cuestión. Se presenta la distribución de los SubCod en la figura 5.

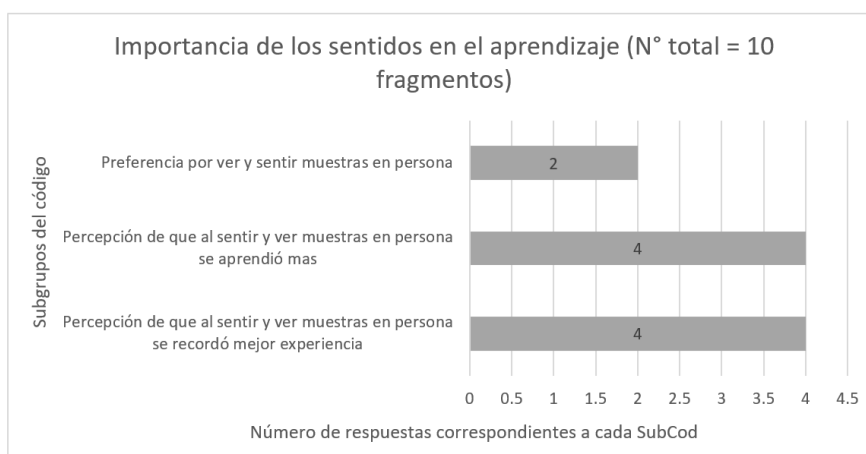


Figura 5. Importancia de los sentidos en el aprendizaje.

Cod 7 Motivación al aprendizaje, 25 códigos o fragmentos totales. Los alumnos expresaron que la autonomía y responsabilidad de escoger y trabajar en su propio caso fomentó su interés y compromiso con el proceso de aprendizaje, correspondiendo esto 13 de los SubCod. Además, participar activamente en el proceso de selección y construcción

de casos también fue un factor importante que motivó su aprendizaje. Sin embargo, se observó que un acompañamiento docente deficiente y evaluaciones muy exigentes disminuyeron la motivación de 2 estudiantes. Se presenta la distribución de los SubCod en la figura 6.

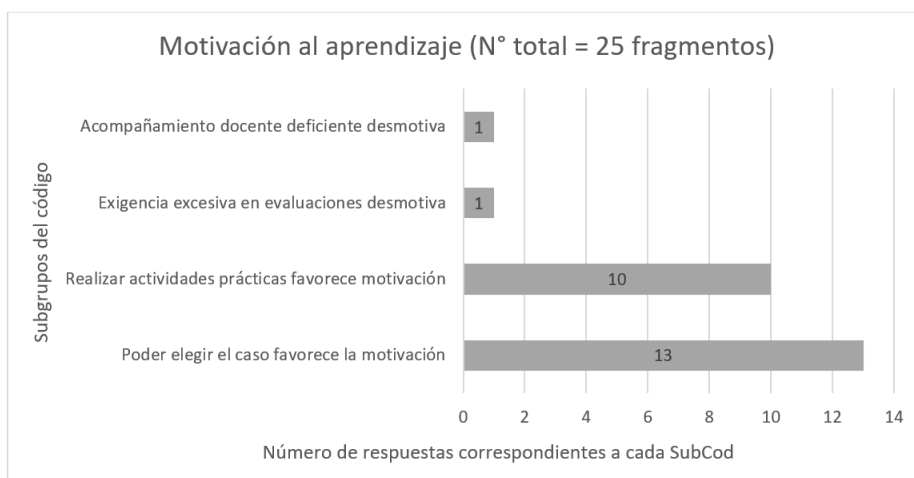


Figura 6. Motivación al aprendizaje.

Cod 8 Obstaculizadores del aprendizaje, 36 códigos o fragmentos totales. 5 de estos SubCod mencionan que su conocimiento basal de histología resultó insuficiente, lo que dificultó la identificación de cambios patológicos en las asignaturas de patología general y anatomía patológica. Los apuntes utilizados en la asignatura también generaron dificultades en el aprendizaje, siendo este el mayor obstaculizador identificado. El aprendizaje a través de las guías resultó dificultoso debido a que las imágenes no siempre permitían la identificación de las lesiones histopatológicas, y por otro lado, algunos estudiantes consideraron que el material de estudio no era suficientemente claro ni profundo. Un par de estudiantes manifestaron que no consideraban que el autoestudio en base a una guía con posterior puesta a la práctica de estos, es decir el método de aula invertida, fuera una buena metodología. En cuanto a "Otros", se nombran dificultades con el trabajo en grupo en el DCCP, un error administrativo y una confusión en cuanto a contenidos del syllabus. Se presenta la distribución de los SubCod en la figura 7.

