

# ARTÍCULOS



# Saberes matemáticos y territorio: acompañando procesos de articulación entre Inicial y Primaria

## Jorgelina Sandoval

Núcleo de Investigación en Estudios  
Educativos y Sociales (NEES)  
Facultad de Ciencias Humanas  
Universidad Nacional del Centro de la Provincia  
de Buenos Aires (UNICEN)  
[jsandoval@fch.unicen.edu.ar](mailto:jsandoval@fch.unicen.edu.ar)  
[orcid.org/0009-0005-6923-5777](https://orcid.org/0009-0005-6923-5777)

## María de los Ángeles Fanaro

Núcleo de Investigación en Estudios  
Educativos y Sociales (NEES)  
Facultad de Ciencias Humanas  
Universidad Nacional del Centro de la Provincia  
de Buenos Aires (UNICEN)  
Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas  
(CONICET)  
[mariangelesfanaro@gmail.com](mailto:mariangelesfanaro@gmail.com)  
[orcid.org/0000-0002-9290-5450](https://orcid.org/0000-0002-9290-5450)

## Resumen

En este trabajo se comparte la sistematización de la experiencia desarrollada desde la cátedra de Matemática correspondiente al Profesorado en Educación Inicial de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Esta fue la primera Práctica Socio-Educativa a partir de la aprobación del Reglamento de dichas prácticas en 2023 en este espacio curricular. Participaron estudiantes de primer y cuarto año de la carrera, realizando una propuesta de articulación en el área de Matemática entre un jardín de infantes y una escuela primaria en un barrio periférico de la ciudad de Tandil, identificado como Punto de Extensión Territorial de la Universidad. La práctica se desarrolló en 20 encuentros, comenzando con reuniones integradas por los equipos de gestión de las instituciones, las secretarías de Extensión de la Facultad y de la Universidad. En este escrito se comparte la descripción de las actividades matemáticas desarrolladas en las aulas de la escuela, en el jardín y en el espacio de cátedra. Se destaca la relevancia en esta experiencia de los aprendizajes de los y las estudiantes que a su vez fueron incorporando saberes propios de la Didáctica de la Matemática y su interacción con aquellos saberes de las aulas que constituyen sus futuros ámbitos de inserción laboral.

**Palabras clave:** articulación inicial-primaria; infancias; prácticas de extensión en matemática; prácticas socioeducativas; territorio.

**Para citación de este artículo:** Sandoval, J. y Fanaro, M. de los A. (2024). Saberes matemáticos y territorio: acompañando procesos de articulación entre Inicial y Primaria. *Revista Masquedós*, 9(11), 1-13. <https://doi.org/10.58313/masquedos.2024.v9.n11.301>

*Sección:* Extensión en movimiento *Recepción:* 18/01/2024 *Aceptación final:* 14/03/2024



# Conhecimento matemático e território: acompanhando processos de articulação entre o nível inicial e o ensino fundamental

## Resumo

Este trabalho compartilha a sistematização da experiência desenvolvida a partir da Cátedra de Matemática correspondente ao curso de Educação Inicial da Faculdade de Ciências Humanas da Universidade Nacional do Centro da Província de Buenos Aires. Esta foi a primeira Prática Socioeducativa desde a aprovação do Regulamento para tais práticas em 2023 neste espaço curricular. Participaram alunos do primeiro e quarto anos da licenciatura, fazendo uma proposta de articulação na área de Matemática entre um jardim de infância e uma escola primária de um bairro periférico da cidade de Tandil, identificado como ponto de extensão territorial da universidade. A prática foi desenvolvida em 20 encontros, começando por reuniões formadas pelas equipes gestoras das instituições, pelas secretarias de extensão da faculdade e da universidade. Neste escrito é compartilhada a descrição das atividades matemáticas desenvolvidas nas salas de aula da escola, no jardim e no espaço de ensino. Destaca-se a relevância nesta experiência da aprendizagem dos e das estudantes, que por sua vez incorporaram conhecimentos específicos da Didática da Matemática e a sua interação com aqueles conhecimentos das salas de aula que constituem as suas futuras áreas de atuação.

**Palavras-chave:** articulação inicial-primária; infâncias; práticas de extensão em matemática; práticas socioeducativas; território.

---

# Mathematical knowledge and territory: accompanying articulation processes between Kindergarten and Primary School

## Abstract

This paper shares the systematization of the experience developed by the Mathematics Chair corresponding to the Teacher Training in Preschool Education of the Faculty of Human Sciences of the National University of the Center of the Province of Buenos Aires. This was the first Socio-Educational Practice since the approval of the Regulations of such practices in 2023 in this curricular space. Students from the first and fourth years of the course participated, carrying out a proposal for articulation in the area of Mathematics between a kindergarten and a primary school in a peripheral neighborhood of the city of Tandil, identified as a territorial extension point of the university. The practice was developed in 20 meetings, beginning with meetings made up of the management teams of the institutions, the extension secretariats of the faculty and the university. This paper shares the description of the mathematical activities developed in the school classrooms, the kindergarten and the teaching space. The relevance of this experience of the students' learning is highlighted, who in turn incorporated the specific knowledge of the Mathematics Didactics and its interaction with that knowledge of the classrooms that constitute their future areas of employment.

**Keywords:** preschool-primary articulation; childhoods; extension practices in mathematics; socio-educational practices; territory.

