


Breaks and continuities between school content and out-of-school mathematical learning in rural communities

 **Mónica Escobar**
RIER, Argentina
moienero10@gmail.com

 **Nazarena Méndez**
UNLP, Argentina
nazarena.mendez2022@gmail.com

 **Elena Cardoso**
UNLP, Argentina
elenacardoso76@gmail.com

De Prácticas y Discursos. Cuadernos de Ciencias Sociales

vol. 15, núm. 25, 2026
Universidad Nacional del Nordeste, Argentina
ISSN-E: 2250-6942
Periodicidad: Semestral
depracticasydiscursos.ces@unne.edu.ar

Recepción: 31 octubre 2025
Aprobación: 11 marzo 2026

DOI: <https://doi.org/10.30972/dpd.15259316>

URL: <https://portal.amelica.org/ameli/journal/476/4765628006/>

Resumen: Este artículo apunta a reflexionar sobre la planificación de la enseñanza de la matemática en aulas plurigrado de escuelas rurales, en las que la diversidad se hace presente de múltiples formas, no sólo en la amplitud de contenidos de enseñanza y ritmos de trabajo, sino también de conocimientos escolares, extraescolares, familiares y culturales que circulan –o podrían circular– en las aulas.

Nos interesa analizar un conjunto de tensiones que se generan en torno a la selección de contenidos matemáticos escolares: ¿Qué lugar se le asigna a lo común y a lo diverso, a lo universal y a lo local? (Záttera, 2015, 2020), ¿cuáles son los diálogos y las rupturas que se generan entre los contenidos matemáticos seleccionados y los conocimientos que circulan en la comunidad rural?, ¿cuáles son esos conocimientos matemáticos que funcionan en las prácticas culturales y familiares? A partir de allí, analizamos la decisión de adaptar los enunciados de los problemas matemáticos de modo de situarlos en un contexto cercano y conocido por los alumnos, idea ampliamente extendida en la educación rural.

Palabras clave: matemática, plurigrado, comunidad rural.

Abstract: This article aims to reflect on the planning of mathematics teaching in multigrade classrooms in rural schools, where diversity is present in multiple forms, not only in the range of teaching contents and work rhythms, but also in the variety of school and out-of-school knowledge, family, and cultural knowledge that circulates (or could circulate) within the classroom.

Our focus is to analyze a set of tensions that arise around the selection of school mathematical content: What place is given to what is common and what is diverse, to the universal and the local? (Záttera, 2015, 2020). What kinds of dialogues and ruptures are generated between the selected mathematical content and the knowledge circulating in the rural community? Which mathematical forms of knowledge are

embedded in family and cultural practices? From this perspective, we examine the decision to adapt mathematical problem statements so as to situate them in contexts that are familiar and meaningful to students, an idea widely promoted in rural education.

Keywords: mathematics, multigrade, rural community.

Introducción

A partir del reconocimiento de la escasez de producción pedagógica, didáctica y curricular destinada a la escuela primaria y a la formación docente que contemple las particularidades del contexto rural y el aula plurigrado, en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata (FaHCE-UNLP) se ha venido desarrollando un conjunto de investigaciones que apuntan a profundizar el estudio de esta realidad que representa aproximadamente el 40% del sistema educativo de la provincia de Buenos Aires (Argentina). Esta temática ha sido enriquecida al entrar en diálogo con la perspectiva de la educación inclusiva, cuestión que ha sido abordada en nuevas indagaciones desarrolladas en la misma universidad. Los datos relevados y las reflexiones a las que dieron lugar permitieron ampliar el alcance de nuestro trabajo a través de proyectos y cursos de extensión desde 2023^[5], como así también incrementar la presencia de la temática en los espacios formativos de grado y de posgrado, de formación docente inicial y continua.

En estas páginas retomaremos y profundizaremos una temática sobre la que venimos reflexionando al interior de los proyectos mencionados, en particular del proyecto de extensión denominado “La educación rural, una mirada desde la formación docente”^[6], y que tuvimos la oportunidad de compartir en la mesa del III Congreso Internacional de Ciencias Humanas organizado por la Universidad Nacional de San Martín en 2024, que se prolonga en el presente dossier. Nos referimos a la planificación de la enseñanza de la Matemática en aulas plurigrado de escuelas rurales, en las que la diversidad se hace presente de múltiples formas, no sólo en la amplitud de contenidos de enseñanza y ritmos de trabajo, sino también en los conocimientos escolares, extraescolares, familiares y culturales que circulan –o podrían circular– en las aulas (Broitman, Escobar y Sancha, 2021; Escobar, 2021; Méndez, 2024).

En primer lugar, nos interesa analizar un conjunto de tensiones que atraviesan la selección de contenidos matemáticos escolares, los diálogos y las rupturas que suelen plantearse respecto de los conocimientos que circulan en los contextos rurales y en la comunidad, la relevancia que adquieren lo común y lo diverso, lo universal y lo local (Záttera, 2015, 2020). Para ello, recuperaremos algunos de los intercambios entre docentes y formadores que se produjeron durante el desarrollo de un foro que propusimos en el marco de un seminario de posgrado sobre la enseñanza de la Matemática en aulas plurigrado.

Asumiendo que es preciso entablar diálogos entre los conocimientos matemáticos extraescolares y los contenidos escolares,

en segundo lugar haremos referencia a la necesidad de indagar los conocimientos matemáticos (explícitos o implícitos) de los^[7] alumnos que viven en contextos rurales y de sus familias. Para abordar esta temática, compartiremos los primeros avances de un estudio en curso que indaga los diversos conocimientos matemáticos que adultos y niños usan en sus prácticas familiares, sociales, culturales y laborales en una comunidad rural del oeste de la provincia de Buenos Aires. Esta investigación cobra sentido ya que permite documentar la realidad particular de una de las múltiples y diversas comunidades rurales que forman parte del territorio bonaerense.

En tercer lugar, nos preguntamos: ¿Las propuestas curriculares y editoriales contemplan los conocimientos matemáticos que circulan en los ámbitos rurales más allá de la escuela?, ¿cómo lo hacen? Y si no los contemplan, ¿cómo podrían hacerlo? Las orientaciones didácticas disponibles, ¿resultan pertinentes para pensar en la enseñanza y en los aprendizajes matemáticos en las escuelas rurales?, ¿será preciso pensar en situaciones específicas para la enseñanza de la Matemática en la ruralidad?, ¿en qué consistirían los ajustes que se consideran necesarios? Sin pretensión de abarcar de manera exhaustiva estos interrogantes, apelaremos a un intercambio entre practicantes del Profesorado de Educación Primaria y la docente coformadora, es decir, quien está a cargo del aula en la que se realizan las prácticas docentes.

Para finalizar, nos preguntamos, ¿las decisiones pedagógico-didácticas que atraviesan la enseñanza de la Matemática inciden en el arraigo o el desarraigo de los estudiantes y sus familias al contexto rural?, ¿estas reflexiones se hacen presentes en la formación docente?, ¿qué oportunidades se generan en instancias formativas para el trabajo colaborativo entre docentes rurales, formadores y estudiantes?, ¿esas interacciones inciden en la elección de la escuela rural como destino laboral, o bien influyen en su desestimación?

Asumimos la elaboración de este artículo como una oportunidad para profundizar estos debates, movilizadas principalmente por una práctica muy difundida entre docentes rurales: la adaptación de los contextos en que se presentan los problemas matemáticos que suelen ofrecerse en documentos curriculares o propuestas editoriales para situarlos en las prácticas sociales y culturales propias del ámbito rural. Nos interesa aclarar desde el inicio que nos alejamos de una intención evaluativa o crítica para posicionarnos desde una mirada que intenta capturar las razones que movilizan estas decisiones didácticas y tratar de comprenderlas.

Marcos conceptuales de referencia y estudios previos

Para abordar la temática que desarrollamos en estas páginas, apelamos a diversos aportes conceptuales que provienen de la educación rural y de la didáctica de la matemática. Olga Záttera (2015) analiza el recorrido histórico de la educación rural en Argentina. Para ello, se remonta a la Ley N° 1420, sancionada en 1884, que declara que la escuela primaria debe ser obligatoria, gratuita y graduada (art. 2). Esta ley recuperó experiencias escolares previas, en las que se destaca el interés por considerar a las escuelas de ciudad y a las de campaña. Por ejemplo, procurando formatos escolares que hicieran posible la instalación de escuelas a gran escala en todo el territorio y distinguiendo los contenidos de enseñanza a abordar en cada contexto. Entre los contenidos mínimos establecidos para la instrucción obligatoria de la escuela primaria, se mencionan lectura, escritura y aritmética, y se incorporan específicamente para la campaña nociones de agricultura y ganadería (Ley N° 1420, art. 6). Este artículo de la ley puede ser considerado como un antecedente de la tendencia a circunscribir los contenidos de enseñanza a los contextos en que se instalan las escuelas, tema de interés para nuestro trabajo.