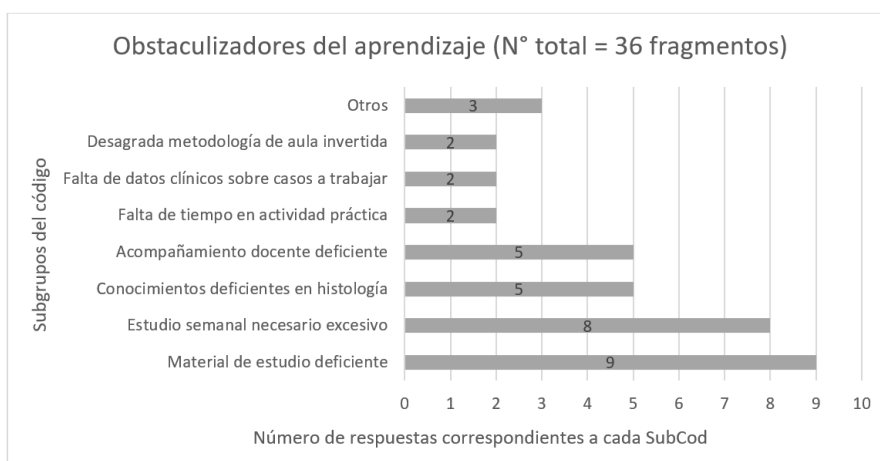


Figura 7. Obstaculizadores del aprendizaje.

Cod 9 Percepción de autonomía en el aprendizaje, 14 códigos o fragmentos totales. La mayoría de los participantes en la investigación indicaron su preferencia por la opción de elegir un caso por sí mismos en lugar de recibir uno asignado por los profesores. Esta autonomía en la elección fue percibida como un factor motivador para el aprendizaje, ya

que los estudiantes se sienten más comprometidos e interesados en el caso que seleccionaron por su cuenta. Sin embargo, un alumno manifestó que esta autonomía también generó incertidumbre y temor, posiblemente debido a la falta de experiencia previa en la selección y construcción de un caso clínico. Se presenta la distribución de los SubCod en la figura 8.

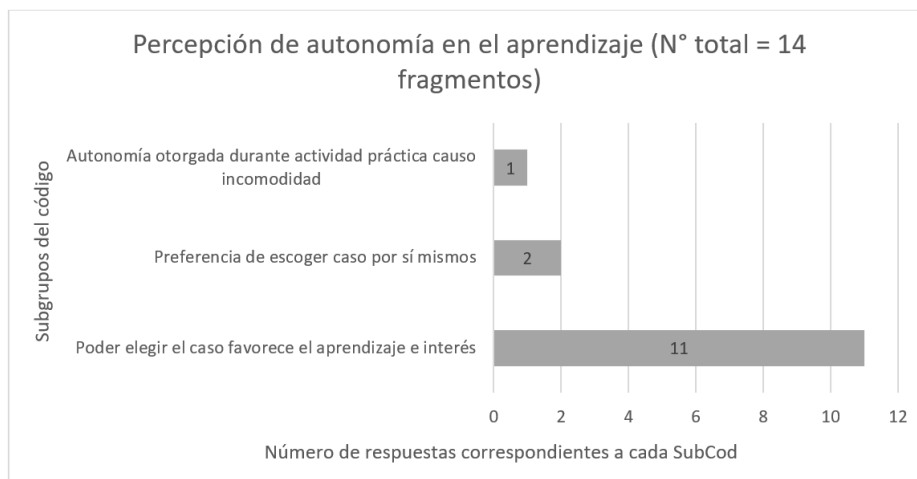


Figura 8. Percepción de autonomía en el aprendizaje.

3.2.4.2 GCod B: Percepción de la asignatura (formado por 3 códigos)

Cod 13 Percepción positiva de la asignatura, 41 códigos o fragmentos totales. 15 de los fragmentos indicaron sentimientos de agrado sobre las asignaturas de Patología general y Anatomía patológica, y 9 las percibieron como útiles para su futuro profesional. 8 de los alumnos indicaron que la metodología de aula invertida fue de su agrado, indicando que fue una estrategia efectiva. Además, se percibieron a las asignaturas como bien organizadas e interesantes. Entre “Otros” se encuentran que agradó la disponibilidad del material teórico en la plataforma online desde el inicio de las asignaturas, se agradecieron las variadas instancias para resolución de dudas y que se encontraron las sesiones semanales entretenidas. Se presenta la distribución de los SubCod en la figura 9.

