

ENSEÑAR MICROSCOPIA DESDE LA PRÁCTICA: UNA EXPERIENCIA DE AULA-TALLER

GIORGIO, Ernesto M.^{a,b,*}; BUMISKY, Agustin^a; BATISTA, Carolina E.^a

a) Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales. Departamento de Biología. Cátedra Biofísica (Licenciatura en Genética). b) CONICET. Buenos Aires, Argentina. *Correo electrónico: martingiorgio@fceqyn.unam.edu.ar

INTRODUCCIÓN

La **microscopía óptica** constituye una herramienta fundamental en la formación y el ejercicio profesional de disciplinas vinculadas a las ciencias biológicas y de la salud. Sin embargo, numerosos estudiantes ingresan a las actividades de laboratorio con dificultades relacionadas con la identificación de los componentes del microscopio, los procedimientos de enfoque, los conceptos básicos de microscopía y las normas de conservación del instrumental. Estas limitaciones pueden afectar tanto el aprendizaje de contenidos prácticos como el uso adecuado de los equipos.

Con el objetivo de **fortalecer las competencias instrumentales** necesarias para el trabajo de laboratorio, la Cátedra de Biofísica de la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Misiones desarrolló un taller extracurricular de manejo del microscopio óptico destinado a estudiantes de carreras afines.

METODOLOGÍA

La propuesta se implementó bajo la **modalidad aula-taller**, promoviendo el aprendizaje activo mediante **actividades teórico-prácticas**.

Se evaluaron conocimientos previos mediante un formulario **KPSI** (*Knowledge and Prior Study Inventory*). Seguido por exposición dialogada, demostración docente y práctica supervisada.

Los contenidos abordados comprendieron normas de bioseguridad, reconocimiento de las partes y sistemas del microscopio, procedimientos de enfoque con diferentes objetivos y protocolos de limpieza y almacenamiento del equipo.



RESULTADOS

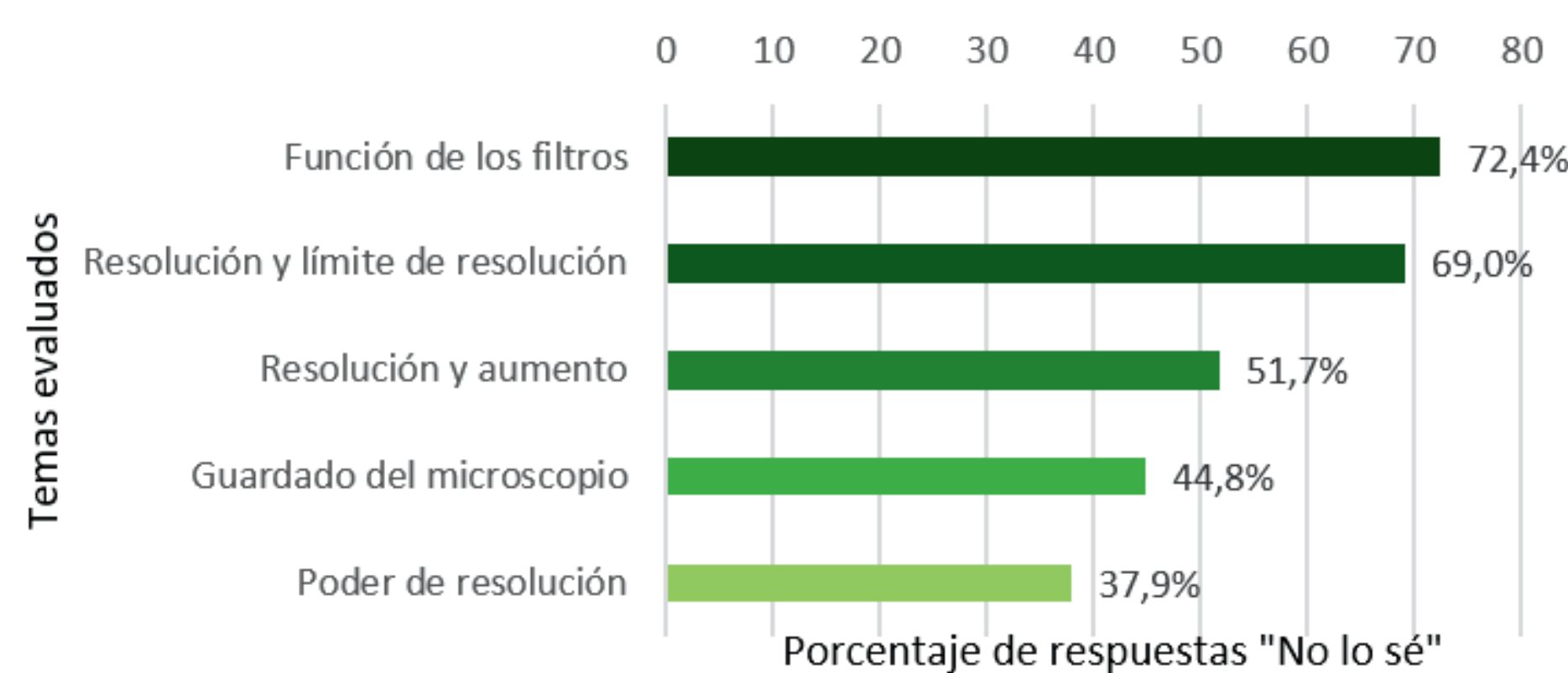
El taller contó con la participación de 29 estudiantes de las carreras de Licenciatura en Genética (74%) y Bioquímica (26%), predominando los ingresantes de la cohorte 2025, quienes representaron el 90% de los asistentes.

