

María I. M. Hidalgo<sup>1,2</sup> (mapyhidalgo@hotmail.com) / Patricia E. Novo<sup>1,2</sup> (pnovo@gmail.com) / Anna V. Reutemann<sup>1,2</sup> (verena.reutemann@agr.unne.edu.ar)

## OBJETIVOS

Evaluar la efectividad de una propuesta experimental centrada en citogenética vegetal para mejorar la comprensión de los contenidos teóricos, fomentar la motivación estudiantil y enriquecer las estrategias pedagógicas dentro de la enseñanza de la genética.

## INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de los tipos de división celular resulta esencial para la comprensión de los principios de herencia mendeliana y su posterior aplicación en el mejoramiento genético vegetal. Para fortalecer estos conceptos, se propuso una práctica optativa de laboratorio destinada a estudiantes de segundo año de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNNE (FCA-UNNE), como parte de la asignatura obligatoria Genética. Palabras claves: Práctica experimental; Citogenética vegetal; Enseñanza de la genética

## DESARROLLO

Durante el ciclo lectivo 2025, se desarrollaron dos clases prácticas de laboratorio, con 20 estudiantes en cada comisión, en el laboratorio de microscopía de la FCA-UNNE. Dicha actividad incluyó la observación por parte de los estudiantes de preparados citogenéticos de mitosis en meristemas radiculares, microesporogénesis (meiosis masculina), microgametogénesis (granos de polen) y megagametogénesis (sacos embrionarios), debiendo identificarse e ilustrarse las fases observadas en las células. La percepción y valoración de los estudiantes de la dinámica propuesta fue revelada a través de 28 encuestas anónimas compuestas por cinco preguntas relacionadas a la metodología, los conceptos aprendidos y su valoración.

## CONCLUSIONES

La alta percepción positiva entre los estudiantes de la asignatura Genética, indica el éxito de la inclusión de la actividad experimental de microscopía de análisis de preparados citogenéticos a las ya instituidas prácticas de resolución de problemas en la formación de los futuros Ingenieros Agrónomos.

mas en la formación de los futuros Ingenieros Agrónomos.

## REFERENCIAS

La encuesta se realizó utilizando un Formulario de Google, herramienta que permitió recopilar de forma anónima y sistematizada las opiniones de los estudiantes sobre la propuesta, facilitando el análisis cuantitativo de sus percepciones en relación con la metodología, los conceptos abordados y su valoración general de la experiencia.

## RESULTADOS y DISCUSIÓN

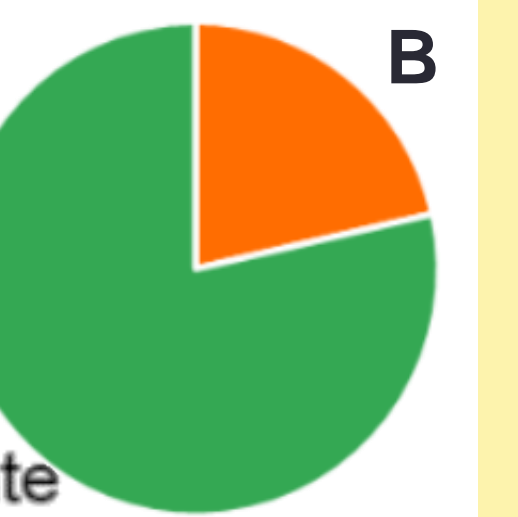
La encuesta reveló una valoración positiva general por la incorporación de la propuesta.

- El 97% de los estudiantes consideró que la observación de preparados citogenéticos es una estrategia innovadora en comparación con otras actividades realizadas en esta u otras materias (Fig. A), y el 100% la encontró diferente a otros métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje (Fig. B).

En general, ¿consideras que la observación microscópica de las fases del ciclo celular fue una propuesta innovadora frente a otras actividades de esta u otras materias?