## Introducción

Uno de los motivos que convocaron a esta comunicación tiene relación con la necesidad de sistematizar la experiencia en el marco de las Prácticas Socioeducativas (PSE) sostenidas en el espacio de la cátedra Matemática del Profesorado y Licenciatura en Educación Inicial de la Facultad de Ciencias Humanas (FCH) de la Universidad Nacional del Centro (UNICEN), desarrolladas en el segundo cuatrimestre de 2023.

Por otra parte, se considera que dar a conocer los aspectos más significativos de esta experiencia puede motivar e incentivar a otras personas a embarcarse en esta tarea colaborativa. Esta experiencia académica se construyó como una instancia enriquecedora para los distintos actores de las PSE dado el intercambio horizontal que se fomentó en su transcurso, aportando de esta manera a la construcción de conocimientos matemáticos y la democratización de saberes.

Este trabajo también implicó sostener una impronta dialógica con los actores y con el territorio que tiene base en la idea de respetar lo que se viene trabajando y desarrollando en las comunidades, atendiendo a los intereses y necesidades de las personas involucradas. En esta ocasión, tuvo relación con la propuesta de articulación que ponen en marcha año a año el Jardín de Infantes (JI) N° 926 y la Escuela Primaria (EP) N° 32.

La metodología de trabajo implicó algunos momentos de indagación y conocimiento de las necesidades del territorio, como así también se consideraron las demandas institucionales, las expectativas y los propósitos de la propuesta de formación para estudiantes de 1er y 4to año del Prof. y Lic. en Educación Inicial. A continuación, se presenta la experiencia a partir de cuestiones relacionadas con las PSE, la propuesta de articulación, consideraciones metodológicas y el recorrido sostenido en el espacio de cátedra. Otras instancias como son las de sensibilización, conceptualización, problematización y reflexión (Reglamento interno de Prácticas Socio Educativas, 2023, p. 2) son consideradas a lo largo de este escrito.

## Desarrollo de la experiencia

### *Algunas consideraciones del espacio de cátedra*

En el espacio de cátedra de Matemática se propone el trabajo con los contenidos matemáticos a enseñar en el nivel inicial, junto a las nociones fundamentales de la Didáctica de la Matemática, enfatizando principalmente la corriente francesa. Si bien este enfoque didáctico ya tiene cerca de 50 años, y hay versiones más sofisticadas de esta teoría, ésta sigue siendo útil para describir, explicar y planificar la enseñanza de la Matemática para las infancias. Algunos aspectos resultan claves, como la transposición didáctica, es decir, las sucesivas transformaciones que tienen que darse para que un saber matemático se vuelva enseñable, es decir se adecúe a los y las estudiantes (Chevallard, 1991). Por su parte, el enfoque de la Didáctica de la Matemática adoptado tiene como fundamento epistemológico a la resolución de problemas que, para el nivel inicial, se establece principalmente a través de juegos (Broitman, 1998; Broitman et al., 2005). Un concepto que se enfatiza en esta teoría es el de variable didáctica, que surge en el marco de la teoría de las situaciones didácticas en la década de los '80 y fue redefinida por el propio Brousseau (considerado el mayor exponente de esa corriente) más tarde. Hace referencia a cuando el docente cambia intencionalmente alguna de las condiciones de una situación didáctica y, según los valores que ésta toma, modifica las estrategias de resolución y, en consecuencia, el conocimiento. Así se expresa el propio Brousseau:

“Los sujetos (y las instituciones) se adaptan a las situaciones con las que se encuentran y fabrican para ello conocimientos y saberes. (...) las variantes de una situación relativa a un saber matemático pueden presentar grandes diferencias de complejidad y en consecuencia conducir a estrategias óptimas diferentes y también a maneras diferentes de conocer un mismo saber” (Brousseau 2007, p. 41).

Por decisión acordada entre las docentes de la cátedra, se trabajan los conceptos teóricos de forma integrada a las distintas propuestas de enseñanza elaboradas por los investigadores reconocidos en el campo de la Didáctica de la Matemática, tanto a nivel nacional como internacional, eliminando de esta forma la distinción entre clases teóricas y prácticas, como es usual en los sistemas de enseñanza superior.

### ***Acerca de las Prácticas Socioeducativas***

En los años 2008 y 2009 en América Latina, Argentina, Colombia y Uruguay fueron países pioneros en avanzar sobre la idea de que la inserción curricular de la extensión articulada, junto a la enseñanza y la investigación, requiere y promueve el diálogo de saberes y prácticas produciendo nuevos conocimientos y colaboraciones para abordar problemáticas significativas a nivel social. En Argentina, en 2008 se creó la Red Nacional de Extensión Universitaria (REXUNI) estableciendo un plan estratégico nacional define a la extensión como “función sustantiva” de la universidad y plantea que la única extensión posible es integrada a las otras dos funciones y por lo tanto forma parte de un “modelo de universidad”. En la UNICEN este proceso se fue dando en tiempos similares, iniciando en 2011 con la creación de la Secretaría de Extensión construyendo una mirada crítica respecto de los vínculos de la universidad y su entorno, desarrollando diversas acciones en este sentido. Una de las estrategias para este objetivo es la implementación de prácticas socioeducativas (PSE), junto con los Puntos de Extensión Territorial (PET) (Alvarez, 2023) desde donde se sostiene la importancia de la formación de profesionales con conciencia social, lo cual trasciende la sola valoración de cualidades técnico-profesionales consideradas como parámetro de excelencia académica.

