

MG. PROF. BETINA ABAD *beabad@eco.unsa.edu.ar*
PROFESORA ADJUNTA DE MATEMÁTICA III Y II - FCEJYS - UNSA

LIC. MARTÍN DAROCA *martin_daroca_aparicio@hotmail.com*
PROFESOR ADJUNTO DE MATEMÁTICA II - FACULTAD MULTIDISCIPLINAR TARTAGAL - UNSA

LIC. ANTONELLA MARÍA DI BEZ *antodibez@gmail.com*
JEFA DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE MATEMÁTICA III Y II - FCEJYS - UNSA

LIC. MERCEDES MOLINA VASVARI *mmvasvari@gmail.com*
JEFA DE TRABAJOS PRÁCTICOS DE MATEMÁTICA III Y II - FCEJYS - UNSA

EST. ROCÍO GUADALUPE DOMÍNGUEZ *guadadominguez05.gd@gmail.com*
AUXILIAR DE SEGUNDA CATEGORÍA DE MATEMÁTICA III Y II

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, JURÍDICAS Y SOCIALES - UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

De la secundaria a la UNSa:

Un puente pedagógico. Matemáticas y economía en diálogo

Vínculo social y articulación pedagógica

Nuestro proyecto, "Propuesta Didáctica para la Enseñanza de Contenidos Matemáticos Clave en la Educación Secundaria con Orientación en Economía y Administración mediante el uso de Tecnologías" (Res. CD ECO N° 265/25, Expte. 6221/25), nació con la idea de acercar la escuela secundaria a la universidad y mostrar cómo la matemática puede aplicarse al mundo real de la economía. La experiencia se llevó a cabo en el Colegio N° 5014 "2 de abril de 1982" de Salta, junto a estudiantes de 5° año de Ciencias Naturales.

Con el apoyo del Prof. Sergio Carrasco y bibliografía especializada, diseñamos actividades en sintonía con los contenidos que ya trabajaban en clase. En ese momento, los alumnos estudiaban los límites en Matemática y los conceptos de oferta y demanda en Economía. Para vincular ambos temas, usamos la función lineal como aliado principal, lo que permitió representar con sencillez las relaciones económicas y dar coherencia al desarrollo del taller.

Innovación en el aula: GeoGebra como puente

Uno de los pilares de nuestra intervención fue incorporar GeoGebra como recurso didáctico. No lo usamos solo como una calculadora gráfica, sino también como un puente que ayudó a los estudiantes a visualizar conceptos que suelen parecer abstractos, como la oferta y la demanda. Con simulaciones dinámicas, los chicos pudieron "tocar" la economía: movieron curvas y vieron en tiempo real qué pasa en el mercado de Salta cuando cambian los precios.

La propuesta no quedó en la pantalla. Preparamos una guía impresa (ver Figura N°2) que sirvió como hoja de ruta: allí los estudiantes seguían indicaciones y anotaban sus conclusiones después de trabajar con el software. Esta combinación entre recursos impresos en papel y la simulación digital hizo que el aprendizaje fuera más dinámico y, al mismo tiempo, quedara registrado como material de consulta y estudio.

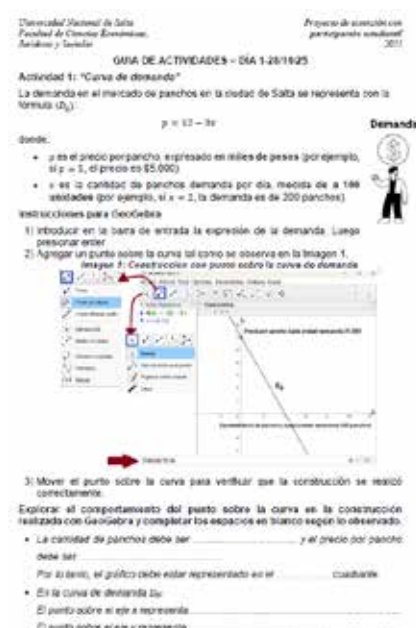
La clase se organizó en cuatro momentos clave (Figuras N°1, N°3, N°5 y N°6).