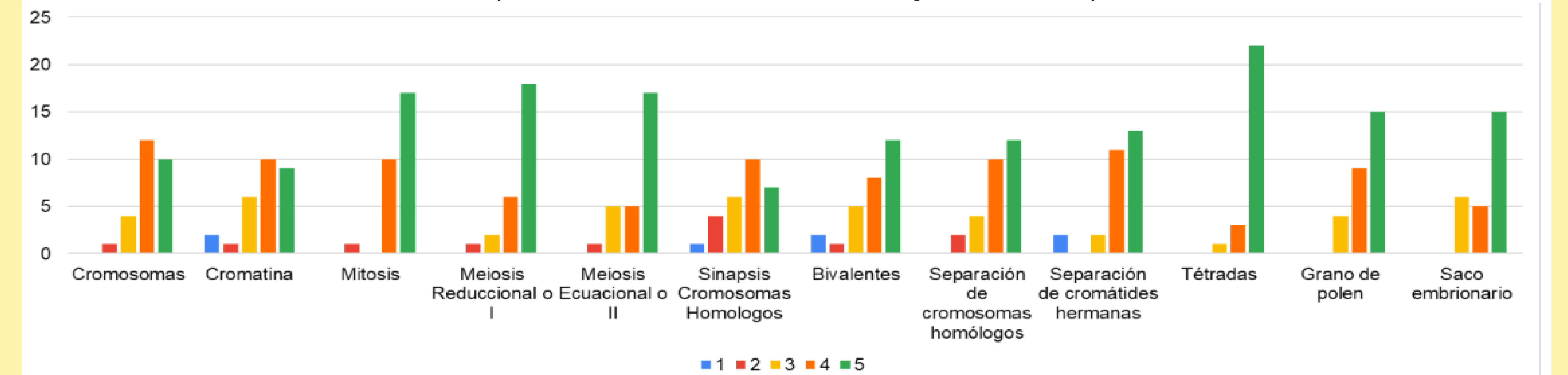


¿La observación microscópica de mitosis o meiosis te ayudó a comprender de forma distinta los conceptos de ciclo celular y cromosomas respecto a las clases teóricas o tradicionales?



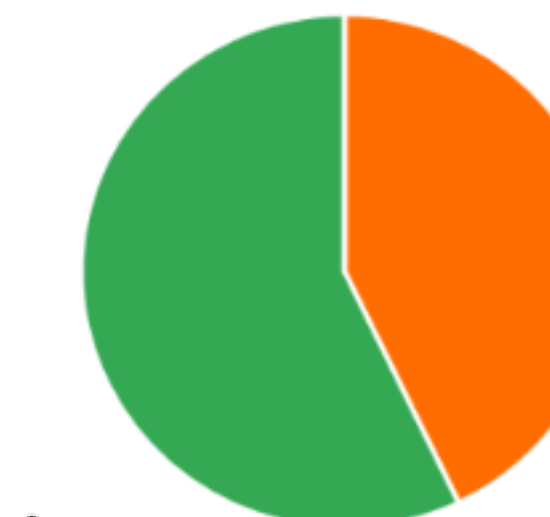
- La comprensión de diversos conceptos teóricos se vio particularmente favorecida, entre ellos: cromosoma, mitosis, meiosis (en sus fases reduccional y ecuacional), tétradas, grano de polen y saco embrionario (Fig. C).

¿En qué medida el Trabajo Práctico de microscopía facilitó tu comprensión de los siguientes conceptos de Genética? (Escala de 1 a 5, donde 1 es "Nada" y 5 es "Mucho")



- El 100% encontró que esta metodología le brindó una perspectiva más aplicada y práctica de los conceptos teóricos de la materia (Fig. D).
- Además, el 92% se vio más motivado para aprender (Fig. E) y el 100% de los estudiantes encuestados recomendó continuar con la actividad.

¿Consideras que esta actividad práctica te brindó una perspectiva más aplicada y práctica de los conceptos teóricos recibidos en la asignatura?



¿En qué medida actividad práctica te motivó a involucrarte más activamente en tu propio proceso de aprendizaje?