Para este análisis, retomamos las tensiones entre lo común y lo diverso, y entre lo universal y lo local, estudiadas por Záttera, y las extendemos para identificar si están presentes en las clases de matemática de las escuelas rurales. La autora afirma que se trata de “recuperar aspectos de la cultura local y resignificarlos a la luz de los conocimientos escolares” (Záttera, 2015, p. 129). Y más adelante se pregunta: “La educación rural, ¿debe ofrecer aprendizajes específicos? ¿Se trata de que todos aprendan lo mismo para garantizar sus derechos o de que aprendan acerca de lo propio para garantizar sus derechos?” (p. 132). Al referirse al proceso de transformación curricular uruguayo, Santos (2009) también da cuenta de estas tensiones. El autor señala la necesidad de atender lo que el niño y su familia ya poseen y conocen, valorando la cultura, prácticas sociales y formas de producción del ámbito rural, como así también promover el acercamiento a lo lejano, extraño y ajeno. Estas tensiones están presentes en decisiones de carácter general o universal (políticas educativas y curriculares, producción editorial) y en otras de carácter local o situado (planificación de la enseñanza institucional o áulica). Interesa analizar cómo estas decisiones impactan y de qué modo en las clases de matemática en el ámbito rural.

Desde la didáctica de la matemática recuperamos los aportes de la Teoría de las situaciones didácticas (Brousseau, 1994, 2007), la Teoría de la transposición didáctica (TD) y la Teoría antropológica de lo didáctico ([TAD]; Chevallard, 1990, 1992). Desde esta perspectiva, asumimos a la matemática como un producto social y cultural, diverso y mutable (Grimaldi, 2007), al alumno como productor de

conocimiento, y a la clase de matemática como una comunidad de producción. Al referirse al trabajo del matemático en la comunidad científica y al trabajo del docente en el aula, Brousseau (1994) señala:

El matemático no comunica sus resultados tal como los ha hallado; los reorganiza, les da la forma más general posible [...] comunicable, descontextualizada, despersonalizada, atemporal. El docente realiza primero el trabajo inverso al del científico, una recontextualización y repersonalización del saber: busca situaciones que den sentido a los conocimientos por enseñar. (p. 65)

Este proceso de contextualización, descontextualización y recontextualización de los conceptos matemáticos cobra gran relevancia para nuestro análisis: ¿Cuáles son las situaciones que los docentes rurales seleccionan para dar sentido a los contenidos por enseñar? Y Brousseau (1994) continúa.

Pero, si la fase de personalización ha funcionado bien, cuando el alumno ha respondido a las situaciones propuestas no sabe que ha “producido” un conocimiento que podrá utilizar en otras ocasiones. Para transformar sus respuestas y sus conocimientos en saber deberá, con la ayuda del docente, redespensalizar y redespensualizar el saber que ha producido, para poder reconocer en lo que ha hecho algo que tenga carácter universal, un conocimiento cultural reutilizable. (p. 65)

Resulta de interés para este estudio preguntarnos: ¿Qué conocimientos movilizan los alumnos para resolver los problemas que el docente les ofrece?, ¿dónde y cómo los aprendieron?, ¿se trata de conocimientos producidos en el ámbito escolar o extraescolar? A su vez, será interesante indagar si esos conocimientos son reutilizados para resolver nuevos problemas matemáticos escolares o extraescolares.

Sumamos las palabras de Valero (2002) al analizar la misma temática.

El contexto de un problema es importante dentro de concepciones que abogan por la necesidad de involucrar al estudiante en una construcción activa del conocimiento. Los estudiantes necesitan enfrentarse a problemas con un contexto que les permita establecer conexiones con lo que ya conocen –bien sea dentro de las matemáticas o en la “vida real”– y así aumentar las posibilidades de que el estudiante asimile y reorganice su pensamiento. Esta concepción del contexto implica, en la práctica, la necesidad de que el maestro sea consciente de la importancia de proveer estos contextos como parte esencial de las actividades que propone a sus estudiantes. (p. 51)

Tal como anticipamos, en estas páginas nos interesa reflexionar sobre una práctica muy difundida entre docentes rurales que consiste en situar los problemas matemáticos en contextos extraescolares vinculados al medio rural. En relación con esta intervención docente,

retomamos un estudio de Alliaud y Vezub (2015) en el que documentan que el 47 % de los maestros y profesores colocan en primer lugar la necesidad de “tener en cuenta el contexto de la comunidad, de la escuela” para motivar a sus alumnos. “Es la enseñanza adecuada, adaptada, ‘a medida’ del destinatario” (p. 121).

Sin embargo, es importante mencionar que diversos autores (entre otros Brousseau, 1994; Charlot, 1986; Grimaldi, 2007) discuten esta idea. En esta línea, Sadovsky (2005) plantea:

estamos interesados en examinar algunos supuestos que circulan con relación a la enseñanza de la matemática, supuestos que muchas veces aparecen como dogmas porque se proponen como declaraciones universales que valen en toda circunstancia y sin condicionamientos. Ahora toca el turno de analizar qué papel juega en la producción de conocimiento matemático el contexto al que se refieren los problemas que se plantean con un propósito de aprendizaje. En algunos ámbitos de la educación matemática hay quienes sostienen que siempre que sea posible la fuente de sentido debe provenir de los contextos extramatemáticos, que son los que realmente le permiten al alumno comprender el funcionamiento de los conceptos. (p. 97)

Algunos autores, incluso, advierten que la complejidad que revisten las situaciones reales o vinculadas a contextos cotidianos en que se enmarcan los problemas matemáticos podría aumentar el desafío que dichos problemas representan para los alumnos, con respecto a lo cual Brousseau (1994) señala:

los pedagogos preconizan la búsqueda de situaciones que permitan poner al niño en contacto con problemas reales. Pero cuanto más realiza la situación de acción ese contacto con la realidad, más complejos son los problemas de status del conocimiento. (p. 78)

Es nuestro interés analizar, desde la perspectiva de los docentes, si la decisión de contextualizar los problemas en el medio rural podría favorecer y en qué sentido los aprendizajes de los alumnos.

La TD (Chevallard, 1990) resulta una referencia indispensable para analizar los procesos de producción curricular y editorial y las transformaciones que operan los propios docentes sobre los contenidos matemáticos prescriptos al planificar la enseñanza de la Matemática en escuelas rurales. La ampliación de la problemática didáctica que introduce el autor al revisar la versión original de su teoría resulta sumamente relevante para nuestro trabajo. Así, desde la TAD, Chevallard, Bosch y Gascón (1997) plantean:

Esta ampliación esencial de la problemática didáctica se materializó inicialmente en la teoría de las situaciones didácticas y provocó una transformación importante en la naturaleza de la didáctica como disciplina. Gracias a ella fue posible recorrer posteriormente el camino inverso: partir del hombre haciendo matemáticas para constatar que lo didáctico es denso en lo matemático y que todo fenómeno matemático tiene un componente

didáctico esencial. Este es el punto de vista antropológico inaugurado por Yves Chevallard. Al mostrarse lo matemático y lo didáctico empíricamente inseparables, la noción misma de fenómeno didáctico se generaliza para hacer referencia a una dimensión esencial de toda actividad matemática. (p. 76)

Chevallard extiende la mirada y reconoce diversas instituciones culturales en las que se usan, producen, transponen y enseñan matemáticas. Es así que en nuestro trabajo podemos hablar de las matemáticas que circulan en las actividades familiares, sociales, culturales y laborales de la comunidad rural. Desde la perspectiva antropológica, asumimos que el estudio de la matemática no es exclusivo del ámbito escolar y en este sentido resulta una referencia indispensable para analizar cómo se difunden los conocimientos matemáticos en el contexto rural. Tal como señala Chevallard (1999, p. 1): “La TAD sitúa la actividad matemática, y en consecuencia la actividad del estudio en matemáticas, en el conjunto de actividades humanas y de instituciones sociales”.

Vinculado a este asunto, nos interesa analizar los posibles diálogos entre los contenidos escolares y los conocimientos extraescolares de los niños y de sus familias. Para ello, retomamos los aportes de Carraher, Carraher y Schliemann (1991), Ferreiro (1986), Padilla Carrillo y Solares Pineda (2023) y Solares Pineda (2012). Retenemos particularmente el concepto de matemática heredada (Cadermatori y Broitman, 2016).

A partir de las concepciones mencionadas acerca de que no existe una única matemática, sino que, por el contrario, hay una amplia pluralidad de matemáticas (entre las cuales podemos identificar las disciplinares o las escolares considerando las instituciones en las que circulan o se producen), nos permitimos agregar al largo listado de las muchas matemáticas a aquellas que aquí llamaremos “heredadas” y que refieren a los conocimientos matemáticos no sistematizados de los que los sujetos disponen a partir de lo que les transmitieron las personas de su entorno familiar y laboral con la intención de resolver problemas de estos entornos. (p. 133)

También recuperamos la categoría de fondos de conocimiento a partir de los aportes de Buitrón, Sokolowicz, Spindiak y Terigi (2021).