Figura N° 1: El Lic. Daroca introduciendo conceptos clave de demanda, vinculando la teoría con ejemplos del mercado local para despertar el interés de los estudiantes.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 2: Guía en papel utilizada por los estudiantes durante la actividad.



Fuente: Elaboración propia.

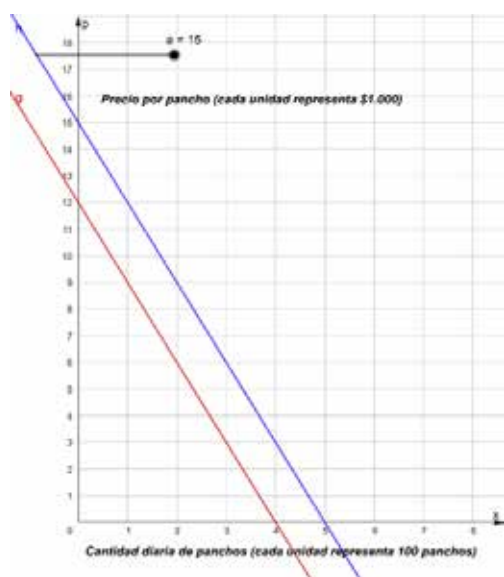
Figuras N° 1 a N° 6: Secuencia de la intervención pedagógica

Figura N°3: Trabajo colaborativo: la Lic. Di Bez y tutores universitarios orientando a los estudiantes en sus primeros pasos con GeoGebra.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N°4: Cómo se desplaza la curva de demanda en GeoGebra.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N°5: Construcción colectiva del conocimiento: alumnos y la docente Abad analizando registros tabulares y gráficos en tiempo real.



Fuente: Elaboración propia.

Figura N°6: Puentes hacia el futuro: estudiantes universitarios compartiendo sus vivencias con los estudiantes de 5° año sobre el ingreso y la vida en la UNSa.



Fuente: Elaboración propia.

Reflexiones sobre el camino recorrido: ¿Qué buscamos y qué logramos?

Al diseñar este taller, nuestro norte fue que los estudiantes no solo "vieran" matemática o economía, sino que las vivieran. Nos propusimos metas ambiciosas: que usaran GeoGebra para validar resultados, que tradujeran números en gráficos y que, sobre todo, desarrollaran un pensamiento crítico al analizar la realidad económica de Salta mediante el lenguaje matemático.

Sin embargo, como docentes y extensionistas, debemos ser realistas. Sería poco riguroso e incluso contradictorio afirmar que una sola jornada de taller basta para consolidar competencias tan complejas. El pensamiento crítico y la formalización matemática no se "aprenden" en una mañana, se cultivan con la práctica y el acompañamiento sostenido en el tiempo.

En este sentido, preferimos ver esta intervención no como una meta final o una certificación de logros, sino como una instancia de sensibilización. Logramos plantar una semilla: mostramos que la universidad es accesible, que la tecnología es una aliada y que la economía tiene mucho que ver con su día a día. El verdadero éxito de la articulación reside en este primer contacto, que esperamos sea el inicio de un proceso de aprendizaje mucho más profundo y continuo.

Resultados con datos precisos

El taller reunió a 22 estudiantes y dejó resultados muy positivos. El 72% consideró claras las consignas propuestas y el 70% manifestó que recomendaría la clase a un compañero. Un 82% destacó la buena conexión entre Matemática y Economía, mientras que sobre la metodología se tuvo una percepción equilibrada: la mitad valoró los recursos y la otra mitad el ritmo de la clase. En cuanto a la orientación vocacional, un 40% señaló que no planea seguir carreras en Ciencias Económicas.

Lo más interesante fue que, aunque varios no proyectan estudiar Economía, la mayoría valoró la propuesta y su pertinencia, confirmando que el taller tuvo impacto pedagógico más allá de la elección profesional futura.

Un descubrimiento inesperado: la vocación docente

La experiencia de extensión universitaria siempre es un camino de ida y vuelta, y este taller nos regaló una sorpresa gratificante: el despertar de la vocación docente en nuestros propios estudiantes universitarios.

Durante la dinámica en el aula, fuimos testigos de cómo el compromiso y la teoría se transformaban en una llegada auténtica hacia los alumnos de 5° año.

