

ISBN 978-987-811-185-8

UNA EXPERIENCIA MATEMÁTICA EXTRACURRICULAR

Conversatorio N° 4

Lupín, Beatriz

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales-Universidad Nacional de Mar del Plata

beatrizlupin@gmail.com

Resumen

El *objetivo* de esta propuesta es compartir una actividad extracurricular académica, directa, promovida desde la asignatura *Matemática para Economistas II*, la que se cursa durante el tercer año de la Carrera Licenciatura en Economía, en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales-Universidad Nacional de Mar del Plata. Dicha experiencia, que se viene realizando desde hace diez años, consiste en la participación voluntaria de los estudiantes en trabajos de investigación sobre diversas problemáticas socioeconómicas, con la aplicación de temas que conforman el programa de la asignatura, estando coordinados por los docentes. Los trabajos son presentados en reuniones científicas matemáticas, siendo expuestos por los estudiantes, en calidad de coautores, previa evaluación por parte de un comité científico y posterior publicación en el libro de trabajos –ponencias– correspondiente. La experiencia es muy valorada por los participantes, especialmente por los estudiantes, quienes la transitan con un alto grado de involucramiento –conductual, emocional y cognitivo–.^{xviii}

Palabras clave: actividades académicas complementarias; formación universitaria integral; involucramiento estudiantil

Introducción

Las constantes transformaciones del mundo actual y los desafíos ambientales, sociales, culturales y éticos contemporáneos requieren que la educación superior forme profesionales que puedan desempeñarse eficiente, responsable y comprometidamente en sus campos disciplinares, con capacidad innovadora y creativa, alto nivel de

ISBN 978-987-811-185-8

adaptabilidad, disposición para integrar equipos de trabajo y facilidad de comunicación. Para estos propósitos, las instituciones cuentan con un entramado curricular, pero, también, con dispositivos complementarios.

En esta oportunidad, el interés se centra en estos últimos, más precisamente, en las *actividades extracurriculares*. La literatura especializada no acuerda una conceptualización generalizada de las mismas, recurriendo a descriptores y ejemplos y a la enumeración de las ventajas y limitaciones asociadas a su ejecución. Sin embargo, luego de una exhaustiva revisión bibliográfica, es posible definirlas como aquellas que se llevan a cabo en un entorno institucional, pero fuera del espacio y el tiempo regular de cursado y del currículo formal. Deben tener una estructura, complementando la formación curricular, y, generalmente, no involucran un grado. Pueden ser académicas –conferencias, reuniones científicas– o no académicas –deportes, arte, clubes, voluntariado–, directas –cuando están vinculadas al plan de estudio correspondiente– o indirectas –si no hay tal vínculo–, siendo opcional la participación. (Bartkus, *et al.*, 2012; Buckley & Lee, 2021; Díaz Iso *et al.*, 2020; Infante Miranda *et al.*, 2018; Pozón López, 2014)

Respecto a los propósitos que guían su implementación, se destacan: complementar las actividades áulicas, potenciar el aprendizaje significativo, contribuir a la formación profesional y al crecimiento personal de los estudiantes, fomentar el trabajo colaborativo, fortalecer el vínculo con la institución y dotar de dinamismo la vida universitaria, entre otros. Para el caso de las actividades extracurriculares académicas, se suman: afianzar conocimientos; incentivar las vocaciones científicas y facilitar la vinculación de los estudiantes con pares, docentes e investigadores. (Buckley & Lee, *op. cit.*; Pozón López, *op. cit.*)

Entre las principales condiciones que se deben cumplir para el desarrollo de las mismas, se destacan: estar adecuadamente organizadas, consultar la opinión de los estudiantes antes de ser programadas, crear un ambiente en donde se valoren los esfuerzos grupales

ISBN 978-987-811-185-8

e individuales e innovadores, informar acerca de las ventajas de participar, realizar estudios de satisfacción y contar con los recursos necesarios (Díaz Iso *et al.*, *op. cit.*).