Esta [categoría] refiere a las distintas redes sociales que conectan a las familias con sus entornos sociales y que hacen posible intercambiar recursos, incluidos el conocimiento, las habilidades y el trabajo esencial para su funcionamiento. Se trata de repertorios específicos de conocimientos relacionados con las actividades sociales, económicas y productivas de las personas que viven en una región o comunidad local, y no de “cultura” en su sentido más amplio (Moll, Tapia y Whitmore, 2001). (p.56)

En la misma línea, Buitrón et al. (2021) estudian los aprendizajes numéricos que los niños pequeños producen en la vida cotidiana en el

ámbito rural y los vínculos posibles con los contenidos escolares en las salas multiedad. Para ello, relevan las actividades y las prácticas sociales de las que participan en interacción con otros niños y adultos. Si bien este estudio se focaliza en el Nivel Inicial, resulta un antecedente clave para nuestras indagaciones en el nivel primario.

En definitiva, nos interesa analizar el proceso en el que la escuela evoca los contextos familiares para favorecer el uso de los conocimientos que tienen disponibles; toma esos conocimientos como puntos de partida para avanzar en nuevos aprendizajes y ofrece la oportunidad de descontextualizarlos, explicitarlos, sistematizarlos y vincularlos con los contenidos matemáticos escolares en instancias de institucionalización. A partir de allí, esos saberes ahora explícitos, ampliados y transformados, podrían ser reinvertidos al resolver nuevos problemas en contextos intra o extramatemáticos.

Intercambios en un foro

En este apartado desarrollaremos un conjunto de tensiones que se producen en torno a la selección de contenidos matemáticos escolares, los diálogos y las rupturas que suelen plantearse respecto de los conocimientos que circulan en los contextos rurales y en la comunidad, la relevancia que adquieren lo común y lo diverso, lo universal y lo local (Záttera, 2015, 2020).

Propusimos abordar esta temática en un foro de un seminario sobre la enseñanza de la matemática en aulas plurigrado^[8]. Para el debate, ofrecimos dos materiales de Olga Záttera: un conversatorio titulado “Tensiones entre lo común y lo diverso. Aportes de la Educación Rural a la Agenda de la formación” (2020)^[9] y una colección de fragmentos de su libro “Enseñar y aprender en el campo. Reflexiones sobre el sistema educativo en el ámbito rural” (2015).

A grandes rasgos, el primer fragmento (2025, pp. 128-129) presenta a la escuela rural como un espacio público que propicia la igualdad y la justicia social en cada territorio; promueve la pertenencia y la ampliación de los entornos formativos; contribuye a recuperar la cultura local como objeto de estudio en diálogo con los contenidos escolares. El segundo fragmento (p. 132) pone en discusión si la escuela debe ser la misma en todos los ámbitos para garantizar que todos los estudiantes cuenten con las mismas posibilidades, o bien, debe presentar una organización que responda a las particularidades del contexto rural, ofreciendo aprendizajes específicos. El tercer fragmento (p. 134) presenta dos testimonios de docentes rurales de primaria y secundaria: uno propone la necesidad de fortalecer el arraigo al contexto rural mientras que el otro apuesta por ampliar los horizontes formativos de los estudiantes. Por último, el cuarto fragmento (p. 157) alerta sobre el desafío de resguardar los derechos

de todos sin ofrecer respuestas homogéneas que invisibilicen las particularidades, ni respuestas diversas que puedan desdibujar lo común, conduciendo a la fragmentación, incluso sin proponérselo.

Resulta interesante recuperar aquí algunos de los intercambios entre docentes y formadores que se produjeron en el foro a partir de estas preguntas:

- ¿Cómo puede vincularse el planteo de Olga Zártera con la enseñanza de la Matemática? ¿Qué espacio encuentran en las propuestas curriculares los conocimientos matemáticos locales? ¿Cómo pueden vincularse esos saberes con los que la escuela propone?
- ¿Cuáles serían las ventajas y las desventajas de plantear un diseño curricular común para todas las escuelas, o bien diseños curriculares diferenciados para cada tipo de escuela?

Gran parte de los participantes^[10] coinciden en señalar que es necesario que los docentes recuperen los conocimientos locales, la cultura propia del lugar, de modo de aumentar la significatividad de las propuestas de enseñanza, por ejemplo:

Se resalta la complejidad y la importancia de adaptar la enseñanza a las realidades específicas de las escuelas rurales. Por un lado, se destaca la necesidad de valorar y comprender el medio rural en su totalidad, incluyendo su cultura, prácticas sociales, formas de producción y dinámicas propias. Esto implica un acercamiento a lo local, familiar y arraigado en el contexto rural [...] se resalta la necesidad de adaptar las prácticas pedagógicas para garantizar una educación relevante y significativa que se ajuste a las particularidades de cada contexto educativo. Esto subraya la importancia de reconocer, valorar y adaptar la enseñanza a las especificidades del medio rural para promover una educación inclusiva y equitativa. (Participante 1, comunicación personal, 2024)

En consonancia con los datos relevados por Alliaud y Vezub (2015), esta participante plantea la necesidad de considerar la particularidad de la vida cotidiana y la cultura local para que la enseñanza resulte significativa. Por un lado, para avanzar en nuestro análisis será preciso comprender qué entienden los docentes por “significativo” y por qué piensan que vincular los contenidos de enseñanza con las situaciones de la vida cotidiana y de la cultura local podrían colaborar en ese propósito. Ahora bien, asumiendo que de esto se trata, de adaptar los contextos de los problemas matemáticos a la cultura local, ¿a cargo de quién estaría esta tarea? Volvemos a traer las palabras de las autoras cuando señalan el desafío que esta demanda representa para la formación docente.

el conocimiento del contexto plantea varios retos que señalan los formadores. Por un lado, se trata de formar un docente flexible, abierto a los cambios, capaz de adaptarse a situaciones nuevas e imprevistas, de abordar emergentes;

que pueda enseñar a estudiantes cultural y socialmente diversos, en instituciones variadas... (p. 123)

Desde la Didáctica de la Matemática, la preocupación porque lo que se enseña tenga sentido para el alumno ha estado presente desde sus inicios. Nos preguntamos: ¿Sentido puede identificarse con significativo?, ¿qué significados atribuyen los docentes a estos términos? En relación con el sentido de los conceptos, Brousseau (1983 citado en Charnay, 1994) distingue dos niveles: el sentido externo y el sentido interno. El sentido externo refiere al campo de utilización de ese conocimiento, como así también a sus límites, es decir, los problemas que permite o no permite resolver. El sentido interno implica analizar cómo y por qué funciona determinado concepto. Desde esta perspectiva, la tarea del docente rural consistirá en decidir qué problemas propondrá a sus alumnos para favorecer dicho proceso, sin olvidar que Charlot (1986) advierte que para que lo que se aprende tenga sentido para el alumno es preciso que participe de “una actividad matemática como trabajo creador” (p. 8). Explicitar y analizar este proceso de toma de decisiones didácticas se encuentra entre los asuntos que nos interesa profundizar.

También será interesante indagar cuáles son las fuentes de consulta a las que apelan los docentes al momento de planificar la enseñanza de la matemática, en qué medida esos materiales que tiene a su disposición (documentos curriculares o de desarrollo curricular, propuestas editoriales, propuestas disponibles en internet, planificaciones propias o de colegas, entre otros) ofrecen situaciones problemáticas que considera adecuadas para recuperar los conocimientos y las prácticas culturales de la comunidad, o bien tiene que introducir modificaciones. Al referirse a las propuestas curriculares, varios participantes del foro se inclinan por una propuesta curricular común a la que cada jurisdicción o cada escuela introduce adaptaciones.

Con respecto a una propuesta curricular de matemática pensada para un contexto rural, pienso que debería seguir el diseño de contenidos de cualquier escuela primaria de la jurisdicción, pero realizando adaptaciones sobre el contexto: planteando problemas del objeto matemático que se quiera enseñar desde la vida cotidiana, con términos, fenómenos y hechos comunes, de la propia cultura del lugar para que resulte más significativa la enseñanza. (Participante 2, comunicación persona, 2024)

El debate se centra en cómo configurar el currículum para incluir tanto un cuerpo de conocimientos generales (universal y nacional) como saberes locales específicos (vinculados a la región, comunidad y la propia escuela). Esto refuerza la idea de que la educación no debe reducirse a la homogeneización de contenidos o métodos más simples, sino que debe abordar la construcción de conocimientos de una manera que sea relevante y

significativa para los estudiantes en su contexto particular. (Participante 3, comunicación persona, 2024)

Estos procesos de producción curricular involucran a distintos actores responsables de procesos transpositivos, y se extienden en cada escuela y en cada comunidad. Los aportes de Chevallard (1990) representan un punto de apoyo para este análisis.