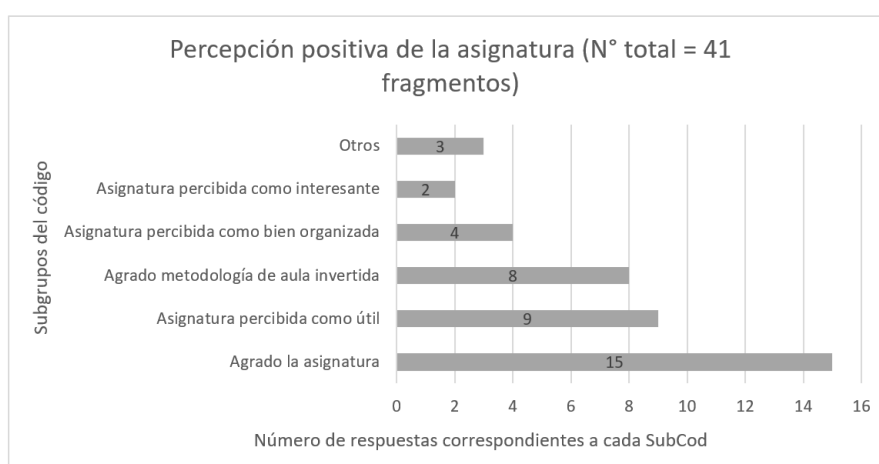


Figura 9. Percepción positiva de la asignatura.

Cod 10 Percepción negativa de la asignatura, 27 códigos o fragmentos totales. Entre estos la idea más frecuente fue que el estudio semanal fue excesivo, con 8 de los fragmentos indicando esto. Además 5 mencionan un desagrado por la metodología de aula invertida. 4 SubCod indicaron que los contenidos en ambas asignaturas eran muy similares, y 3 que las evaluaciones fueron muy demandantes. Entre “Otros” figuran que

las sesiones semanales fueron repetitivas, falta de tiempo para las sesiones semanales, contenidos muy profundos, confusión con el syllabus, material teórico deficiente y que no se respondió a los objetivos de aprendizaje planteados en el syllabus. Se presenta la distribución de los SubCod en la figura 10.

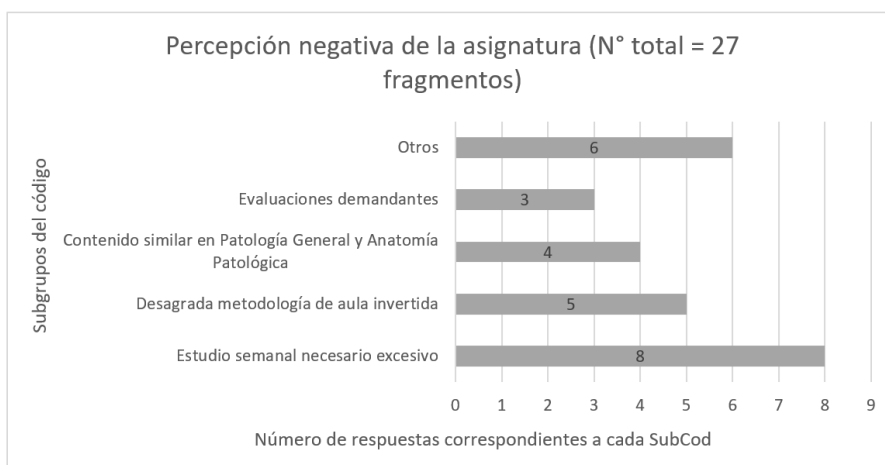


Figura 10. Percepción negativa de la asignatura.

Cod 6 Material de estudio, 17 códigos o fragmentos totales. De estos 4 fragmentos indicaron que este requería ser más claro, y el mismo número que este material era muy complejo, aunque por otro lado 2 SubCod mencionan que el material no fue lo suficientemente profundo. 3 fragmentos indicaron que debería poseer más imágenes, y 2 que las lesiones histopatológicas eran difíciles de identificar en este. Entre "Otros" se menciona que la correlación clínico-patológica de las diferentes patologías se encuentra bien explicada en el material de estudio, y 1 alumno refiere unos temas que se encontraban desactualizados. Se presenta la distribución de los SubCod en la figura 11.