Desde la Secretaría de Extensión de la UNICEN, se entiende que al incorporar a un nuevo sujeto (el interlocutor social de la experiencia extensionista) y reconfigurar el proceso educativo como proceso investigativo, participativo y transformador la relación con el saber y con los contenidos curriculares de la enseñanza también se ve alterada. Lo anterior afecta también ciertos paradigmas tradicionales de la investigación, en tanto los actores sociales pasan de ser “objetos de estudio” a ser sujetos de conocimiento y transformación de las problemáticas que se abordan (Tommasino y Cano, 2016, p. 14, citado por Alvarez, 2023).

De esta forma, la Resolución del Consejo Superior 7381/18 creó y reglamentó en la UNICEN el sistema de “Prácticas Socioeducativas”. Uno de los objetivos centrales de la reglamentación de las PSE es lograr transformar las demandas sociales en contenidos de enseñanza, para lo cual resulta necesario que las experiencias territoriales de aprendizaje en contexto se incluyan en las currículas formativas. Ejemplos de experiencias donde se trabaja la curricularización de la extensión en la UNICEN son las realizadas por la Facultad de Ciencias Sociales (Loustau y Rivero, 2016) y las de la Facultad de Ciencias Humanas (Fernández, 2017 y Corrado et al., 2016) entre otras.

En el año 2023 entró en vigencia el reglamento de PSE de la FCH, el cual en el artículo 1 establece que:

“En la FCH se definen las Prácticas Socio Educativas (en adelante PSE) como espacios de enseñanza y de aprendizaje situado orientados a promover la curricularización de la extensión, fortalecer la integralidad de las funciones sustantivas de la Educación Superior (docencia, investigación y extensión) en vinculación con los saberes disciplinares de cada una de las carreras”.

Entendidas como un proceso educativo transformador, las PSE apuntan a la formación de profesionales con miradas reflexivas y críticas frente a la realidad. Se proponen, asimismo, reforzar y seguir construyendo el vínculo que nuestra Universidad tiene con los sectores históricamente postergados, así como aportar a los procesos de transformación social poniendo en diálogo el conocimiento académico y el conocimiento popular (p. 2).

El artículo 2 de este reglamento, entiende a las PSE como estrategias sistemáticas de enseñanza y aprendizaje situado, que tienen estrecha relación con contenidos, propósitos y estrategias de la formación curricular, destinadas a contribuir a la transformación social, instancias de formación integral del estudiantado, entre otros.

Asimismo, resultan importantes los aportes de Alicia Camilloni (2020) en relación a los procesos de extensión, donde la autora plantea:

La misión de extensión ha sido reconceptualizada desde comienzos del siglo XX y, en particular, en las últimas cinco décadas. Lejos de ser una misión marginal, separada de las misiones de docencia e investigación, se ha vinculado con ellas y con la cuarta misión, más recientemente incorporada, la transferencia. Su significado se ha ampliado y ha asumido un papel importante en el desarrollo de la misión social de la universidad, que se asume como un compromiso integral de la comunidad universitaria en diálogo con la comunidad. La extensión ha incorporado, entre sus tareas, contribuir a la formación personal, profesional, ética y ciudadana de los estudiantes y, a un tiempo, poner el conocimiento universitario al servicio de la comunidad (p. 23).

Una de las cuestiones que interpelan al equipo de cátedra, y que motivó al desarrollo de esta experiencia es que los/as estudiantes de 1er año del Prof. y Lic. en Educación Inicial realizan una primera aproximación a las instituciones educativas de futura inserción laboral en sus “Prácticas de Observación” que se concretan en el transcurso del 2do año de la carrera. A partir de allí circulan por otros espacios formativos como son: “Prácticas de Acompañamiento” en 3er año y “Prácticas de Residencia” en 4to año, siendo la mayoría de ellas en espacios formales de educación.

Durante el 4to año de la carrera los/as estudiantes cursan la asignatura “Prácticas en Superior”, en la cual deben elegir un espacio de formación para insertarse y realizar prácticas docentes. Para ello (desde hace unos años) se vinculan con los espacios de cátedra elegidos para realizar las prácticas, desde el mismo inicio de las cursadas. Así fue como durante el 2023, dos alumnas de 4to año se integraron a la cátedra de Matemática para realizar sus prácticas y transitar las PSE junto con estudiantes de 1er año.

### ***Acerca de la articulación***

En esta sección se realiza un breve recorrido por algunos documentos del Nivel Inicial (NI) y el Nivel Primario (NP) de la Provincia de Buenos Aires, que fueron considerados para pensar en la articulación. Desde hace tiempo, las instituciones educativas del nivel inicial y nivel primario han trabajado en la articulación, se implementaron variados formatos y diversidad de propuestas. Resulta necesario recuperar y valorar la riqueza de estas prácticas a la luz de los enfoques propuestos en los Diseños Curriculares de ambos niveles y del Marco Curricular Referencial de la Provincia de Buenos Aires.