En este apartado planteamos algunas de las tensiones que se identifican en la educación rural al tomar decisiones sobre el carácter universal o la impronta local de los contenidos de enseñanza. Ahora bien, si asumimos que es preciso entablar diálogos entre los contenidos escolares y los conocimientos matemáticos extraescolares, culturales, locales, comunitarios, familiares, será necesario indagar cuáles son los conocimientos matemáticos (explícitos o implícitos) de los estudiantes y de sus familias. El estudio que presentamos a continuación busca avanzar en esa dirección.

Los saberes matemáticos que circulan en una comunidad rural y sus posibles vinculaciones con la matemática escolar

En este apartado presentaremos los primeros avances de un trabajo en curso que busca relevar los conocimientos matemáticos que adultos y niños de una comunidad rural del oeste de la provincia de Buenos Aires usan y comparten en sus prácticas familiares, sociales, culturales y laborales^[11].

Retomando a Chevallard (1997), consideramos a las matemáticas como una actividad humana que atraviesa la resolución de problemas cotidianos y diversas prácticas sociales de la comunidad. Desde esa perspectiva, nuestro estudio apunta a identificar los conocimientos matemáticos que allí se usan, difunden y producen, para luego analizar si son recuperados en la escuela (por los niños al resolver problemas matemáticos escolares o por la docente al planificar la enseñanza) y cómo se transforman en ese nuevo escenario. A su vez, interesa analizar si los conocimientos matemáticos producidos en contexto escolar son reinvertidos en las prácticas matemáticas extraescolares; en otras palabras, si son reconocidos y resignificados en ambos contextos. Las categorías de “matemática heredada” (Cadermatori y Broitman, 2016), las de sujeto empírico y sujeto epistémico (Charlot, 2007) y la de fondos de conocimiento (Buitrón, Sokolowicz, Spindiak y Terigi, 2021) se constituyen en potentes herramientas conceptuales para este análisis.

Se trata de una indagación de carácter cualitativo y exploratorio que involucra la realización de entrevistas semiestructuradas a distintos actores (maestra rural, familias, niños y referentes de la

comunidad)^[12] y de observaciones naturalistas (de clases de matemática en la escuela rural y de diversas actividades desplegadas en un centro comunitario próximo a la escuela). Interesa identificar y, en todos los casos que sea posible observar, las diversas actividades en las que participan los adultos de la comunidad para distinguir las que involucran conocimientos matemáticos. De ese conjunto de actividades se focaliza la mirada en aquellas que son compartidas con los niños, para analizar qué conocimientos matemáticos circulan en esas interacciones y de qué maneras lo hacen.

En una etapa preliminar del trabajo, nos pusimos en contacto con una entrevista periodística a una docente rural en la que hacía referencia a una experiencia presentada por su escuela para una feria de ciencias. Dos aspectos nos interesaron particularmente de su relato. En primer lugar, la decisión de abordar una temática relevante para la comunidad: el compostaje de residuos orgánicos. En segundo lugar, la participación conjunta de docente, alumnos y familias en el desarrollo de la propuesta. Esta experiencia comunitaria nos condujo a anticipar que se trataba de un espacio fértil para llevar adelante nuestra indagación.

Se trata de una comunidad rural asentada en torno a una estación de ferrocarril hoy inactiva. La escuela, fundada en 1909, acompañó desde los inicios este proceso para favorecer el arraigo de las familias en la zona. La docente nos informa:

Las familias son todas de ahí de la zona. Algunos viven cerca y otros más lejos. Todos se dedican al campo. O sea, todos son peones rurales, la mayoría. En este momento tenemos una sola familia que viene de otra provincia, pero cuando yo llegué, por ejemplo, la mayoría eran de otros lugares. Si bien en este momento las familias son de este distrito o de la zona, siempre han vivido o han trabajado en el campo. (Docente rural, comunicación personal, 2025)

En esta comunidad se entran experiencias, conocimientos y prácticas diversas. También seguramente serán diversos los motivos por los cuales permanecen o se instalan allí. ¿Será por tradiciones familiares, arraigo, trabajo? En relación con este aspecto, un rasgo que llamó nuestra atención es que algunas familias optan por matricular a sus hijos en esta escuela siendo que cuentan con otras más cercanas a sus hogares, ¿qué los impulsa a hacerlo a pesar de aumentar la distancia y el tiempo de los traslados diarios?

Con estas inquietudes nos acercamos a dialogar con las madres de los alumnos de esta escuela en un evento de la comunidad, la celebración del Día del Niño^[13]. A partir de estos intercambios, pudimos relevar tres de las razones que ellas identifican: el arraigo a la zona a través de sus historias familiares ligadas al trabajo rural, la residencia para las familias de trabajadores temporarios en la vieja estación de tren y la presencia del centro comunitario. La edificación

que antiguamente estaba destinada a la estación de ferrocarril, ubicada frente a la escuela, en la actualidad está acondicionada para alojar a las familias de los trabajadores temporarios, de modo de garantizar la escolaridad de los niños que también se desplazan de escuela en escuela.

Para referirnos al centro comunitario, resulta necesario conocer un poco más sobre las razones que llevaron a la docente a asumir la dirección de esta escuela en 2021. En ese momento, ella se encontraba trabajando en escuelas urbanas, pero según informó en nuestros primeros intercambios, decidió trasladarse a esta escuela rural porque enseñar en el campo era un proyecto pendiente en su carrera profesional, que también encontraba sus raíces en su biografía personal.

Cuando era chica, antes de los cinco años, vivíamos en un campo atrás del boliche, de la entrada, es decir, en esta zona rural. Recuerdo que veníamos a comprar cosas al boliche y había eventos en la escuela. Y mi mamá siempre me decía que algún día iba a ir a esa escuela. ¡Y yo quería ir a esa escuela! Después, no se dio así porque hice toda mi escolaridad en la ciudad. Y mi viejo toda la vida trabajó en el campo. (Madre de alumno, comunicación personal, 2025)

Por otra parte, desde la primera entrevista esta docente hizo referencia a sus fuertes lazos con la comunidad y a los vínculos cercanos que pudo construir con las familias desde su llegada. A partir de esos vínculos, pudo identificar una situación que requería de su intervención.

Cuando llegué a esta escuela, observé que las madres se quedaban todo el tiempo en el que sus hijos estaban en clases en un lugar que parecía un depósito. Hablé con ellas y me comprometí a buscar la manera de mejorar las condiciones del lugar. Así empezamos a gestionar “la casita” junto a otras organizaciones. (Docente, comunicación personal, 2025)

A partir de ese diálogo, la docente motorizó junto a otras organizaciones la creación de un centro comunitario cercano a la escuela: “la casita”. El proyecto era factible porque contaban con las instalaciones del viejo destacamento policial, que luego funcionó como un jardín de infantes y más adelante como un depósito. La iniciativa de las madres permitió resignificar este lugar y aumentar el sentido de pertenencia y el arraigo de la comunidad. Actualmente, en la casita se dictan diversos talleres para las madres y la comunidad, incluidos los niños. Algunos talleres son dictados por las mismas madres. Una de las profesoras de los talleres expresa: La casita es un lugar donde un grupo de madres buscaron un lugar cerca de sus hijos mientras ellos estaban en la escuela y que hicieron de él un centro cultural. (Docente, comunicación personal, 2025).

Algunos de los integrantes de la Organización No Gubernamental (ONG) que colaboró en la transformación de este espacio mencionaron:

Ya había habido un intento de poder acomodar la casita, pero obviamente no se pudo lograr por distintas cuestiones, digamos. Este lugar tuvo diferentes usos antes de transformarse en el actual centro cultural. Fue comisaría hasta que dejó de pasar el tren, luego fue jardín de infantes. Y últimamente estaba cerrado. Había dos talleres: manualidades y catequesis. Al principio, estábamos en la estación porque en ese momento había una familia que nos daba lugar. Cuando la familia se fue del lugar, nos quedamos sin espacio para dar los talleres. Ni el de manualidades ni catequesis. Entonces, empezó ella [la profesora de manualidades] a ir de casa en casa. Mientras estuvo cerrado, durante mucho tiempo hubo intentos de volver a ponerlo en funcionamiento para las mamás que venían acá y se quedaban afuera, que no podían volver. Esa era la idea, que fuera usada por ese motivo y nunca se lograba. Tener un lugar por las distancias, para no ir y volver. Que las mamás tuvieran un lugar de refugio, digamos, y de aprender cosas, ¿viste? De ser útil al lugar. En ese momento, con la colaboración de la maestra de la escuela, fueron a hablar al municipio para ver si lo cedía. Podríamos conseguir el lugar y ponerlo en valor. Así se fue consiguiendo. (Integrante de ONG, comunicación personal, 2025)

Estos testimonios nos permiten apreciar de qué manera la comunidad realizó gestiones para transformar el espacio y cómo fueron convirtiéndolo en un lugar que le pertenece a la comunidad.

A propósito de nuestra indagación, cobra especial relevancia adentrarnos en las actividades que se despliegan en los talleres: por tratarse de otro espacio en el que se usan, difunden y producen conocimientos matemáticos, y por tener la potencialidad de ser un lugar compartido por madres y niños en el que será posible identificar posibles rastros de las matemáticas heredadas (Cadermatori y Broitman, 2016).