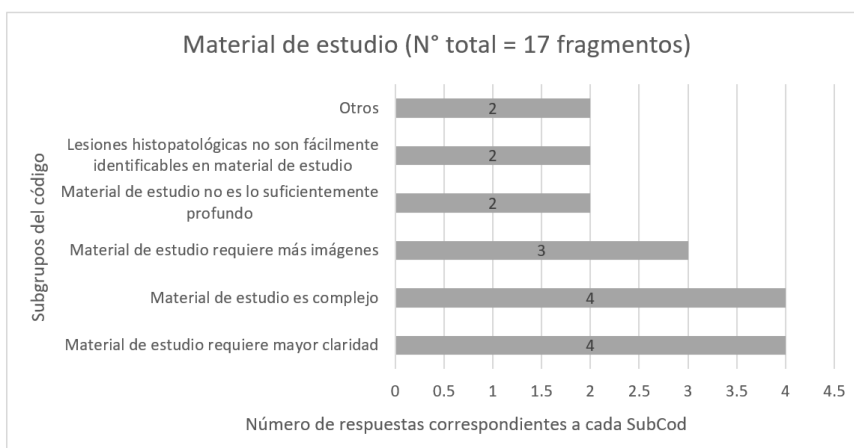


Figura 11. Material de estudio.

3.2.4.3 GCod C: Percepción de la metodología DCCP (formado por 2 códigos)

Cod 14 Percepción positiva de la metodología DCCP, 73 códigos o fragmentos totales. Hubo gran variedad dentro de estas respuestas, siendo las razones más frecuentes que a los alumnos les agrado el poder haber asistido al hospital durante esta actividad, además de que percibieron haber aprendido más y haber estado más motivados a aprender debido al DCCP. 10 fragmentos indicaron que la actividad acercó la asignatura de Patología a la realidad laboral del anatomopatólogo. Además, se describe como entretenida, interesante y dinámica. Se presenta la distribución de los SubCod en la figura 12.

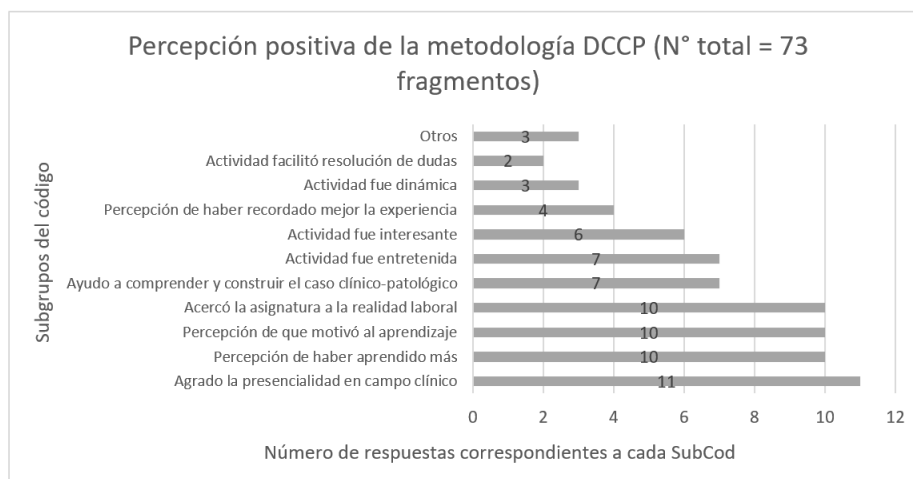


Figura 12. Percepción positiva de la metodología DCCP.

Cod 11 Percepción negativa de la metodología DCCP 7 códigos o fragmentos totales. Estos fragmentos correspondieron a 5 alumnos. Dentro de estos se describe percepción de una falta de variedad de biopsias disponibles para elegir, insuficiencia de información clínica proporcionada para contextualizar adecuadamente los casos, incertidumbre al seleccionar un caso para desarrollar, dificultades al analizar la microscopia, percepción de que la presencialidad no necesariamente mejoraba el aprendizaje y la falta de agrado en la realización de pósteres.

3.2.4.4 GCod D: Percepción de la docencia (formado por 2 códigos)

Los estudiantes han reportado experiencias positivas en relación a sus docentes en las asignaturas de patología, viéndose esto reflejado en 12 fragmentos. Los términos utilizados para describir a estos profesionales incluyen “motivados”, “pedagógicos”, “apasionados”, “proveedores de un excelente acompañamiento”, “comprometidos con el proceso educativo”, y “promotores activos del interés por la asignatura”. Además, los estudiantes han destacado la notoria preocupación de los docentes por el aprendizaje de sus alumnos, su disposición constante para resolver dudas y su capacidad para crear ambientes de enseñanza agradables y propicios para el desarrollo del conocimiento en el campo de la patología.

Sin embargo, no todas las experiencias de los estudiantes con sus docentes fueron igualmente positivas, según 12 SubCod. Algunos estudiantes han señalado “poca disposición para resolver dudas”. Además, se señala una “disparidad durante la evaluación”. Asimismo, un estudiante expresó que algunos docentes pueden ser “inadecuadamente críticos”, lo que resultó en una experiencia de aprendizaje menos constructiva. Se dio a conocer en una instancia “baja familiaridad con el syllabus”. Por último, un par de estudiantes han señalado que existe una “disparidad en la calidad de los docentes entre grupos de trabajo”.