Queremos destacar especialmente la labor de Rubén Díaz y Guadalupe Domínguez, quienes, con una participación proactiva, gran capacidad de oratoria y una motivación contagiosa, demostraron un talento natural para la enseñanza. Reconocer estas nuevas capacidades en nuestros tutores fue una de las mayores fortalezas de la experiencia; nos confirmó que estos espacios no solo forman profesionales, sino también educadores apasionados y comprometidos con su comunidad.

Conclusiones: lecciones que nos deja el camino

Todo proyecto de extensión es un desafío de adaptación constante. En esta experiencia, nos encontramos con la heterogeneidad propia de un aula real: estudiantes con distintos ritmos de aprendizaje y diversas habilidades tecnológicas. Sumado a un cronograma ajustado, esto nos obligó a recalcular y realizar ajustes sobre la marcha. Sin embargo, la intervención activa de los docentes y la flexibilidad del equipo permitieron que los objetivos se cumplieran con éxito.

¿Qué aprendimos para el futuro?

El tiempo fue uno de los principales desafíos de la experiencia, por lo que en próximas ediciones una planificación más holgada permitirá una mayor profundización de las actividades propuestas. El éxito consistió en diseñar estrategias didácticas que hablaran el mismo idioma que los contenidos ya conocidos por los alumnos, logrando continuidad y aceptación. Además, el trabajo coordinado entre directores y codirectores fue el motor del proyecto, potenciado por el gran apoyo del Colegio N° 5014, que puso a disposición desde notebooks hasta su sala de actos, mostrando el valor y reconocimiento a nuestra propuesta.

En definitiva, nos queda la convicción de que, cuando la universidad y la escuela secundaria se encuentran con metas claras y recursos compartidos, el impacto en los estudiantes es real y transformador.

Bibliografía

Abad, B. E., Di Bez, A. y Casado, E. (2024). Importancia y estrategias para la enseñanza de matemáticas en carreras de ciencias económicas: Una propuesta didáctica. En *4ta Edición de las Jornadas de Investigación en Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales*. Universidad Nacional de Salta.

Angrisani, D., Medina, M. y Rubbo, M. (2013). *Economía: Estudio de la micro y macroeconomía*. A&L Editores.

Blesio, M. M., Hernández, R. F., Morelli, I. S. y Odetti, L. M. (2019). Proyecto Nexos: Una experiencia de articulación entre la escuela secundaria y la Universidad Nacional del Litoral. *Itinerarios Educativos*. Universidad Nacional del Litoral. 12; 10-2019; 161-170.

Chacón, F. Y. C., Fernández, F. E. B., Ferrer, L. R. G. y Mendocilla, W. E. C. (2021). Geogebra: herramienta tecnológica para el aprendizaje significativo de las matemáticas en universitarios. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(18), 382-390.

Charnay, R. (1994). Aprender (por medio de) la resolución de problemas. *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones*, 51-64.

Kaiser, G. y Schwarz, B. (2006). *Mathematical modelling as bridge between school and university*. ZDM, 38, 196-208.

Maaß, K. (2006). *What are modelling competencies?*. ZDM, 38, 113-142.

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de Salta. (2012). *Diseño Curricular para Educación Secundaria*. Gobierno de la provincia de Salta.

Mishra, P. y Koehler, M. J. (2008, March). Introducing technological

pedagogical content knowledge. [Paper presentation]. *Annual meeting of the American Educational Research Association*. Vol. 1, p. 16.

Mochón Morcillo, F. y Beker, V. A. (2008). *Economía: Principios y aplicaciones* (4.ª ed.). McGraw-Hill.

Montoya, L. A. y Piquet, J. D. (2019). *Construcción de conocimiento en alumnos universitarios a partir de la modelización matemática*. *Scientia et technica*, 24(2), 240-249.

Parkin, M., Loria Díaz, E. y Sánchez Carrión, M. A. (2010). *Microeconomía: Versión para Latinoamérica* (9.ª ed.). Pearson Educación.

Rodríguez, G. J. (2019). *Enseñanza de las matemáticas en economía: hacia una delimitación de la competencia de matemática de modelación analítica*. *Papeles*, 11(21), 32-54.