En esta búsqueda entrevistamos a las madres durante una horneada de las piezas de cerámica que habían construido en el taller. Al preguntarles si en algún momento recurrían a sus conocimientos matemáticos para resolver algunas de las actividades que realizan en los talleres, comentan lo siguiente:

Siempre usamos algo de matemática. En la costura, para calcular las medidas de las telas; en cerámica, para saber qué cantidad de cada cosa tiene que tener la masa para que quede bien; en la cocina, para saber cuánto necesitamos de cada ingrediente según la cantidad de personas que van a almorzar o cenar. Siempre usamos matemática. (Madre de alumno, comunicación personal, 2025)

Esta madre reconoce múltiples usos de la matemática en los talleres. Gran parte de los usos que menciona podrían ampliarse al ámbito doméstico, espacio en el que también participan los niños. ¿Cuáles de esos usos domésticos se extienden al taller y cuáles de los usos del taller se extienden al hogar? ¿Cuáles de esos conocimientos fueron

producidos en la escuela y cuáles en prácticas sociales extraescolares?
¿Algunos de esos conocimientos son aportados por los niños?

En sus relatos comentaron que para darle forma a las ollas usan la cabeza de una compañera como molde. Les pedimos que explicaran cuál era la diferencia entre tomar esas medidas y las que realizaban en el taller de costura. “Son distintas porque en una usamos el cuerpo. Son más ancestrales. En las otras usamos el metro; o en la cocina, la balanza. Son diferentes” (Madre de alumno, comunicación personal, 2025).

A partir de sus palabras, podemos advertir que el uso de medidas convencionales y no convencionales parece depender de la situación a resolver. Este aspecto resulta sumamente interesante para conocer más sobre los conocimientos matemáticos que circulan en las prácticas sociales de esta comunidad y para indagar sobre los vínculos que se establecen o podrían establecerse con los contenidos matemáticos escolares. La mención a las prácticas de medición ancestrales abre posibles líneas de indagación que resultan de sumo interés para nuestro trabajo.

En nuestro intercambio con las madres en el taller también buscamos averiguar dónde y cómo aprendieron esos conocimientos matemáticos que mencionan. Una de las madres responde:

Cómo medir una tela, cómo calcular, cómo tomar proporciones, cómo pesar. Es como que en la escuela ya lo ves, o sea, pero después como que dejás de ir a la escuela, no lo ves tanto. Y acá hace como que te vuelve el recuerdo de que vos hiciste algo y lo volvemos a utilizar, pero ahora porque lo necesitamos. (Madre de alumno, comunicación personal, 2025)

Este testimonio nos resultó muy interesante. Da cuenta de la necesidad de recordar, explicitar y volver a usar un conocimiento que “no ves tanto” desde que “dejás de ir a la escuela”. La entrevistada parece dissociar lo que se aprende y usa en la escuela de lo que sucede fuera de ella. ¿Por qué hasta el momento de participar en el taller no había sentido la necesidad de traer a la superficie sus conocimientos escolares? ¿Qué sucede en el taller que motoriza su evocación? ¿Ellas solas evocan o las profesoras del taller colaboran en ese proceso? ¿Será el carácter “institucional” del taller, en el que vuelven a ser alumnas, lo que las lleva a retornar a esos conocimientos? ¿Serán las interacciones con profesoras y compañeras las que obligan a explicitar lo que en sus hogares puede funcionar implícitamente? Para analizar estas escenas del taller, apelamos a los aportes de Brousseau (1994) cuando se refiere a los procesos de contextualización, descontextualización y recontextualización. Estas madres recuerdan haber aprendido matemática en la escuela, tal vez no recuerden exactamente las actividades o los problemas que les dieron contexto, pero parecen recordar los contenidos involucrados: cálculo, proporciones, medidas

de peso y longitud. Incluso, asociados a una acción (cómo medir) y no a una definición (qué es medir). Probablemente –o seguramente– han tenido innumerables situaciones anteriores a las desplegadas en los talleres para recontextualizar esos conocimientos. ¿Por qué los reconocen recién ahora? Estas preguntas, aún abiertas, siguen guiando nuestra indagación.

Conocer el uso de estos aspectos de la matemática en su carácter instrumental también cobra relevancia en tanto posibles puntos de partida para diseñar propuestas de enseñanza que pongan en valor diversos contextos de empleo de dichos conocimientos, avanzando hacia procesos de descontextualización y recontextualización en los que se resignifiquen al usarlos para resolver nuevas situaciones.

Antes de cerrar este apartado, haremos una breve referencia a la escuela rural involucrada en este trabajo. Se trata de una escuela unitaria, organizada en plurigrado, a la que asisten siete alumnos: tres en 1º, uno en 4º y tres en 5º año.

Tal como mencionamos, la docente a cargo de esta escuela vivió en la zona en su primera infancia y regresa ahora para cumplir con el deseo pendiente de “ir a esta escuela”. A efectos de nuestra indagación, este aspecto es relevante. Su historia familiar en el campo y su conocimiento de la zona y del medio rural la ponen en muy buenas condiciones para reconocer y recuperar los conocimientos matemáticos que podrían circular en las prácticas sociales, familiares, culturales y laborales de esta comunidad. Sumando ahora los que circulan en la casita. Y, a partir de allí, diseñar sus propuestas de enseñanza tendiendo puentes entre esos conocimientos extraescolares y los contenidos que pretende enseñar.

Un aspecto recurrente en las escuelas rurales que es mencionado por la docente se vincula con la variabilidad de la matrícula. Particularmente, y por la ubicación geográfica del distrito, en las escuelas rurales del oeste de la provincia de Buenos Aires es frecuente el ingreso de estudiantes provenientes de otras provincias. Esta característica profundiza el desafío de planificar la enseñanza en términos de continuidad pedagógica para estudiantes que se incorporan desde otras jurisdicciones y que frecuentemente ingresan en diferentes momentos del año.

La matrícula decimos que es golondrina porque siempre va sufriendo durante el año modificaciones. Este año estamos bastante estables, y esas modificaciones o ese cambio de las familias tiene que ver con su trabajo, digamos, en la parte laboral... Estamos en un espacio chico, así que compartimos un montón de cosas. Por ejemplo, compartimos familias ya que en general hay hermanitos en la escuela. (Docente, comunicación personal, 2025)

Un asunto que nos interesa indagar en relación con este fenómeno es cómo impacta en el aula el ingreso de alumnos portadores de experiencias, costumbres y saberes diversos a la comunidad escolar. A su vez, si esos conocimientos son considerados en la planificación de la enseñanza de la matemática y de qué modos.

Durante la entrevista, la docente hizo referencia a una situación de enseñanza en la que apeló al contexto conocido por los alumnos con la intención de involucrarlos en la tarea.

Lo tengo que llevar a lo de ellos, con ejemplos. El otro día estábamos trabajando en situaciones problemáticas. Entonces, uno de los nenes que había faltado bastante, dice: “No, yo no quiero hacer esto, ¿para qué quiero saber yo cómo hacer esta cuenta?”. Pues era un número grande, claro, se le había complicado. Y le digo: Si vos tenés 500 vacas, y sabés que, por cada ternero, para que crezca bien, le tenés que dar 230 gramos de alimento... Le digo: ¿Qué cuenta tenés que hacer? (Docente, comunicación personal, 2025)

Esta intervención supone que la cercanía del contexto extraescolar favorece la implicación de los alumnos, dado que se acerca a su vida cotidiana y a sus intereses. Esta práctica ha sido relevada entre otros autores, por Alliaud y Vezub (2015).

Parte del éxito del trabajo docente parece descansar en estos saberes “pedagógicos-didácticos” y el parámetro para medirlo es: su adecuación a los intereses de los alumnos. La capacidad para afrontar los problemas de aprendizaje, el reconocimiento de sus ideas previas y conocer el mundo en el que viven. (p. 119)

Sobre este esfuerzo docente por contextualizar las situaciones problemáticas en escenas de la vida cotidiana extraescolar nos interesa indagar cuáles son los efectos de este tipo de intervenciones en la clase, en la implicación de los alumnos y en sus aprendizajes según la perspectiva de la docente. Retomamos esta temática en el siguiente apartado.

Contextos en los que se proponen los problemas matemáticos escolares

En este apartado nos interesa reflexionar sobre una práctica muy difundida entre docentes rurales: la adaptación de los contextos en que se presentan los problemas matemáticos que suelen ofrecerse en documentos curriculares o propuestas editoriales para situarlos en las prácticas sociales y culturales propias del ámbito rural. Como anticipamos, el interés por detenernos a reflexionar es genuino. Es decir, nos alejamos de una intención evaluativa o crítica para posicionarnos desde una mirada que intenta capturar las razones que movilizan estas decisiones didácticas y tratar de comprenderlas.