Según Fredericks & Eccles (2006), citados por Mishra & Aithal (2023), las actividades extracurriculares impactan positivamente sobre el rendimiento académico, el comportamiento y la psiquis de los estudiantes. Así, favorecen la autoestima, la agilidad mental, la autonomía y la seguridad de los mismos, a la vez que estimulan sus aptitudes participativas y receptivas (Bakoban & Aljarallah, 20215; Buckley & Lee, *op. cit.*; Mishra & Aithal, *op. cit.*; Valero Anco, s.f.; Vani Rao, 2022).

Tomando el marco precedente, el *objetivo* de esta propuesta es compartir una actividad extracurricular académica, directa, promovida desde la asignatura *Matemática para Economistas II*, la que se cursa durante el tercer año de la Carrera Licenciatura en Economía, en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales-Universidad Nacional de Mar del Plata.

Desarrollo de la propuesta

Dicha experiencia, que se viene realizando desde hace diez años, consiste en la participación voluntaria de los estudiantes en trabajos de investigación sobre diversas problemáticas socioeconómicas, con la aplicación de temas que conforman el programa de la asignatura, estando coordinados por los docentes. Los trabajos son presentados en reuniones científicas matemáticas, siendo expuestos por los estudiantes, en calidad de coautores, previa evaluación por parte de un comité científico y posterior publicación en el libro de actas correspondiente.

La problemática a abordar puede ser planteada tanto por los estudiantes como por los docentes. Durante estos años se han investigado cuestiones asociadas a la dinámica económica tradicional de nuestra ciudad: gestión sostenible de recursos pesqueros, producción y costos de empresas textiles, situación de la gastronomía en la pandemia

ISBN 978-987-811-185-8

debida al Sars-Cov-2 e indicadores sintéticos de la actividad económica local. Asimismo, se han tratado temas que contienen los textos económicos típicos para cursados iniciales e intermedios, tales como: relación entre recursos y población, relación entre empleo e inflación, comportamiento de mercados micro y macroeconómicos de bienes y servicios y modelos de crecimiento económico y otros vinculados a operatorias financieras y a bienes culturales de no mercado. De esta manera, se ha transcendido lo meramente teórico hacia aplicaciones empíricas concretas.

Por su parte, se han aplicado los siguientes instrumentos matemáticos: ecuaciones diferenciales, ecuaciones en diferencias finitas, optimización con restricciones de igualdad, derivadas parciales y programación matemática^{xix}.

Se trata de un proceso activo, en el que se incentiva la reflexión crítica y la comunicación efectiva, construyendo un espacio propicio para que los estudiantes apliquen e integren creativamente conocimientos, considerando las cuestiones matemáticas, pero, también, las socioeconómicas. Por otra parte, la experiencia cuenta con apoyo institucional, por ejemplo, solventando los pasajes de los estudiantes para viajar a las reuniones científicas, facilitando las instalaciones y equipos y acreditando las horas de investigación que son requeridas por el plan de estudio vigente.

La experiencia es muy valorada por los participantes, especialmente por los estudiantes, quienes la transitan con un alto grado de involucramiento, entendiendo a este último como un constructo multidimensional conformado por pensamientos, sentimientos y comportamiento, a tres niveles –conductual, emocional y cognitivo– (Furlong & Christenson, 2008 y Arguedas, 2010 –citados por Pozón López, *op. cit.*–). Seguidamente, se presentan algunos testimonios brindados por los estudiantes que han participado en esta experiencia:

ISBN 978-987-811-185-8

Creo que, como estudiante, es muy enriquecedor poder tener estas posibilidades que te ayudan a crecer como futuro profesional y es una muy buena forma de conectar a la universidad con la realidad. Agustina M.

... fue (una experiencia) muy valiosa para acercarme por primera vez a la investigación –campo en el que me encuentro trabajando actualmente–... Fue una experiencia que marcó sin dudas mi devenir profesional. Lizzie M.

En términos más generales, creo que posibilidades como ésta, de encuentro con experiencias de creación, escritura, exposición e intercambio, son esenciales, por un lado, para la formación de investigadores y docentes desde que somos estudiantes y, por el otro, como puerta de entrada y posibilidad de formar parte de esos mundos. Pía A.

Mi experiencia exponiendo en las Jornadas de Matemática en la UBA fue bisagra en mi carrera profesional. Juan I.

La participación en esta jornada matemática me motivó mucho porque me permitió desenvolverme en un rol más profesional y me demostró el valor de aquello que había aprendido. Ariana A.