¿Cuál es la concepción de articulación que plantea el Diseño Curricular para la Educación Inicial vigente (2022)? El término articulación refiere al modo en que se relacionan y vinculan entre sí niveles y modalidades, reconociendo que cada una de ellas tiene su especificidad y características. Sostiene que:

Articular entre ciclos, niveles y modalidades es un proceso cuyo objetivo es asegurar trayectorias educativas completas para niñas y niños, con continuidad en sus aprendizajes, entendiendo que esa trayectoria es un recorrido en el que necesariamente vivirán diferentes etapas, transiciones y cambios (p. 81).

Se parte de comprender la articulación como un proceso, no con actividades o propuestas aisladas, y que no se resuelve con un par de visitas a la institución del otro nivel que usualmente se realizan hacia fin de año, con algunas actividades compartidas de manera esporádica. Generalmente, muchas de estas actividades remiten a instancias más sociales que pedagógico-didácticas, no se trata de rechazarlas sino de que el proyecto no se agote en estas situaciones compartidas. De ahí la necesidad de planificar este proceso con actividades y estrategias compartidas destinadas a las infancias de ambas instituciones y sus familias. A partir de esta mirada se pretende habilitar nuevas prácticas para mejorar las propuestas de articulación.

Desde la perspectiva del proceso formativo de articulación como un continuo, se diseñó y materializó una propuesta de articulación situada para la comunidad educativa de Villa Gaucho. Dicha propuesta implicó la integración de los saberes puestos en juego en la articulación de los espacios institucionales con los contenidos matemáticos y didácticos propios de la cátedra. Al mismo tiempo, se tuvo en cuenta la diversidad en relación con las condiciones, características, modalidades de funcionamiento institucional y los contextos socioculturales en los que se hallan insertas las instituciones involucradas y actores participantes.

Un aspecto no menor es la consideración de las trayectorias educativas continuas. En relación a esto, el documento "Trayectorias Educativas continuas" de la Dirección de Educación Primaria (2019) establece que:

La articulación siempre supone un enlace entre los dos niveles. Para generar una instancia superadora, se propone focalizar la mirada en el estudiante desde una perspectiva de derechos e inclusión educativa y la articulación en términos de trayectorias educativas continuas (p. 4).

De esta forma, la propuesta que se comparte en este trabajo puede ser analizada desde la lógica de una trayectoria educativa integrada, pensando la experiencia de aprendizaje como superadora de la segmentación disciplinar y jerarquizando continuidades a lo largo de la educación obligatoria. En relación a esto el mismo documento expresa:

A partir de un enfoque integrador de la enseñanza que supera los límites de las áreas de conocimiento tradicionales y relaciona el desarrollo de las capacidades y los saberes, se propone potenciar “continuos de aprendizaje”, orientando desde este principio la toma de decisiones pedagógicas y didácticas. Estos aprendizajes -tal como lo expresa el concepto de “continuum”- sólo se consolidan si se sostienen en el tiempo, comprometiendo al nivel subsiguiente a continuar promoviendo las condiciones que los potencien, reconociendo los saberes y particularidades en las trayectorias ya iniciadas y los niveles de avance en el desarrollo de las seis capacidades fundamentales (p. 5).

La experiencia de articulación desarrollada se sostuvo durante todo el segundo cuatrimestre del 2023, lo que implicó un trabajo permanente de los diferentes actores involucrados, que apuntó a potenciar el desarrollo de capacidades en relación a la resolución de problemas, el pensamiento crítico, el aprendizaje autónomo y el trabajo colaborativo, entre otras, tal como se sostiene en el mismo documento (p. 8).

Se comparte con el Diseño Curricular para el Nivel Inicial vigente la idea de que el ingreso a un nuevo ámbito escolar supone para las infancias una vivencia singular, y en la que influyen diversos factores: las ansiedades frecuentes en este pasaje, las diferentes experiencias previas de aprendizaje, las particularidades de los diferentes contextos, haber asistido o no al nivel inicial, entre otros. Razón principal por la que es importante planificar situaciones de articulación que faciliten el tránsito de las niñas de un nivel al otro.

## **Consideraciones metodológicas**

### ***Instrumentos de recolección de información***

Se utilizó una metodología cualitativa con un diseño flexible en el que se fueron realizando ajustes y reelaboraciones en la medida en que se avanzó en el proceso de trabajo. Por supuesto que se reconoce el valor que tiene el diseño de una hoja de ruta indispensable para organizar la complejidad inherente a un proceso de investigación.

Como instrumentos de recolección se utilizaron: los registros de las planificaciones realizados por los/as estudiantes; el instrumento de tres preguntas cortas, abiertas y concisas que respondieron los/as estudiantes al finalizar algunos encuentros con el fin de recolectar evidencias acerca del impacto de la experiencia; los informes escritos presentados al finalizar las PSE; las bitácoras de los/as estudiantes involucrados/as de forma directa en el proceso; las entrevistas a las docentes; los registros de resoluciones realizados por los/as niños/as y analizados en los espacios de cátedra; y el encuentro final de todos los participantes de las PSE como otro instrumento que aportó información sobre la experiencia.