En torno a este asunto, nos preguntamos: ¿Las propuestas curriculares y editoriales contemplan los conocimientos matemáticos que circulan en los ámbitos rurales más allá de la escuela? ¿Cómo lo hacen? Y si no los contemplan, ¿cómo podrían hacerlo? Las orientaciones didácticas disponibles, ¿resultan pertinentes para pensar en la enseñanza y en los aprendizajes matemáticos en las escuelas rurales? ¿Será preciso pensar en situaciones específicas para la enseñanza de la Matemática en la ruralidad? ¿En qué consistirían los ajustes que se consideran necesarios? ¿Cuáles son las razones que llevan a los docentes rurales a adaptar los contextos de los problemas matemáticos para vincularlos con el ámbito rural? ¿En qué consisten esos ajustes? ¿Estas reflexiones se hacen presentes en la formación docente? ¿Qué oportunidades se generan en instancias formativas para el trabajo colaborativo entre docentes rurales, formadores y estudiantes? Dada la amplitud y complejidad que conllevan estos interrogantes y la imposibilidad de abordarlos en estas páginas, compartiremos tan sólo un pequeño recorte del trabajo que venimos realizando.

Para comenzar, apelamos a un intercambio que se produjo durante el proceso de prácticas docentes de estudiantes del Profesorado de Educación Primaria. En este diálogo participaron las estudiantes y la docente rural coformadora, es decir, quien estaba a cargo del aula plurigrado en la que se realizaron las prácticas docentes. La escuela unitaria pertenece a un distrito del sur de la provincia de Buenos Aires^[14]. El grupo estaba integrado por alumnos de 1° a 6° año: seis de 1°, cuatro de 2°, uno de 3°, uno de 4°, dos de 5° y dos de 6°.

Las estudiantes habían incluido el siguiente problema matemático en la planificación de las clases de matemática para segundo ciclo (4°, 5° y 6° años)^[15], vinculadas a la enseñanza de las fracciones.

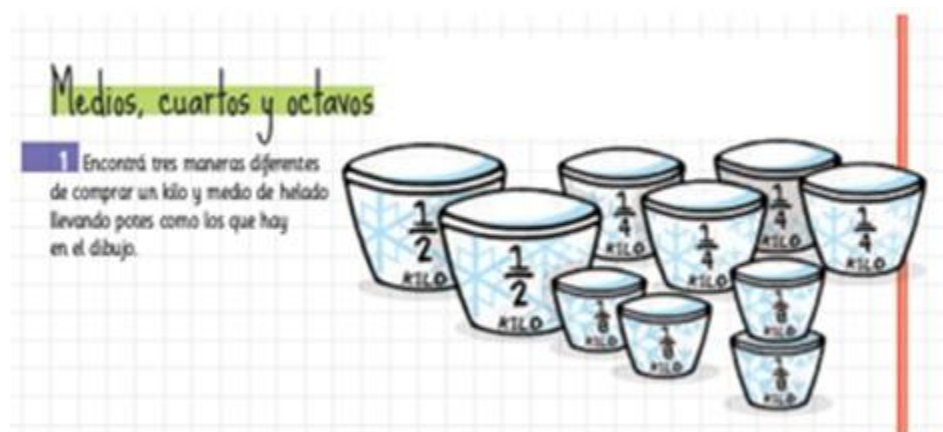


Figura 1. Problema matemático para segundo ciclo

Con la intención de responder a la diversidad de conocimientos presente en el aula, las estudiantes introdujeron una variable didáctica para ofrecer el mismo tipo de problema con distintos niveles de complejidad. Es así que debajo del enunciado original aclararon:

Pero utilizaremos una variable didáctica:

“Encontrá dos maneras diferentes de comprar 4 kilos de helado llevando potes como los que hay en el dibujo”.

La docente coformadora orientó a las estudiantes reemplazar la situación que daba contexto al problema porque, al no haber heladerías en la zona, los niños no tenían oportunidad de participar en experiencias de compras de helado que involucren el uso de fracciones. Esta intervención abrió un debate interesante en el que circularon argumentos a favor y en contra de tal sustitución. Las estudiantes sostenían que era una buena oportunidad para explorar el empleo de las fracciones en un nuevo contexto, mientras que la docente sugirió usar paquetes de yerba de distintos tamaños ($\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, 1, $1 \frac{1}{2}$) porque resultaba familiar para los niños. Las estudiantes accedieron a iniciar la propuesta con paquetes de yerba, sin renunciar completamente a introducir nuevos escenarios más adelante.

Este pequeño ejemplo nos resulta interesante para analizar las tensiones que veníamos mencionando. Desde la perspectiva de la docente, era indispensable que los problemas matemáticos se vinculen con los contextos conocidos, mientras que para las estudiantes era posible apelar a otros distantes. Aunque no estamos en condiciones de afirmarlo, podemos suponer que la orientación ofrecida por la docente se enmarca en una práctica habitual. Es probable que, al introducir ciertas adaptaciones a los enunciados de modo de vincularlos con el contexto familiar, la docente intente recuperar los conocimientos extraescolares construidos por los niños. Esta idea estuvo presente en el foro al que hicimos referencia anteriormente. Traemos aquí la voz de una de las participantes.

Considero de gran relevancia aproximarnos al territorio de la institución escolar y sobre todo al quehacer del entorno familiar, para partir del contexto en el que viven y desde allí incorporar ejemplos y problemas matemáticos que reflejen situaciones cotidianas o tradiciones locales que resulten más atractivas y significantes para los estudiantes rurales. Por ejemplo, utilizar medidas tradicionales o aplicaciones prácticas en la agricultura que permitan conectar los conceptos matemáticos con la vida diaria de los estudiantes. También integrar la Matemática con otras áreas del conocimiento local, como la economía rural o artesanías que permite ver a los estudiantes cómo los conceptos matemáticos son aplicables en diferentes contextos y fortalece su comprensión de los mismos. (Docente, comunicación personal, 2024)

También pudimos documentar estas ideas al realizar un conjunto de entrevistas a docentes rurales en el marco de nuestro proyecto de extensión^[16]. Entre otras intenciones, la entrevista apuntó a conocer las estrategias profesionales que se ponen en juego en el entramado vincular con las comunidades. Al preguntarle a esta docente qué estrategias utilizaba para abordar las necesidades educativas específicas de la comunidad rural en la que trabajaba, expresó lo siguiente:

Siempre tengo en cuenta el contexto en donde estamos situados y los intereses de los alumnos. A la hora de pensar las secuencias de actividades trato de que siempre sean de interés de los alumnos y que les resulten familiares, lógicamente que amplíen sus conocimientos. (Docente, comunicación personal, 2025)

En consonancia con datos relevados por Alliaud y Vezub (2015), en diversas investigaciones que estudian el “saber de la experiencia”, los tres testimonios resaltan la importancia de retomar las particularidades del contexto local de modo de preservar el interés y la significatividad de los conocimientos. Las autoras señalan que

las respuestas que maestros y profesores brindaron en el cuestionario estructurado ante la pregunta acerca de “lo que no pueden dejar de hacer para enseñar mejor”. Las opciones más elegidas fueron: “conocer a los alumnos” y “tener en cuenta el contexto de la comunidad, de la escuela”. El 47% de los docentes escogieron estas respuestas. (p. 121)

Sin embargo, nos preguntamos si será necesario apelar todas las veces a contextos conocidos o familiares para que los contenidos resulten significativos para los estudiantes. Algunos autores señalan algunos riesgos de monopolizar esta opción didáctica.

Sin dudas, evocar esos conocimientos asociados a los contextos cotidianos en los que fueron producidos puede favorecer su reconocimiento como herramientas para resolver los problemas que se presentan ahora en el ámbito escolar. No obstante, cabe preguntarnos cuál es el rol que se le asigna a los contextos extramatemáticos en la enseñanza, en qué medida favorecen los aprendizajes de los contenidos que se pretende enseñar en la escuela, cuáles son los riesgos de plantear problemas matemáticos exclusivamente en contextos cotidianos. Para responder al menos parcialmente a estas preguntas, que siguen abiertas y sobre las que seguimos pensando, recuperamos aportes de distintos autores.

Coincidimos en la importancia de considerar los conocimientos extraescolares de los alumnos en tanto puntos de partida para avanzar en los nuevos aprendizajes que la escuela propone y en la necesidad de tender puentes entre los conocimientos de la comunidad y los contenidos escolares. Sin embargo, nos distanciamos de perspectivas que fundamentan estos vínculos en el interés, la utilidad o la

aplicabilidad que los contenidos escolares pueden tener en la vida cotidiana. Esta idea ha sido discutida, entre otros, por Brousseau (2007), Carraher, Carraher y Schliemann (1991) y Charlot (1986). Estos autores afirman que el sentido matemático no está dado por el contexto en sí, sino por la posibilidad de vincular los problemas matemáticos planteados con los conocimientos que tienen disponibles. Buscamos resaltar la importancia de establecer vínculos entre los conocimientos extraescolares, familiares, locales, y los contenidos matemáticos escolares; asumiendo a los conocimientos matemáticos de la comunidad como puntos de partida para nuevos aprendizajes y no como finalidad de la enseñanza escolar.