3.2.4.5 GCod E: Recomendaciones (formado por 2 códigos)

Cod 1 Aspectos a mejorar en la asignatura, 89 códigos o fragmentos totales. 23 fragmentos indicaron que se podrían agregar clases teóricas. Además, 20 sugirieron disminuir la carga semanal. 11 SubCod indicaron que les agrada realizar más actividades prácticas, y 10 que debería haber más instancias para resolver dudas. También se menciona el mejorar el material de estudio, agregar nuevos módulos teóricos y aumentar instancias de correlación clínico-patológicas e histopatológicas. En “Otros” se mencionan ideas como agregar a la plataforma online videos educativos, realizar evaluaciones semanales, aumentar el tiempo para las discusiones semanales, agregar una

actividad práctica sobre las diferentes formas de muestrear biopsias, disminuir la exigencia de las evaluaciones y aumentar el número de casos a discutir de forma semanal. Se presenta la distribución de los SubCod en la figura 13.

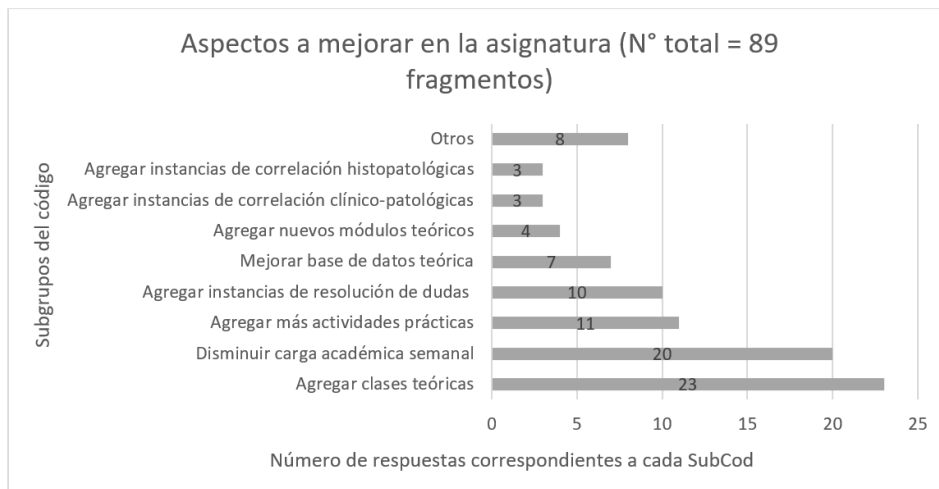


Figura 13. Aspectos a mejorar en la asignatura.

Cod 2 Aspectos a mejorar en la metodología del DCCP, 68 códigos o fragmentos totales. De estos, 22 sugerían realizar la actividad más veces o que cada DCCP durará más tiempo, especialmente en relación a la primera etapa que se realiza en el hospital. 14 de los fragmentos solicitaron aumentar el acompañamiento docente, y 5 pidieron disminuir la exigencia de la presentación final y aumentar la variedad de biopsias a seleccionar. Además, se menciona agregar instancias para resolver dudas, la posibilidad de acompañar a los tecnólogos médicos durante el procesamiento histológico de las muestras, el realizar un seguimiento del caso y paciente y que se asegure la información clínica sobre el caso. Entre “Otros” aparecen sugerencias sobre el modificar la forma de evaluación, preparar material teórico específico para las biopsias procesadas, que la evaluación de la actividad sea formativa, etc. Se presenta la distribución de los SubCod en la figura 14.

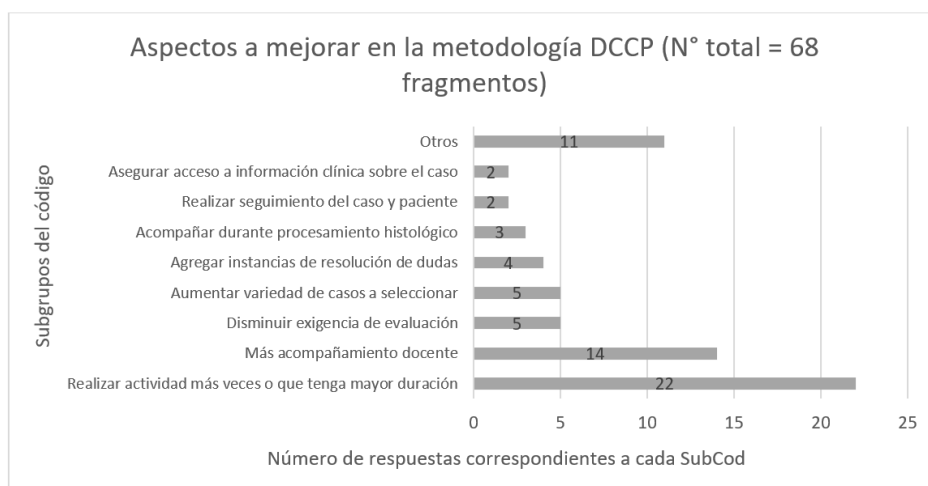


Figura 14. Aspectos a mejorar en la metodología DCCP.