### ***Participantes de las PSE realizadas***

Esta propuesta surge de las docentes de Matemática del Profesorado de Educación Inicial de la FCH, con pleno apoyo y orientación de las secretarías de Extensión de la UNICEN y de la FCH, de los referentes del Punto de Extensión Territorial (PET) Villa Gaucho, y de los equipos de gestión y docentes de la EP N°32 y del JI N° 926. El desarrollo de las PSE propiamente dicha quedó a cargo de la cátedra de Matemática y de las estudiantes que estaban cursando la materia. Este número

de estudiantes surgió dada la gran demanda para formar parte de la experiencia, ante lo cual se acordó realizar una elección al azar. La participación de sólo cuatro alumnas de 1er. año fue una decisión de la cátedra, ya que en general en una sala de clase de jardín de infantes o de la escuela primaria los grupos se constituyen de 20 a 30 infantes. La entrada en la sala o el salón de clase junto a la totalidad de los/as estudiantes (30 personas contando alumnos/as, tutoras, docentes) fue considerado como invasivo, teniendo en cuenta las edades de los/as pequeños/as, sus posibilidades de adaptarse y que como equipo de cátedra se pudiera realizar un verdadero seguimiento del estudiantado involucrado.

Cada dos estudiantes de primer año, se designó una estudiante 4to año que en ese momento se encontraba cursando el espacio de formación de Prácticas en Superior y que aceptó, a su vez, ser tutora de las estudiantes de primer año. La tutoría de estas alumnas avanzadas consistió en acompañar a las estudiantes noveles durante las intervenciones, disipando dudas, alentando, etc. Las alumnas de 4to. año, por su parte fueron orientadas por una de las docentes de la cátedra de Prácticas en Superior. También participó de las PSE una estudiante avanzada de la misma carrera que estaba realizando una beca de iniciación a la investigación, otorgada por el Consejo Interuniversitario Nacional (beca EVCIN), quien fue invitada dado que ya se encontraba asistiendo a las clases de Matemática por su interés en desarrollar su investigación en ese espacio. En total, participaron 5 estudiantes, 3 docentes universitarias, 2 directoras y 2 maestras (escuela y jardín, respectivamente).

En cada institución, la entrada a la sala del jardín o aula de clases estuvo siempre a cargo de 2 alumnas de 1ero. con su tutora, más una docente de la cátedra de Matemática. Todas las alumnas, junto al resto de los/las estudiantes de la cátedra de Matemática, participaron en las planificaciones de las intervenciones en las instituciones, mientras que solamente las cuatro estudiantes y las dos tutoras llevaron a cabo la presentación de las actividades, los cierres parciales y trajeron a la clase siguiente en la universidad lo ocurrido para compartir con el resto del grupo y así resignificar la experiencia en las situaciones de reflexión.

### **Las acciones y los encuentros desarrollados en los distintos espacios de las PSE**

Esta experiencia se gestó junto a integrantes de la Secretaría de Extensión de la UNICEN, con quienes se realizaron varias reuniones previas a las intervenciones, profundizando en esta temática que resultaba novedosa para el equipo de trabajo y creando lazos colaborativos con los articuladores territoriales del PET Villa Gaucho. De igual modo, se realizaron reuniones con la Secretaría de Extensión de la FCH, que orientaron la curricularización de las PSE para incorporarlas al programa de la cátedra. Desde allí también acompañaron para pensar la forma particular de evaluación de esta experiencia. Por otra parte, a ambas secretarías se fue informando los pasos dados a medida que avanzaba la práctica y los distintos encuentros realizados en el cuatrimestre.

Los encuentros que se describen a continuación se relacionan con los distintos espacios que se sostuvieron durante las prácticas, los participantes y las actividades realizadas, y que incluyeron, tal como plantea el reglamento de las PSE de la FCH, situaciones de: sensibilización, conceptualización, problematización, reflexión, intervención con la comunidad específica y sistematización de la experiencia. En la Tabla 1 se presenta una síntesis de los 20 encuentros que implicó la realización de las PSE. Esta sistematización permite dar cuenta de cómo la práctica extensionista habita vastos y diversos territorios.

Tabla 1. Descripción cronológica de los encuentros, los espacios, las actividades desarrolladas y los participantes en cada instancia