Retomamos de Brousseau (2007), el análisis que realiza de algunos fenómenos de la enseñanza. Al referirse a lo que denomina efecto Jourdain, señala:

el deseo de insertar el conocimiento en las actividades familiares puede conducir al profesor a sustituir la problemática verdadera y específica con otra, metafórica o metonímica, por ejemplo, y que no da un sentido correcto a la situación. A menudo, las dos problemáticas están presentes, yuxtapuestas, y el profesor intenta obtener “el mejor” compromiso posible. (p. 77)

En la misma línea, Butlen (1996) analiza el uso de situaciones de lo cotidiano como “motivadoras”.

Estas situaciones, con las que los alumnos tienen cierta familiaridad, usan muchas veces modos de razonamiento no conformes a lo que se espera en una clase de matemáticas. Se puede así instalar un real malentendido y una comunicación absurda entre el profesor y algunos alumnos. (p. 3)

La Teoría de las situaciones didácticas es una referencia clave para analizar estos procesos. Retomamos particularmente la distinción entre conocimientos y saberes ofrecida por Brousseau (2007).

El funcionamiento de los conocimientos es diferente al de los saberes, tanto en las relaciones entre las instituciones como en la actividad aislada de los sujetos. Una noción no tiene las mismas propiedades como conocimiento que como saber, ni funciona del mismo modo como herramienta de indagación, ni da las mismas posibilidades de expresión, ni actúa igual como instrumento de convicción o como argumento y tampoco ha sido aprendida de la misma manera. (pp. 28-29)

Los conocimientos suelen funcionar de manera implícita en las situaciones extraescolares y podrían permanecer en ese estado si no transitaran por fases de institucionalización que favorezcan su explicitación. La escuela puede ser un lugar para recoger esos conocimientos y explicitarlos. Esta operación resulta clave para evitar su desaparición “en la marea de recuerdos cotidianos” (p. 28). Los conocimientos se producen en determinado contexto (escolar o

extraescolar), pero es preciso avanzar en su descontextualización para ser reconocidos como herramientas que podrían recontextualizarse en nuevas situaciones (escolares o extraescolares). Este aporte resulta de gran interés para nuestro análisis, en tanto permite advertir la importancia de colaborar en el proceso de toma de conciencia de los conocimientos que suelen funcionar en acto (Vergnaud, 1990) y podrían pasar inadvertidos para los niños y para sus familias.

Reflexiones finales

PENSAR LO COMÚN COMO UNA GRAN REPRESENTACIÓN DE LO DIVERSO, UNA REPRESENTATIVIDAD JUSTA, DEMOCRÁTICA Y REAL. (PARTICIPANTE DEL FORO)

A partir de las reflexiones que compartimos en estas páginas, e impulsadas por una de las formas de curiosidad propias de este tiempo, nos asomamos a explorar qué podía decirnos la IA sobre la temática que abordamos^[17]. Compartimos parte de la respuesta:

Los problemas matemáticos en la escuela rural deben vincularse al contexto para que sean significativos, abordando temas como la medición de terrenos (superficie de parcelas, rendimientos de cultivos), cálculos de costos (de insumos, transporte, etc.), reparto de mercadería o ganancias de proyectos productivos. Es fundamental que estos problemas reflejen las actividades y experiencias cotidianas de los estudiantes para fomentar la comprensión y el interés, en lugar de utilizar ejercicios que no se relacionan con su realidad. Gemini (Google, 2025, 17 de octubre. Respuesta generada a la consulta “Escuela rural + problemas matemáticos vinculados al contexto” [Interacción con inteligencia artificial])

Se ofrecen incluso algunos ejemplos de problemas matemáticos contextualizados: cálculo de la cantidad de semillas, estimación de cantidad de alimento para ganado, medición y cálculo de perímetros y áreas de campos de cultivo, cálculo de descuentos y precios en productos locales. Y se afirma que “es fundamental adaptar el enfoque de los problemas y las actividades para que sean relevantes para el contexto rural, en lugar de utilizar problemas genéricos”. Sin embargo, a medida que la búsqueda se vuelve más precisa, emergen posturas críticas que señalan los riesgos de circunscribir los problemas a ciertos ámbitos, pues ello puede limitar las posibilidades de acceso al conocimiento. Esta tensión se inscribe en un campo de disputas ya señalado por diversos autores: Brousseau (1994) al analizar los procesos de contextualización y descontextualización del saber escolar, Charlot (1986) y Sadovsky (2005) al advertir sobre las condiciones de producción del saber matemático en el aula.

Las distintas posturas en torno a estas ideas nos invitan a continuar problematizando la temática para avanzar en su desnaturalización y profundizar la reflexión sobre los vínculos entre los conocimientos extraescolares, familiares, locales, y los contenidos matemáticos escolares. Consideramos que tender puentes entre contenidos escolares y conocimientos extraescolares, y recorrerlos en ambas direcciones puede colaborar en la resignificación de las ideas y las prácticas que habitan ambos escenarios; sin embargo, es preciso asumirlos como puntos de partida para nuevos aprendizajes y no como finalidad de la enseñanza.

Desde esta posición, se abren nuevos desafíos para la investigación didáctica que actualizan viejas preguntas sobre la enseñanza de la matemática: ¿Qué conocimientos acerca de los números, las operaciones, la geometría, las medidas y el espacio construyen los niños que viven en zonas rurales en interacción con la cultura local?, ¿en qué medida esos conocimientos son reconocidos por la escuela y son incluidos en las propuestas de enseñanza?, ¿en qué sentido el reconocimiento de esos saberes familiares y culturales, y el lugar que ocupan en las clases de matemática en las escuelas impacta en el arraigo o en el desarraigo en los territorios rurales? O a la inversa, ¿es la intención de colaborar en el arraigo al territorio lo que lleva a los docentes a considerar que es indispensable contextualizar las propuestas de enseñanza en escenarios rurales?, ¿será posible establecer estas relaciones con todos los contenidos escolares?, ¿qué sucede con aquellos contenidos en los que se identifican ciertos límites?, ¿qué piensan los niños/alumnos sobre la matemática (escolar y extraescolar)?

A su vez, más ampliamente nos preguntamos: ¿Qué se recupera al vincularlos: el contexto en sí o los conocimientos matemáticos que allí se usan o producen? Una de las madres del taller manifestó que no es lo mismo medir con un centímetro que usando prácticas ancestrales, ¿se trata de la misma matemática en diferentes contextos o es preciso dar espacio a otras matemáticas que puján por ingresar a las aulas?

Por último, no queremos dejar de señalar el rol central que cumple –o puede cumplir– la formación docente en este proceso. Será preciso brindar oportunidades para que formadores, docentes y futuros docentes problematicen aquellas concepciones que tienden a desconocer o subvalorar los conocimientos propios de las comunidades rurales al oponerlos a los contenidos curriculares propios de la cultura hegemónica; colaborar en la construcción de un posicionamiento cada vez más democrático, en el que se reconozcan los diversos saberes locales; y propiciar el enriquecimiento mutuo entre saberes locales y universales, en un clima de respeto que contribuya a la consolidación de una escuela y una sociedad más justa.

Bibliografía

- Alliaud, A. y Vezub, L. (2015). Los saberes docentes en la mira: una aproximación polifónica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 68(1), 85-104.
- Broitman, C., Escobar, M. y Sancha, I. (2021). La diversidad como ventaja en clases de Matemática de primaria. En M. Castedo, C. Broitman y I. Siede (comps.) *Enseñar en la diversidad: Una investigación en escuelas plurigrado primarias* (pp. 51–95). Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UNLP.
- Brousseau G. (1994): Los diferentes roles del maestro. En C. Parra y I. Saiz (comps.) *Didáctica de la matemática: Aportes y reflexiones* (pp. 66-94). Paidós Educador.
- Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas* (D. Fregona, Trad.). Editorial Zorzal.
- Buitrón, V., Sokolowicz, D., Spindiak, J. y Terigi, F. (2021). *La escuela rural pequeña: Enseñar y aprender en plurigrados y salas multiedad*. Cuadernos del IICE N° 7, Serie Monográfica. Facultad de Filosofía y Letras, UBA.
- Butlen, R. (1996). Saberes profesionales de los profesores de matemáticas: Una aproximación didáctica. En M. Artigue, R. Gras y C. Laborde (eds.) *Investigación en didáctica de la matemática* (pp. 211-228). ICE-Horsori.
- Cademartori, P. y Broitman, C. (2016). Matemáticas escolares y extraescolares: Una mirada de los pobladores rurales de la provincia de Buenos Aires hacia sus propios saberes. En D. Juárez Bolaños (coord.) *Educación rural: Experiencias y propuestas de mejora* (pp. 105-124). Universidad Autónoma de Sinaloa/Red Temática de Investigación de Educación Rural.
- Carraher, T., Carraher, D. y Schliemann, A. (1991). *En la vida diez, en la escuela cero*. Siglo XXI.
- Charlot, B. (1986). *La epistemología implícita en las prácticas de enseñanza de las matemáticas* [Conferencia]. Mimeo.
- Charnay, R. (1994). Aprender por medio de la resolución de problemas. En C. Parra y I. Saiz (comps.) *Didáctica de la matemática: Aportes y reflexiones* (pp. 51-63). Paidós Educador
- Chevallard, Y. (1990). *La transposición didáctica: Del saber sabio al saber enseñado*. Aique.