1. Diagnóstico inicial

Mayores dificultades detectadas:

- 1) Función de los filtros
- 2) Conceptos de resolución, límite de resolución y aumento
- 3) Cuidados del microscopio óptico

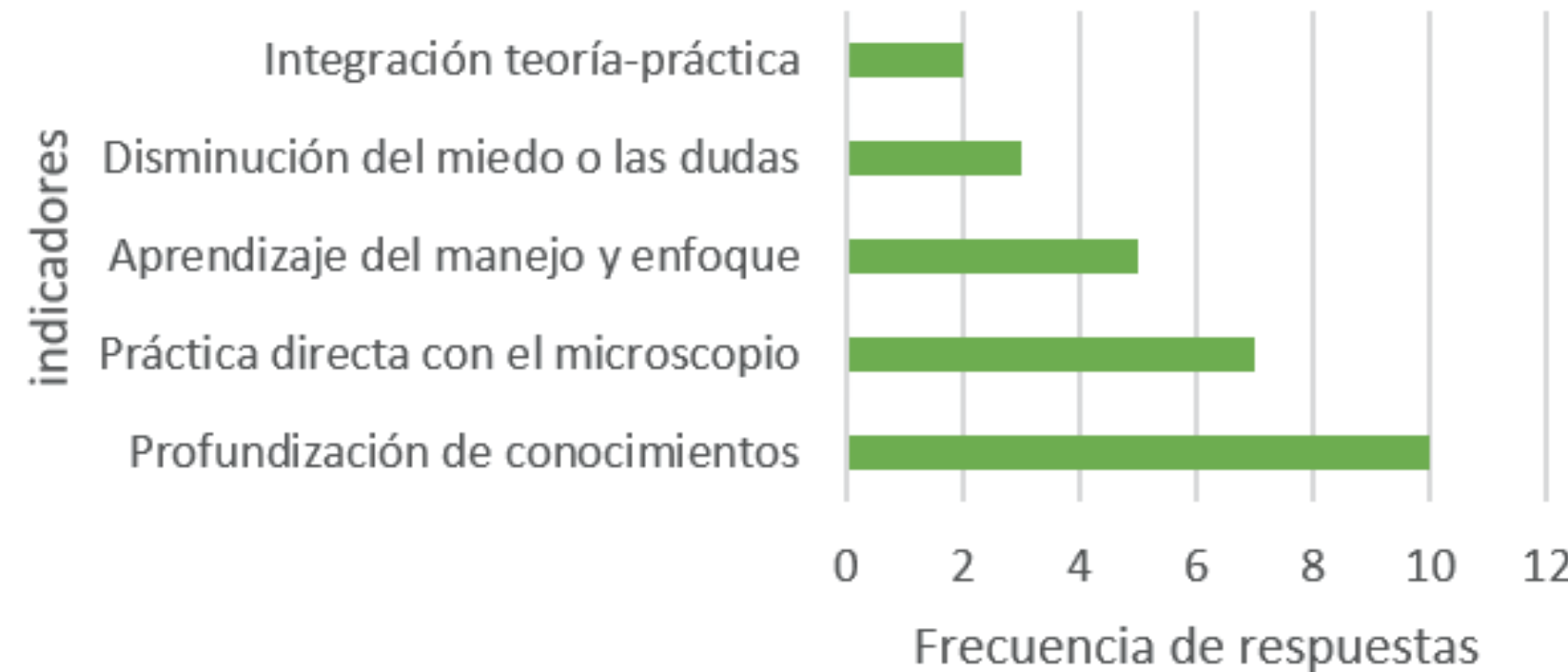
Principales dificultades identificadas en el diagnóstico inicial