Encuentro	Espacio / Actividad / Participantes
1	En EP N° 32. Se coordinaron las acciones del proyecto de articulación / Equipo de cátedra de matemática, nodocente de la secretaría de extensión UNICEN y directora de la EP
2	Encuentro virtual (vía <i>Google Meet</i> ). Se presentó el proyecto de articulación y se coordinaron acciones, roles y espacios / Equipo de cátedra de matemática, nodocente, articulador territorial del PET Villa Gaucho, equipos de gestión y docentes del JI y EP
3	Campus. Se realizó la presentación de las PSE en el espacio de cátedra de Matemática (organización, participaron directa, evaluación, compromiso como actores de las PSE, entre otros) / Equipo de cátedra de matemática, estudiantes de 1er año y nodocente, secretaría de extensión de la FCH
4	Territorio. Se recorrió el barrio, se presentó el equipo de trabajo de las instituciones más significativas del mismo. Se realizó un primer acercamiento a las instituciones educativas involucradas en la articulación y se presentó a los equipos directivos y maestras. Propuesta de cierre, los y las estudiantes responden tres preguntas <sup>1</sup> / Integrantes de las secretarías de extensión de la UNICEN y de la FCH, estudiantes de 1ro y 4to año de Educación Inicial (alrededor de 35 estudiantes, en total), profesoras de las cátedras de Matemática y Prácticas en Superior.
5	Campus. Se eligieron al azar los participantes directos de las PSE (realizando un sorteo). Se llevó adelante un juego de adivinación y análisis del mismo, para luego acercarse al territorio. Se retomaron las preguntas del encuentro anterior y se ampliaron. Se elaboraron las preguntas que realizan estudiantes directos de la práctica y las tutoras / Equipo de cátedra de matemática, estudiantes de 1ro, tutoras (4to año)
6	Campus. Entrevistas virtuales a los equipos de gestión y docentes del JI N° 926 y de la EP N° 32 / Equipo de cátedra de matemática, estudiantes de 1ro, tutoras (4to año)
7	Campus. Se trabajó con textos de diferentes autores para abordar conceptos y temáticas propias de la didáctica de la matemática. Reflexión y sistematización de los juegos matemáticos en vista a la propuesta de articulación en las instituciones / Equipo de cátedra de matemática, estudiantes de 1ro, tutoras (4to año)
8	Territorio. En ambas instituciones (jardín y escuela) se realizó el juego de adivinación y se listaron los juegos que conocían los/as niños/as, jugados en la escuela y el jardín. Se comentaron aspectos de los juegos y se compartieron algunas de las acciones de la propuesta de articulación / Estudiantes de 1ro que participan de forma directa de las PSE (dos que realizan las prácticas en la escuela y dos en el jardín), tutoras (4to año), equipo de cátedra de matemática.
9	Campus. Se retomaron algunas de las cuestiones que se consideran más relevantes de lo acontecido por parte de quienes participaron de forma directa de la práctica, se debatió, intercambió y reflexionó. Se planificaron de forma conjunta los juegos que se realizaron en las instituciones en el siguiente encuentro. Se acordaron los roles de cada uno/a de los actores y las expectativas respecto de la experiencia / Estudiantes de 1er año, tutoras y equipo de cátedra de matemática.

<sup>1</sup> Antes de finalizar el encuentro, se propuso a los/as estudiantes que contestaran tres preguntas cortas, abiertas y concisas que debían responderse por escrito: ¿Qué aprendí hoy? ¿Qué me sorprendió? y ¿Qué me pareció importante?. El objetivo de esta propuesta fue recolectar evidencias acerca del impacto que tuvo la experiencia de salir del aula tradicional y observar los hechos, los sujetos y las situaciones fuera de ella en los futuros lugares de inserción laboral.

10	Territorio. Grupo jardín: Realizó el juego de dados. Grilla con puntos alineados (acordado con la docente de sala) <sup>2</sup> . Grupo escuela realizó el juego de cartas, “quién tiene más” <sup>3</sup> / Estudiantes de 1ro que participan de forma directa, tutoras (de 4to año) y equipo de cátedra de matemática.
11	Campus. Se intercambió sobre lo desarrollado en las instituciones, percepciones, aciertos y aspectos a mejorar / Estudiantes de 1er año, tutoras y equipo de cátedra de matemática.
12	Territorio. Se retomaron las reglas de ambos juegos cada grupo en su espacio institucional. Se sostuvo la misma propuesta del encuentro anterior. Grupo Jardín: realizó el juego de dados. Grilla con puntos alineados. Grupo escuela: realizó el juego de cartas “quién tiene más”, incluyendo la variable didáctica de dos cartas. Al finalizar se anotaron las reglas de los juegos y se dejó el material preparado para que los niños y las niñas del jardín y escuela puedan llevarlo a sus hogares para compartir en familia / Estudiantes de 1ro que participan de forma directa, tutoras (de 4to año) y equipo de cátedra de Matemática.
13	Campus. Se compartió lo realizado en la propuesta de articulación en cada espacio educativo. Luego se planificó el encuentro que se realizó en la escuela, donde los/as niños/as del jardín enseñaron el juego de dados a los/as chicos/as de la escuela y los/as niños/as de la escuela enseñaron el juego de cartas / Estudiantes de 1er año, tutoras y equipo de cátedra de Matemática.
14	Territorio. Se realizaron los juegos, en ambas instituciones se incluyeron variables didácticas, lo que hizo que los/as niños/as busquen otras formas de resolución a los problemas presentados. En el juego de dados, se introdujeron dos dados. En la escuela se juega a “quien tiene más” con dos cartas / Estudiantes de 1ro que participan de forma directa, tutoras (de 4to año) y equipo de cátedra de Matemática.
15	Campus. Se realizaron actividades de lectura de materiales de cátedra, de textos específicos de la didáctica de la matemática y se sistematizaron discusiones de diferentes autores en relación al planteo de problemas, las formas de resolución, el lugar del error, la no intervención del docente, el tipo de intervenciones que movilizan las variables didácticas, aspectos de la planificación, etc. / Estudiantes de 1er año, tutoras y equipo de cátedra de Matemática.
16	Territorio. Se trasladaron los/as niños/as del jardín hasta la escuela. Se retomó el propósito de la visita, luego se desarrolló el juego de adivinación donde participan los/as niños/as de sala de 5 y 1er grado. Avanzado el encuentro, los/as niños/as de jardín les enseñaron el juego de dados a los/as niños/as de 1er grado y viceversa los/as de 1ro le enseñaron a los/as de jardín el juego de las cartas. Momento de juego, de intervención de las practicantes, tutoras, profesoras del espacio de cátedra y maestras. Momento de cierre donde se comentó lo que se hará en el próximo encuentro, con las familias / Estudiantes de 1ro que participan de forma directa, tutoras (de 4to año) y equipo de cátedra de Matemática.
17	Campus. Se planificó el encuentro de cierre, distribuyendo roles. Se prepararon algunas golosinas de regalo, y se organizaron cajas con materiales utilizados en las propuestas desarrolladas destinadas a ambas instituciones / Estudiantes de 1er año, tutoras y equipo de cátedra de Matemática
18	Territorio. Encuentro de cierre con las familias. Se realizó la presentación de los juegos por parte de los/as niños/as y las estudiantes participantes directas de las PSE. Espacio de juego junto a las familias. Momento de cierre, donde se invitó a las familias a seguir formando parte de la comunidad educativa dando continuidad a la trayectoria de las infancias. Se entregó a los/as niños/as los regalos preparados y se dejó en las instituciones Material didáctico / Estudiantes de 1ro que participan de forma directa, tutoras (de 4to año), equipo de cátedra de Matemática, equipo de directivos y docentes de la EP N°32 y del JI N° 926, integrante de la secretaría de extensión de la FCH.