4. Discusión

La satisfacción fue alta, tanto para la evaluación general de las asignaturas de Patología General y Anatomía Patológica, como para la actividad práctica DCCP. Esta última actividad tuvo un grado de satisfacción de 82,4% en el análisis cuantitativo; cifra 12 puntos menor a lo reportado por nuestro grupo para la cohorte del 2017 al implementarse la actividad por primera vez en la asignatura de Patología General durante un semestre (5) y

de lo reportado por Wegman et al (9), en donde se implementó una actividad práctica de patología quirúrgica en estudiantes de medicina, que incluyó una visita a sala de patología quirúrgica y acompañamiento individual con un patólogo durante su labor, con una puntuación media de 4.8/5. La diferencia observada con la cohorte piloto del 2017 puede ser atribuida a que en el piloto los estudiantes fueron voluntarios, toda la actividad fue presencial y realizada por un solo docente guía y dos ayudantes. Además, la evaluación fue al término de la actividad y en la presente investigación las encuestas se realizaron 9 meses después. De esta forma; a pesar de ser algo menor, se destaca que una alta satisfacción se mantiene en el tiempo.

En el análisis cuantitativo, la mayoría de los estudiantes encontraron que el DCCP fue una metodología útil para mejorar sus habilidades prácticas y el fortalecimiento de su aprendizaje teórico en Anatomía Patológica. Además, la gran mayoría de los participantes expresaron que la actividad resultó innovadora. En el análisis cualitativo la alta percepción positiva de DCCP fue estadísticamente significativa versus la percepción negativa; lo que apoya lo anteriormente dicho.

Lamentablemente, la mayor parte de la enseñanza de la medicina y de la patología aún está centrada en el docente. Prácticas activas y centradas en el estudiante para Anatomía Patológica como son discusión de casos clínicos (10-13), enseñanza basada en equipos (14) o metodología de resolución de problemas son menos utilizadas, a pesar de estar altamente valoradas por los alumnos (11).

Hay escasas experiencias de actividades prácticas para la enseñanza de la Anatomía Patológica en la sala de patología quirúrgica, y habitualmente éstas están basadas en la observación del trabajo de anatomopatólogos, con resultados variables, siendo en algunos casos no preferido por los alumnos (11) y en otros bien valorados por éstos (9). La gran diferencia con la actividad de DCCP, es el foco en el “aprender haciendo”, donde los estudiantes tienen mayor autonomía y participación directa en el procesamiento de la biopsia y no actuando sólo como observadores pasivos. Apoyando esta idea, se ha observado que la mayoría de los estudiantes de medicina utilizan la experiencia activa como estilo de aprendizaje principal, es decir la aplicación práctica de ideas (15). Se rescata el siguiente fragmento:

“Creo que es una buena experiencia, sobre todo para poner en práctica lo aprendido”.

Además, a los estudiantes les agradó la asistencia al campo clínico, refiriendo haber sentido mayor motivación y haber aprendido más debido a esto.

La gran mayoría de los estudiantes opinó que la actividad DCCP era el principal facilitador del aprendizaje en las asignaturas, al lograr internalizar mejor el aprendizaje. La actividad genera mayor motivación intrínseca al satisfacer las necesidades psicológicas básicas de autonomía, utilidad y relación. En relación con la percepción de autonomía en el aprendizaje la mayoría de las respuestas aluden a que escoger la biopsia en el DCCP favorecía el aprendizaje e interés, como se observa en el siguiente ejemplo:

“Me gustó el hecho de que pudiéramos elegir el caso de acuerdo con nuestras preferencias, creo que eso favorece investigar con interés.”

En cambio, como obstaculizadores del aprendizaje en las asignaturas los factores más mencionados fueron: un material de estudio deficiente en portal online, estudio semanal excesivo para la presentación de casos en aula invertida y conocimientos deficientes en histología. Se identificó que el material de estudio debe mejorarse, pidiendo ser más claro, poseer más imágenes y que las patologías sean más fácilmente identificables.

