Epistemología e historia de la Matemática: evaluación con monografía y ejemplo

María Martha Ferrero Universidad Nacional del Comahue marthaferrero@gmail.com

ABRAHAM VARGAS NUÑEZ Universidad Nacional del Comahue

RESUMEN. Numerosos planes de estudio de la carrera Profesorado en Matemática incluyen una materia de "Epistemología e Historia de la Matemática" con la finalidad de animar a que los futuros profesores reflexionen, analicen y conozcan el proceso de construcción del conocimiento matemático, así como también profundicen en los aspectos culturales y epistemológicos de la disciplina. En la sede Bariloche de la Universidad Nacional del Comahue intentamos lograr en los-las estudiantes una visión integradora de los temas de Matemática que a lo largo de la carrera han visto en distintas materias y desde distintos abordajes. La evaluación monográfica como cierre de la materia, ha resultado una herramienta valiosa como oportunidad para que los alumnos profundicen un tema de Matemática o de la historia de la Matemática que les interese especialmente, claramente delimitado y desarrollado de forma lógica, recurriendo a la investigación bibliográfica. En esta comunicación, presentamos un resumen de la monografía "El problema isoperimétrico", añadiendo comentarios referidos a los contenidos trabajados en la cursada. En la elaboración del trabajo monográfico se presentan numerosas oportunidades de discutir entre pares y con la docente acerca de las temáticas generales de la Matemática y particulares de cada uno de los temas elegidos. Se trata de una producción andamiada y colaborativa, con perspectiva al futuro desempeño de los-las estudiantes como docentes.

1. Introducción

En la actualidad, encontramos que los planes de estudio de la carrera Profesorado en Matemática incluyen una materia de "Epistemología e Historia de la Matemática" con la finalidad de animar a que los futuros profesores reflexionen, analicen y conozcan el proceso de construcción del conocimiento matemático, así como también profundicen en los aspectos culturales y epistemológicos de la disciplina.

En la sede B. de la U. N. intentamos lograr en los/las estudiantes una visión integradora de los temas de Matemática que a lo largo de la carrera han visto en distintas materias y desde distintos abordajes, teniendo en cuenta que después de 4 años de formación tienen una mirada m´as cercana a la mirada experta por lo cual pueden resignificar sus aprendizajes y proyectarse en su futuro desempeño como profesores. Los/las estudiantes revisan entonces su propia experiencia y algunos conceptos e ideas matemáticas son contextualizadas desde un punto de vista histórico y cultural.

La evaluación monográfica como cierre de la materia, ha resultado una herramienta valiosa como oportunidad para que los alumnos profundicen un tema de Matemática o de la historia de la Matemática que les interese especialmente, claramente delimitado y desarrollado de forma lógica, recurriendo a la investigación bibliográfica.

En esta comunicación, presentamos un resumen de la monografía (producto final) "El problema iso-perimétrico" del estudiante A. V. N., añadiendo comentarios referidos a los contenidos trabajados en la cursada y a modo de cierre evaluamos la dinámica del proceso de su elaboración, mostrando el diálogo docente-alumno en cuanto a sugerencias bibliográficas, adecuación y retroalimentación, así como también algunas valoraciones sobre el aprendizaje que representa este modo de trabajo.

2. Desarrollo

En primer lugar, cabe mencionar que etimológicamente «isoperimetría» significa literalmente "con igual perímetro". En Matemática, la isoperimetría es el estudio general de las figuras geométricas planas que tienen contornos iguales y su relación con el área que encierran