<sup>2</sup> Se toma una de las variantes del juego de la mini generala. Ver Broitman (1998, p. 20).

<sup>3</sup> Se realiza una adaptación de “el juego de la guerra”. Ver Broitman et al. (2005, p. 31).

19	Campus. Encuentro de cierre y evaluación de la propuesta por parte de todos los participantes. Se retomaron puntos importantes para el desarrollo del proyecto de articulación, el trabajo colaborativo, los momentos de reflexión luego de la práctica, las expectativas de las participantes directas de la PSE y lo que aconteció en el espacio de cada una de las instituciones. Respecto de los equipos de trabajo institucionales, se expuso cuál fue el impacto para ellos en las distintas instancias desarrolladas y sus observaciones en cada institución / Estudiantes de 1ro (todos), tutoras (de 4to año), equipo de cátedra de matemática, docente acompañante de las tutoras, equipo de directivos y docentes de la EP N°32 y del JI N° 926, integrantes de la Secretaría de Extensión de la UNICEN y FCH.
20	Campus. Sistematización de la práctica por parte de las estudiantes que participaron de forma directa. Presentación del informe <sup>4</sup> / Estudiantes de 1ro que participan de forma directa y equipo de cátedra de matemática.

*Fuente: elaboración propia.*

## Conclusiones

En función de los objetivos de la extensión crítica, se propusieron diferentes instancias para este proceso de PSE. Esto implicó para el equipo de cátedra la curricularización de la práctica extensionista en el programa de la materia, pensado en aspectos que colaboren en la formación de profesionales con un mirada reflexiva y crítica frente a la realidad. De esta manera, se favoreció el desarrollo del vínculo con sectores postergados de la sociedad y se potenciaron los procesos de transformación, poniendo en diálogo el conocimiento académico con el conocimiento situado de la comunidad. Por su parte, otras de las tareas del equipo de cátedra fueron: la creación un clima de confianza en los distintos espacios transitados; el abandonar las actitudes de juicio o evaluación permanente de todas las acciones sostenidas de quienes participan del proyecto; el cuidar y estimular la motivación intrínseca de todos los actores intervinientes; el promover la toma de decisiones de forma autónoma por parte de los/as estudiantes, entre otras.

Por ello, se trabajó en el rediseño de la asignatura, las diversas formas de pensar y salir del aula tradicional, cuestionar las prácticas hasta el momento sostenidas, conocer y vincularse con la comunidad para comprender sus necesidades y diseñar estrategias de vinculación y transformación, para lo cual jugó un papel preponderante el trabajo sostenido con las Secretarías de Extensión de las UNICEN y la FCH y la articulación con el PET-Villa Gaucho.

En relación con lo expresado, se adhiere a la idea de Camillioni (2020) quien sostiene que la participación en proyectos / estrategias de extensión “Para el docente se trata de una situación extra-ordinaria de enseñanza, así como para los alumnos es, igualmente, una situación extra-ordinaria de aprendizaje” (p. 34).

En este sentido, para los/as estudiantes universitarios/as la participación en las PSE desarrolladas en la cátedra de Matemática implicó:

---

<sup>4</sup> Se solicitó para esta instancia presentar un informe escrito que permita comunicar el trabajo realizado, que oficie como instrumento de memoria y refracción de la práctica realizada en el territorio de Villa Gaucho (Tandil). En dicho informe se rescataron los datos recogidos a través de las observaciones, registros y fotografías durante el desarrollo de la PSE. Se acompañó este escrito de cuestiones teóricas que se recuperaron del trabajo con los textos aportados por la cátedra, los espacios de intercambio fomentado por el equipo de matemática y momentos de planificación y evaluaciones intermedias realizados en este período (de agosto a noviembre de 2023).

- involucrarse en procesos donde la palabra es acción y reflexión, aportando a escuchar y cooperar desde el pensamiento compartido
- implicarse en relación a la circulación de la palabra activa en el diálogo, la memoria, el debate, para responder a demandas y necesidades de la comunidad
- ser conscientes de que el aprender no es sólo transferir conocimientos, es también despertar el juicio crítico, rompiendo de esta forma con modelos más tradicionales
- comprometerse como partícipes activos, protagonistas del proceso de implementación, ya que contribuyeron en el mismo durante la planificación, puesta en marcha e instancias valorativas / evaluativas.