Para una carrera como la nuestra, poder aplicar el conocimiento matemático a casos reales resultaba una novedad y me permitió vincularme mejor con lo que estudiaba. Sabía que me faltaba mucho por aprender y que tenía un largo camino por delante, pero que era un buen comienzo. Lucía K.

Fue una muy grata experiencia adentrarme en la práctica de exponer sobre una temática relacionada a mi carrera ante un público que no provenía del mismo ámbito académico que el mío y escuchar sobre innovaciones e ideas en temáticas que desconocía en el día a día de mis estudios. Gianluca A.

FABRICA DE IDEAS

ISBN 978-987-811-185-8

Personalmente, la experiencia fue muy grata porque me permitió conocer otra universidad, docentes y estudiantes cuyos comentarios fueron muy valiosos para nuestra investigación. Asimismo, me permitió generar antecedentes académicos que fortalecieron mi currículum vitae para luego acceder a una beca de intercambio. Camila R.

No obstante, se deben considerar ciertas limitaciones, siendo las principales: falta de tiempo para profundizar más el proceso o para que una mayor proporción de estudiantes se incorpore, ya que el mismo es transitado conjuntamente con otras obligaciones académicas, laborales y personales; temor o inseguridad de los estudiantes frente a tal proyecto y restricciones presupuestarias a pesar de la ayuda económica dispuesta por la institución.

Consideraciones finales

Conforme al eje formación-currículo (Benavides Villarreal, 2023), se relata una actividad extracurricular académica, directa, sustanciada en el área matemática, orientada a fenómenos socioeconómicos.

Tal como lo han expresado otros autores que han desarrollado actividades extracurriculares en la misma área (Hritonenko *et al.*, 2021; Schneenberger *et al.*, 2022), es posible indicar que la experiencia compartida resulta novedosa para afirmar los temas estudiados durante el cursado regular dado que no, necesariamente, requiere más conocimientos, pero sí, ahondar sobre los mismos, consolidando los procesos de enseñanza y de aprendizaje, a la vez que propicia el fortalecimiento de las competencias profesionales y de las relaciones interpersonales.

Asimismo, este tipo de experiencias, se corresponden con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 “Educación de calidad” (ODS 4) (Organización de las Naciones Unidas (ONU)-Agenda 2030, 2015), particularmente con la meta 4.4. respecto a aumentar las

ISBN 978-987-811-185-8

competencias profesionales necesarias para acceder al mercado laboral de forma decente, inclusiva y con equidad de oportunidades.

Resta señalar que, en términos generales, las actividades extracurriculares, probablemente, tienen impactos acumulativos antes que inmediatos (Gallardo, 2007). Por ende, diagramar y fomentar programas al respecto constituye una responsabilidad y un reto de las instituciones de educación superior en pro de formar integralmente estudiantes cuyos campos profesionales son cada vez más complejos y competitivos. La experiencia relatada aporta en ese sentido...

Referencias bibliográficas

Bakoban, R. A. & Aljarallah, S. A. (2015, October). Extracurricular activities and their effect on the student's grade point average: Statistical study. *Educational Research and Reviews*, 10(20), 2733-2744.
<https://doi.org/10.5897/ERR2015.2436>

Bartkus, K. R.; Nemelka, B.; Nemelka, M. & Gardner, P. (2012, November-December). Clarifying the meaning of extracurricular activity: A literature review of definitions. *American Journal of Business Education*, 5(6), 693-704.

<https://doi.org/10.19030/ajbe.v5i6.7391>

Benavides Villareal, Y. C. (2023). *Las actividades extracurriculares, un asunto pedagógico*. [Tesis de Grado, Facultad de Educación-Universidad Pedagógica Nacional]. Bogotá-Colombia.

<http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/18713/Actividades%20extracurriculares%2C%20un%20asunto%20pedagogico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Buckley, P. & Lee, P. (2021). The impact of extra-curricular activity on the student experience. *Active Learning in Higher Education*, 22(1), 37-48.