- _____ (1997). *La transposición didáctica: Del saber sabio al saber enseñado* (2ª ed.). Aique.
- _____ (1999). El análisis de las prácticas docentes en la teoría antropológica de lo didáctico. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 19(2), 221-266.
- Chevallard, Y., Bosch, M. y Gascón, J. (1997). *Estudiar matemáticas: El eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje*. Editorial Horsori.
- Escobar, M. (2021). Matemática en aulas plurigrado: atender a la diversidad desde la planificación. En M. Castedo, C. Broitman y I. Siede (comps.) *Enseñar en la diversidad: Una investigación en escuelas plurigrado primaria*. EDULP.
- Escobar, M., Corsello, M., Nahir Filpe, J. y Gerez, M. A. (2024). Formar docentes para enseñar en contextos de diversidad: Diálogos entre la investigación y la extensión universitaria. *Actualidades Pedagógicas*, 84, 1-22.
- Ferreiro, E. (1986). El cálculo escolar y el cálculo con dinero en situación inflacionaria. En *Proceso de alfabetización. La alfabetización en proceso*. Centro Editor de América Latina.
- Grimaldi, V. (2007). Aspectos humanos de una ciencia exacta. Una mirada a la historia de la Matemática en busca de pistas sobre su naturaleza. En Broitman, C. (comp.) *Enseñar Matemática. Nivel Inicial y Primario I* (pp. 23-34). 12ntes.
- Méndez, N. (2024). *El plurigrado como móvil de prácticas transformadoras en la Formación Docente. Experiencia en el marco del Ateneo de Matemática del Profesorado de Educación Primaria* (Trabajo final integrador). Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UNLP.
- Padilla Carrillo, E. I. y Solares-Rojas, A. (2023). Conocimientos matemáticos de menores trabajadores: una mirada a través de la proporcionalidad y la pepena. En D. V. Solares Pineda y K. Hess Zimmermann (coords.) *Aprendizaje y contexto. La lengua y las matemáticas en la educación básica* (pp. 405-439). Universidad Autónoma de Querétaro.
- Sadovsky, P. (2005). *Enseñar Matemática hoy. Miradas, sentidos y desafíos*. Editorial Zorzal.
- Santos, L. (2009). El nuevo programa. Miradas desde la escuela rural. *Quehacer Educativo*, (93), 55-76. FUM-TEP.
- Solares-Pineda, D. (2012). Conocimientos matemáticos en situaciones extraescolares. Análisis de un caso en el contexto de los niños y niñas

- jornaleros migrantes. *Educación Matemática*, 24(1), 5–33. Grupo Santillana.
- _____ (2013). Escrituras numéricas y cálculo en un campo de cultivo. El caso de los alumnos jornaleros agrícolas migrantes. *XII Congreso Nacional de Investigación Educativa*, COMIE.
- Valero, P. (2004). *Consideraciones sobre el contexto y la educación matemática para la democracia*. Universidad de Aalborg.
- Vergnaud, G. (1990). La teoría de los campos conceptuales. En G. Salinas (Comp.), *Aprendizaje y desarrollo: psicología cognitiva y educación* (pp. 83–104). Paidós.
- Záttera, O. (2015). *Enseñar y aprender en el campo. Reflexiones sobre el sistema educativo en el ámbito rural*. Facultad de Ciencias Sociales, Editorial UNLZ.
- _____ (2020, 19 de junio). *Tensiones entre lo común y lo diverso. Aportes de la Educación Rural a la Agenda de la formación* [Video]. Facebook. Enlace no disponible.

Notas

- [1] Artículo recibido el 31/10/2025, aceptado el 11/03/2026.
- [2] Miembro de la RIER. Contacto: moienero10@gmail.com.
Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6623-9012>
- [3] FaHCE/UNLP. Contacto: nazarena.mendez2022@gmail.com.
Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-3762-7758>
- [4] FaHCE/UNLP. Contacto: elenacardoso76@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0009-0002-3339-0044>
- [5] Una descripción detallada de este recorrido puede leerse en Escobar, M. et al. (2024).
- [6] El proyecto de extensión de la FaHCE-UNLP puede consultarse en este enlace: <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/library?a=d&c=extension&d=Jpx411>
- [7] En adelante, para la escritura, optamos por la utilización del género gramatical masculino como genérico, con una pretensión de alternancia y para facilitar la lectura, sin que ello pretenda ignorar o invisibilizar la existencia de otras identidades.
- [8] Se trata de un seminario optativo de la Especialización en la Enseñanza de la Matemática para el Nivel Inicial y el Nivel Primario (FaHCE-UNLP). Es importante señalar que el foro se planteó al iniciar el seminario y que algunas de las ideas vertidas en este espacio fueron problematizadas al avanzar en su desarrollo.

- [9] El conversatorio: Instituto Superior Docente y Técnica 9-001 de Mendoza (2020, 19 de junio). Tensiones entre lo común y lo diverso. Aportes de la Educación Rural a la Agenda de la formación [Publicación en Facebook]. Facebook. https://www.facebook.com/story.php?story_fbid=6564674118778
- [10] Agradecemos a Norma Verzini, Daniela Baldiviezo, Silvana Mercado, María del Valle Arnáez y María Isabel Benigni por autorizarnos a compartir sus aportes en el foro.
- [11] Nos referimos al trabajo final integrador de Elena Cardoso en el marco de la Especialización en la Enseñanza de la Matemática para el Nivel Inicial y el Nivel Primario (FaHCE-UNLP).
- [12] Las entrevistas se realizaron con autorización explícita de los entrevistados y se registraron mediante grabaciones.
- [13] Este festejo también es denominando Día de las Niñeces o Día de las Infancias. Decidimos respetar el modo en que lo denomina esta comunidad.
- [14] Agradecemos a los estudiantes del Profesorado de Educación Primaria del ISFDyT N°25 de Patagones cohortes 2023-2025, quienes participaron del proyecto de extensión “La Educación Rural, una mirada desde la formación docente”. Del mismo modo, a las docentes de escuelas rurales del distrito que reciben y orientan a estudiantes para el desarrollo de su práctica docente y a los niños que asisten a dichas escuelas y hacen posible el desarrollo de las propuestas de enseñanza.
- [15] El problema matemático forma parte del libro *Explorar en Matemática 5* (Broitman et al., 2012, p. 68, Editorial Santillana).
- [16] Nos referimos al trabajo realizado por Fiorella Gandini y Rufina Bonadeo, dos integrantes del proyecto de extensión “La educación rural, una mirada desde la formación docente”, cuyo análisis fue presentado en el III Congreso Internacional de Ciencias Humanas organizado por la Universidad Nacional de San Martín en 2024. La ponencia se titula: “Hacer comunidad: docencia, escuela y territorio rural”.
- [17] En una primera instancia, la consulta realizada arrojó resultados generales que responden directamente al planteo inicial. Sin embargo, a medida que los prompts se van ajustando y adquieren mayor precisión, comienzan a circular advertencias que señalan que ciertas perspectivas o enfoques resultan críticos en relación con la temática. Este comportamiento introduce matices que reparan sobre

posibles limitaciones, sesgos o controversias vinculadas. Estos resultados nos permiten inferir que es un asunto en disputa. Microsoft Copilot (2026, 23 de febrero). Respuesta generada a la consulta “indagar qué propuestas o perspectivas circulan al consultar a la inteligencia artificial sobre la adaptación de los problemas matemáticos al contexto rural cuando se trata de enseñar matemática en ese ámbito” [Interacción con inteligencia artificial]. Gemini (Google, 2026, 23 de febrero). Respuesta generada a la consulta “¿Qué posición toma la comunidad académica especializada en la temática respecto de la adaptación de los problemas al contexto como una condición necesaria para aprender?” [Interacción con inteligencia artificial].

AmeliCA

Disponible en:

<https://portal.amelica.org/ameli/ameli/journal/476/4765628006/4765628006.pdf>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en portal.amelica.org

AmeliCA

Ciencia Abierta para el Bien Común

Mónica Escobar, Nazarena Méndez, Elena Cardoso
Rupturas y continuidades entre los contenidos escolares y los conocimientos matemáticos extraescolares en comunidades rurales

Breaks and continuities between school content and out-of-school mathematical learning in rural communities

De Prácticas y Discursos. Cuadernos de Ciencias Sociales
vol. 15, núm. 25, 2026

Universidad Nacional del Nordeste, Argentina
depracticasydiscursos.ces@unne.edu.ar

ISSN-E: 2250-6942

DOI: <https://doi.org/10.30972/dpd.15259316>