2. Aprendizaje percibido

- Mayor seguridad en el uso del microscopio
- ≈80% de respuestas correctas en la evaluación final
- Uso autónomo del microscopio óptico

Indicadores de mayor seguridad en el uso del microscopio

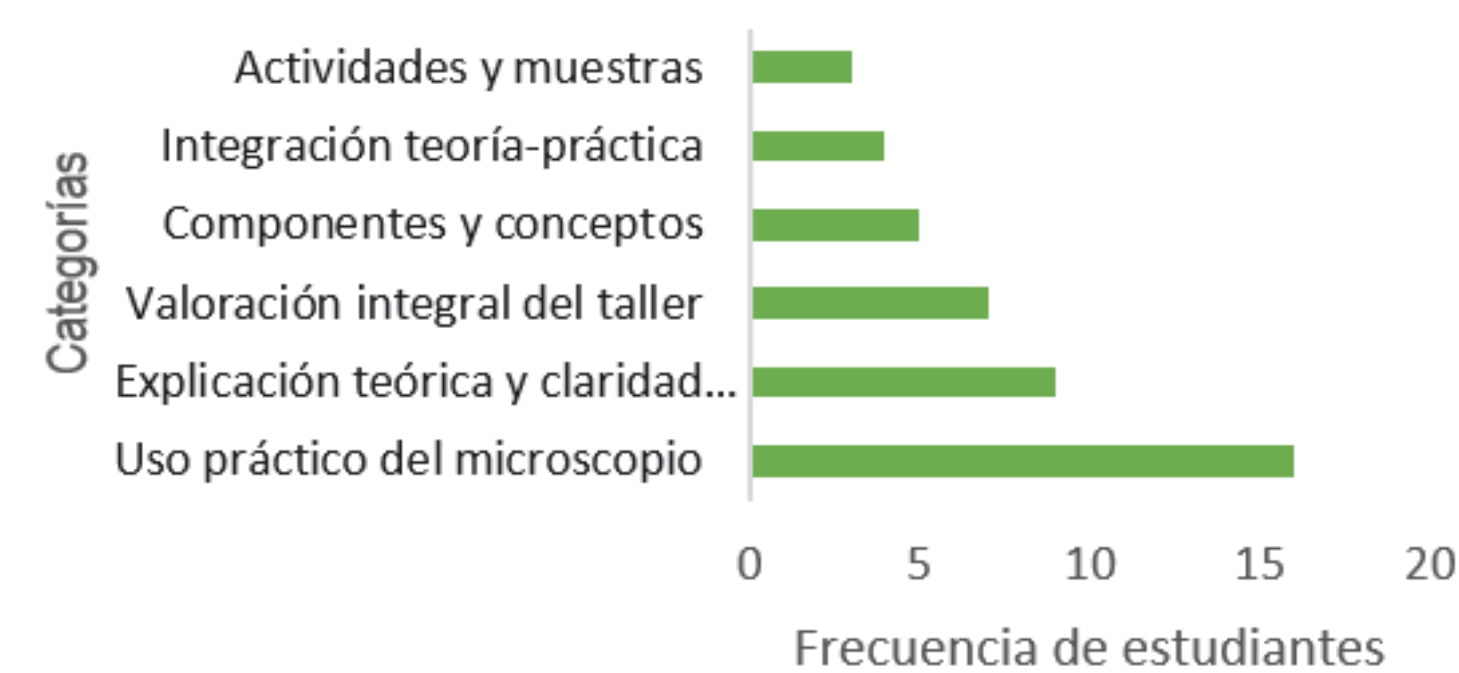


3. Satisfacción

95% valoración positiva

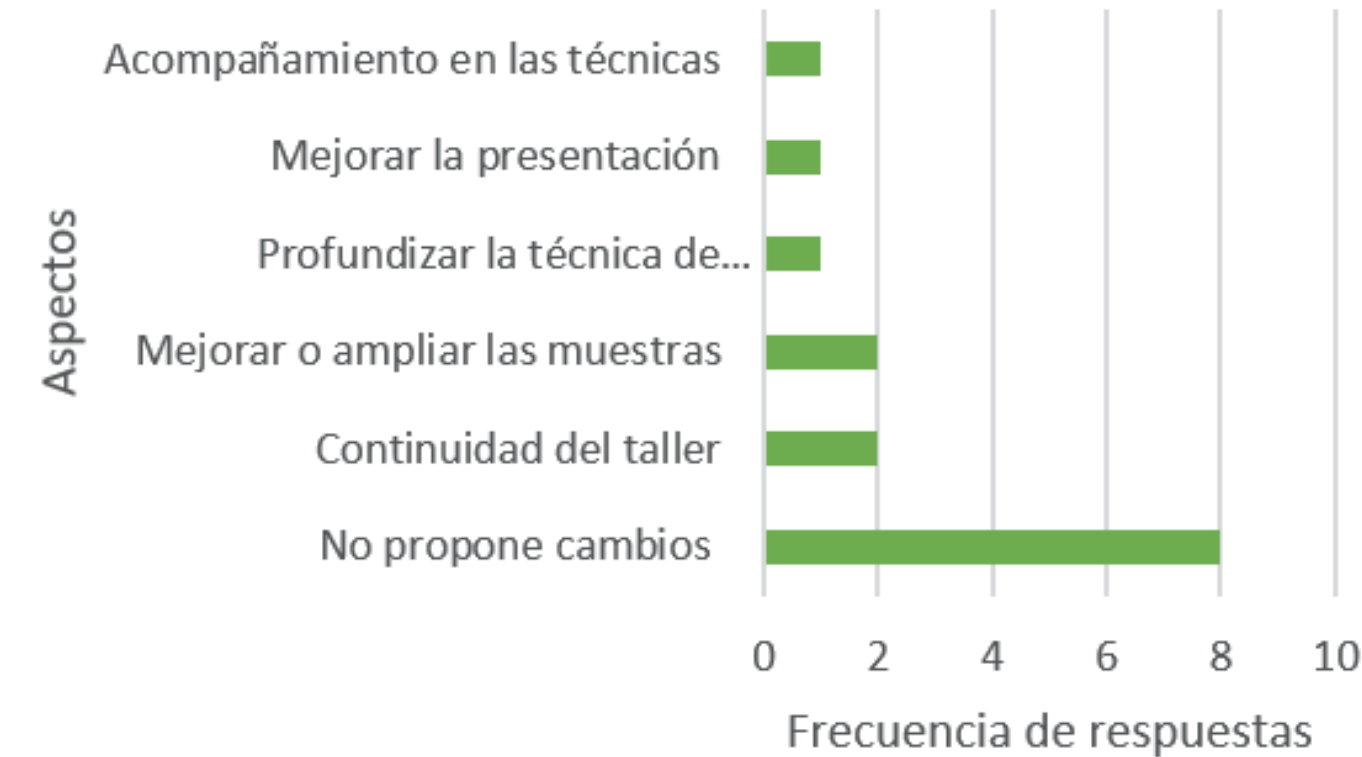
Aspectos más destacados:

Valoración del taller



4. Sugerencias para mejorar el taller:

Aspectos del taller a mejorar



CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos muestran que la modalidad aula-taller, basada en la práctica supervisada y el aprendizaje activo, favorece el desarrollo de competencias instrumentales esenciales para el uso autónomo y responsable del microscopio óptico, constituyendo una estrategia valiosa para acompañar el ingreso a carreras que utilizan esta herramienta como parte de su formación y práctica profesional.