Por otro lado, se ha demostrado que la información percibida por varios sentidos, como ocurre en la actividad de DCCP, se retiene mejor en la memoria (16), lo que se traduce en un aprendizaje más significativo y a más largo plazo (17). Se ejemplifica esto en el siguiente comentario:

“...se nos queda mucho más en la memoria algo que pudimos percibir con varios sentidos en persona...”.

Una opinión relevante de los estudiantes fue que la actividad de DCCP logró acercar la asignatura de patología a la realidad laboral del patólogo, sentimiento que se ha visto replicado en otros estudios con actividades en donde alumnos realizaron un acompañamiento en patología quirúrgica (18).

La actividad DCCP se realiza en dos ocasiones en cada asignatura y por lo tanto, acuden en 4 mañanas a la sala de patología quirúrgica para seleccionar los casos y realizar el dictado macroscópico y corte de los tejidos con su docente tutor. Dentro de los aspectos a mejorar sugeridos por los estudiantes en el análisis cualitativo está realizar la actividad más veces o que esta tenga mayor duración. Esto también fue sugerido en el análisis cualitativo realizado por Madelyn Lew (letra 18) sobre una rotación de patología durante el internado de cirugía, que incluyó observación de autopsias y tres días de trabajo en patología quirúrgica durante una semana. Los alumnos indicaron que el tiempo de observación de trabajo de patólogos debió haber sido mayor para lograr un mayor aprendizaje.

Hubo respuestas mixtas en cuanto a la percepción de la docencia. Se identificó la necesidad de los docentes de ser “promotores activos del interés por la asignatura” y estar dispuestos a responder dudas del alumnado, siendo adecuadamente críticos y justos a la hora de la evaluación, lo cual concuerda con los hallazgos de Grover et al (10), donde se encontró que para que haya aprendizaje significativo en trabajo grupal los docentes deben promover la reflexión y resolución de problemas, estimular la interacción entre miembros del grupo, mantener al grupo centrado en la tarea y permitir que los estudiantes se apropien de su aprendizaje, todo en un ambiente relajado y no amenazador. Sin embargo, otros estudiantes estimaron disparidad en el trabajo de los docentes, lo que hace necesario uniformar más las prácticas, con mayor capacitación docente.

Diversas investigaciones han demostrado que el aprendizaje de la patología mediante presentación de casos clínicos ayuda a la motivación de los estudiantes, a través de su preparación, participación activa y colaboración con otros alumnos (10, 13). Las presentaciones de casos clínicos semanales bajo la metodología de aula invertida como parte de las metodologías de enseñanza fueron percibidas como útiles para su futuro profesional lo que contribuye a mayor motivación intrínseca (5, 7). Un alto número de alumnos indican que les agrada esta modalidad de enseñanza, como se ve reflejado en el siguiente fragmento:

“...la preparación de casos semana a semana y del caso clínico-patológico en base a biopsia son estrategias muy efectivas...”.

Entre las sugerencias dadas por los estudiantes un 25,8% indicaron que les gustaría agregar clases teóricas y un 22,4% el disminuir la carga semanal en las asignaturas de Patología General y Anatomía Patológica. En un artículo sobre la percepción de estudiantes de medicina sobre un curso de Patología Quirúrgica también se halló que hay un porcentaje de alumnos prefieren las clases teóricas tradicionales (28.9%) por sobre actividades como la presentación de casos clínicos (15,4%) (11).

5. Conclusiones

- La actividad práctica DCCP ayuda de mejor forma a los estudiantes de medicina a entender los aspectos macroscópicos y microscópicos de la Anatomía Patológica; superando incluso al método de aula invertida.
- El DCCP es percibido como una metodología innovadora y útil para el desarrollo de habilidades y aprendizajes teóricos de patología de manera significativa y relevante, lo que prepara a los alumnos de mejor manera para enfrentar los desafíos del mundo real como profesionales de la salud.
- No se debe olvidar la importancia de considerar las preferencias y necesidades de los estudiantes al diseñar estrategias de enseñanza. La evaluación cualitativa de la actividad DCCP y de las asignaturas en general entregó valiosa información para un mejoramiento continuo; reafirmando la importancia de incorporar éstas en las evaluaciones de prácticas docentes.
- La combinación de enfoques centrados en el alumno, trabajo en entornos reales, un apoyo docente adecuado y material de estudio de calidad puede conducir a una experiencia de aprendizaje más efectiva y satisfactoria para los estudiantes en estas disciplinas.

Material suplementario: No hay material suplementario.

Financiación: No ha habido financiación.

Agradecimientos: Se agradece a todos los estudiantes y docentes participantes por sus valiosos aportes a este trabajo de investigación.