Es necesario reconocer el acompañamiento institucionalizado, del área de PSE de Rectorado a través de la Secretaría de Extensión, así como con la Secretaría correspondiente a la unidad académica FCH, docentes que acompañaron las PSE y los articuladores territoriales del PET quienes generaron lazos de confianza necesarios para poder llevar a cabo acciones por parte de la universidad, facilitando la comunicación entre la comunidad universitaria y los actores territoriales.

Finalmente, se considera preponderante la reconfiguración del acuerdo pedagógico y los roles entre estudiantes y docentes. El docente acompaña procesos, orienta, facilita, entre otros, e integra nuevos actores al proceso de enseñanza y aprendizaje: las comunidades y el trabajo situado con ellas, que tensionan e interpelan a ese otro espacio educativo que es la universidad.

Está en proceso el análisis del impacto de las PSE sostenidas en el 2023 a partir de las voces de los y las estudiantes en los instrumentos de recolección mencionados en este trabajo y como líneas futuras de investigación, se incluirán las PSE en el desarrollo durante el año 2024 en un proyecto de extensión ya otorgado.

## Referencias

- Alvarez, S. (2023). *Los Puntos de Extensión Territorial y su articulación con las prácticas socioeducativas. Estrategias institucionales de la UNICEN hacia la extensión crítica. Revista Masquedós*, 8(9), 1-13.
- Brousseau, G. (2007) "La modelización de las situaciones en didáctica" En *Iniciación al estudio de la Teoría de las Situaciones Didácticas*, Buenos Aires, Libros del Zorzal.
- Broitman, C. (1998) "Análisis didáctico de los problemas involucrados en un juego de dados". En *Educación matemática*, N° 2. Ediciones Novedades Educativas.
- Broitman, C.; Kuperman, C. y Ponce, H. (2005). "Propuesta II Juegos de cartas y problemas en torno a ellos" En *Números en el Nivel Inicial. Propuestas de trabajo*. Editorial Hola Chicos.
- Camilloni, A. (2020). La integración de la participación de los estudiantes en proyectos de extensión como componente del currículo universitario. *InterCambios. Dilemas y transiciones de la Educación Superior* 7(1). Universidad de Buenos Aires, Argentina. IC VOL. 7 n.º 1 (2020). ISSN 2301 - 0118
- Chevallard, I. ([1991] 1997) *La transposición didáctica*, Buenos Aires, Aique.
- Corrado, R; Fernández, G. y Ros, N. (2016) *Curricularización de la extensión, prácticas preprofesionales y contextos situados*. V Jornadas de Extensión del Mercosur (JEM). Tandil. 2016.

Diseño Curricular para la Educación Inicial (2022) Secretaría de Educación. Dirección Provincial de Educación Inicial. Dirección General de Cultura y Educación. Provincia de Buenos Aires. <https://abc.gob.ar/secretarias/areas/subsecretaria-de-educacion/educacion-inicial/educacion-inicial/disenos-curriculares-inicial>

Dirección de Educación Primaria/ Dirección de Educación Inicial. Documento Trayectorias educativas continuas (2019). Articulación entre el Nivel Inicial y Nivel Primario. Dirección General de Cultura y Educación. Subsecretaría de Educación [https://abc2.abc.gob.ar/inicial/sites/default/files/documento\\_trayectorias\\_educativas\\_continuas\\_inicial-primaria.pdf](https://abc2.abc.gob.ar/inicial/sites/default/files/documento_trayectorias_educativas_continuas_inicial-primaria.pdf)

Fernández, G. (2017). La formación del profesorado: curricularización de la extensión y prácticas integrales. En Revista Masquedós. N° 2, Año 2, pp. 65-77. Secretaría de Extensión UNICEN. Tandil, Argentina. 2017.

Loustaunau, G. y Rivero, A. (2016). Desafíos de la curricularización de la extensión universitaria. En Revista Masquedós. N° 1, Año 1, pp. 37-45. Secretaría de Extensión UNICEN. Tandil, Argentina.

Reglamento interno de Prácticas Socio Educativas (2023). Resolución del Consejo Académico 167/23 <https://www.fch.unicen.edu.ar/se-hace-camino-al-andar-hacia-el-fortalecimiento-de-las-pse-en-la-fch/>

## Biografía de autoras

**Jorgelina Sandoval.** Profesora de Educación Inicial (FCH- UNICEN) y Especialista en Enseñanza de la Matemática para el Nivel Inicial y el Nivel Primario (FaHCE- UNLP). Profesora de las cátedras Matemática y Taller de Materiales Lúdicos y Tecnología del Prof. y/o Lic. en Educación Inicial (FCH- UNICEN). Núcleo de Estudios Educativos y Sociales (NEES- FCH- UNICEN). Directora del Proyecto de Extensión "Articulación entre el Jardín de Infantes y la Unidad Pedagógica de la Escuela Primaria". Resolución N° 2509. Septiembre de 2023.

**María de los Ángeles Fanaro.** Doctora en Enseñanza de las Ciencias, Profesora de Matemática y Física (FCE- UNICEN). Profesora de la cátedra Matemática del Prof. y/o Lic. en Educación Inicial (FCH- UNICEN). Núcleo de Estudios Educativos y Sociales (NEES- FCH- UNICEN). Investigadora Independiente CONICET. Codirectora del Proyecto de Extensión "Articulación entre el Jardín de Infantes y la Unidad Pedagógica de la Escuela Primaria". Resolución N° 2509. Septiembre de 2023.