<https://doi.org/10.1177/1469787418808988>

ISBN 978-987-811-185-8

Díaz Iso, A; Eizaguirre, A. & García-Olalla, A. (2020). Una revisión sistemática del concepto de actividad extracurricular en Educación Superior. *Educación XXI*, 23(2), 307-335. <https://doi.org/10.5944/educxx1.25765>

Gallardo, G. (junio 2007). *Actividades extracurriculares en la formación universitaria*. (Documento de Trabajo). Observatorio de Juventud Universitaria-DAE UC.

Hritonenko, N.; Hritonenko, V. & Yatsenko, O. (2021, August). Engaging activities for enhancing mathematical learning. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 569; 98-102. 10.2991/assehr.k.210803.021

Infante Miranda, M. E.; Hernández Infante, R. C. & Limaico Mina, J. (2018, diciembre). Las actividades extracurriculares en el proceso formativo de los estudiantes universitarios. *Unidades EPISTEME*, 5(Extra 1), 1.123-1.134.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8297970>

Mishra, N. & Aithal, P. S. (2023, July). Effect of Extracurricular and Co-Curricular Activities on Students' Development in Higher Education. *International Journal of Management, Technology, and Social Sciences*, 8(3), 83-88.

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4575571

ONU. *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (2024).

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Pozón López, J. R. (2014). Los estudiantes universitarios ante las actividades extracurriculares. *Anduli*, 13, 137-150. <https://doi.org/10.12795/anduli.2014.i13.08>

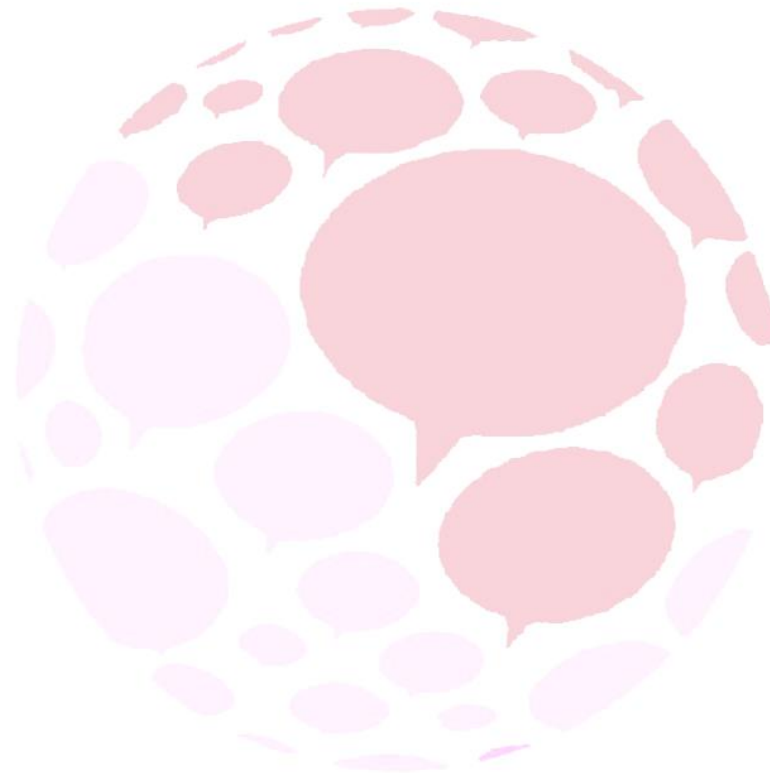
Schneenberger, M.; Domínguez, F. Y.; Fernández, M.; Blanco, M.; Lell, C. & Rodríguez, M. V. (2022). *Talleres de resolución de problemas de naturaleza económica extracurriculares aplicando contenidos de Álgebra*. [Ponencia]. XLV Reunión de Educación Matemática, Unión Matemática Argentina, Neuquén-Argentina.

<https://www.union-matematica.org.ar/reunion2022/gallery/Marino%20Schneenberger.pdf>

Valero Anco, V. N. (s. f.). Actitud de los estudiantes universitarios ante las actividades extracurriculares. *PURIQ*, 3(1), 125-141.

ISBN 978-987-811-185-8

Vani Rao, B. (2022). The influence of extracurricular activities in the educational, academic outcomes. *International Journal of Applied Research*, 8(12), 07-12. The influence of extracurricular activities in the educational, academic outcomes. 10.22271/allresearch.2022.v8.i12a.10355



FÁBRICA DE IDEAS