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

Contribuciones de los autores: CDS y CDR participaron en la concepción del trabajo de investigación. JMB y SMR colaboraron en la validación de los instrumentos utilizados. CCV, DBB, CDR y VDW ayudaron en la recolección de datos. CDR y CDS redactaron el artículo. JMB y SMR actuaron como revisores del artículo.

Referencias

1. Koch LK, Chang OH, Dintzis SM. Medical education in pathology: General concepts and strategies for implementation. *Arch Pathol Lab Med*, 2021, 145, 1081–1088. <http://dx.doi.org/10.5858/arpa.2020-0463-RA>.
2. Brevia A, Galindo MP. Types of motivation and eudemonic well-being as predictors of academic outcomes in first-year students: A self-determination theory approach. *PsyCh J*, 2020, 9, 579-763. <https://doi.org/10.1002/pchj.361>.
3. Kong Y. The role of experiential learning on students' motivation and classroom engagement. *Front Psychol*, 2021, 12, 1-4. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2021.771272>
4. Repositorio Dspace. Disponible online: <http://repositorio.udec.cl/xmlui/handle/11594/2857>
5. Delgado C, Fasce E, Ortiz L, Torres C, Neira C, Inostroza N. Evaluación de motivación y satisfacción en la intervención educativa "Diseño de Casos Clínico Patológicos": estudio piloto en estudiantes de medicina. *Rev Med Chil*, 2022, 150, 1386-1395. <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872022001001386>
6. Cai L, Li YL, Hu XY, Li R. Implementation of flipped classroom combined with case-based learning: A promising and effective teaching modality in undergraduate pathology education: A promising and effective teaching modality in undergraduate pathology education. *Medicine (Baltimore)*, 2022, 101, 1-7. <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000028782>.
7. Ryan R, Deci E. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol*. 2000, 55, 68-78. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.55.1.68>
8. Sánchez-Bracho M, Fernández M, Díaz J. Técnicas e instrumentos de recolección de información: análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. *Revista Científica UISRAEL*, 2021, 8, 113-128. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n1.2021.400>
9. Wegman SJ, Tretter JG, Zynger DL. Implementation of a required 3rd-year medical student surgical pathology clinical experience. *Acad Pathol*, 2022, 9, 1-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acpath.2022.100027>
10. Grover S, Sood N, Chaudhary A. Student perception of peer teaching and learning in pathology: A qualitative analysis of modified seminars, fishbowls, and interactive classroom activities. *Indian J Pathol Microbiol*, 2018, 61, 537-544. http://dx.doi.org/10.4103/IJPM.IJPM_297_17
11. Agarwal A, Shah SSH, Syed A, Alrawaili AMA, Alanazi GKH, Alzalbani MKM. Medical student's perception of diagnostic surgical pathology course: Necessities, difficulties and solutions. *Int J Med Sci Diagn Res*, 2022, 6, 22-32. <http://dx.doi.org/10.32553/ijmsdr.v6i11.959>
12. Arries C, Williams S, Wallschlager A, Jernberg C, Powell D. Innovative team-learning project for undergraduate pathology education. *Acad Pathol*, 2021, 8, 1-6. <http://dx.doi.org/10.1177/23742895211023943>
13. Al-Khader A, Obeidat FN, Abu-Shahin N, Khouri NA, Kaddumi EG, Al-Qa'qa' S, et al. Medical students' perceptions of pathology and a proposed curricular integration with histology: A future vision of curricular change. *Int J Morphol*, 2020, 38, 38-42. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-95022020000100038>
14. Bhargava S, Grover M, Verma N, Jain M. Team based learning in pathology: Lessons learned from a pilot study. *Scr Medica*, 2021, 52, 181-186. <http://dx.doi.org/10.5937/scriptamed52-34128>
15. Rodríguez H, Pirul J, Robles J, Pérez L, Vásquez E, Galaz I, et al. Análisis de los estilos de aprendizaje en alumnos de Medicina de la Universidad de Chile. *Educ médica*, 2018, 19, 2-8. <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-analisis-estilos-aprendizaje-alumnos-medicina-S1575181316301541>
16. Van der Schaaf M. Learning through the senses. *Med Educ*, 2019, 53, 960-962. <http://dx.doi.org/10.1111/medu.13943>
17. Kelly M, Ellaway R, Scherpbier A, King N, Dornan T. Body pedagogics: embodied learning for the health professions. *Med Educ*, 2019, 53, 967-977. <http://dx.doi.org/10.1111/medu.13916>
18. Lew M. Increasing medical student exposure to pathology by creating an integrated rotation during surgery clerkship. *Acad Pathol*, 2021, 8, 1-5. <http://dx.doi.org/10.1177/23742895211015344>

