

"Pensar con otrxs": interacciones entre pares en clases de matemática en el plurigrado rural

SOKOLOWICZ, Dana / CONICET – IICE – UBA - dana_soko@hotmail.com

Eje: Construcción de conocimientos y saberes - Tipo de trabajo: ponencia

^a Palabras clave: Interacciones entre pares - aprendizaje - sistema de numeración – plurigrado

> **Resumen**

Este trabajo analiza los aprendizajes infantiles respecto de las interacciones con sus pares en las clases de matemática buscando aportar conocimiento al problema pedagógico-didáctico que plantean las secciones múltiples rurales.

Se desarrolló un estudio de casos a través de una metodología de investigación colaborativa entre maestrxs e investigadorxs, tomando aportes de la investigación formativa. Con un enfoque situacional al respecto del aprendizaje escolar, se construyeron propuestas de enseñanza que modificaron las condiciones didácticas usuales de los plurigrados, ubicando en el centro de la actividad compartida la promoción de las interacciones entre pares de distintos grados a propósito del objeto de conocimiento en cuestión (sistema de numeración).

Los resultados encontrados permiten sostener que el aprendizaje de la interacción con otrxs sobre un contenido escolar requiere de la participación sostenida en situaciones de enseñanza que la tomen como objeto en sí misma. Dichas propuestas didácticas deben considerar simultáneamente el tipo de actividades matemáticas involucradas, las características del SN y las intervenciones docentes.

> **Presentación**

Esta ponencia presenta una selección del análisis efectuado para la tesis de maestría de la autora¹ que a su vez se inscribe en un proyecto de investigación UBACyT² que indaga los aprendizajes numéricos de niñxs de primer ciclo de escuelas primarias rurales con plurigrado. Este trabajo examina específicamente los aprendizajes infantiles respecto de las interacciones con sus pares en las clases de matemática.

¹ *Aprendizajes numéricos e interacciones entre pares* (en curso). Maestría en Psicología Educacional, UBA. Para su desarrollo se ha contado con Beca de Maestría UBACyT.

² Proyecto UBACyT 20020130100491BA (2014-2017) durante el cual se realizó el trabajo de campo y Proyecto UBACyT 20020170100004BA (2018-2022, en curso) durante el cual se continuó el análisis de los datos obtenidos. Ambos radicados en el IICE y dirigidos por la Dra. Flavia Terigi.

Las particulares condiciones de escolarización que establecen los plurigrados rurales -o secciones múltiples-, en los cuales unx solx docente es responsable de la enseñanza simultánea a niñxs de distintos grados, plantean la necesidad de considerarlos como contextos productivos de formas específicas de enseñanza y de aprendizaje. La falta de formación docente y de propuestas de enseñanza para el trabajo en estas secciones pone de manifiesto un problema pedagógico-didáctico. El modelo pedagógico de la escuela primaria graduada se extendió al contexto rural y llegó a constituir el modo de entender *qué debe ser un aula* sin considerar el modelo organizacional específico de este contexto³ (Ezpeleta, 1997; Terigi, 2008; Juárez, 2011, 2017). Distintas investigaciones acuerdan en concluir que no hay un modelo pedagógico producido para este tipo de contexto didáctico.

Adscribimos a los enfoques que conciben a los procesos de aprendizaje como prácticas situadas (Baquero, 2002), por lo cual las condiciones de escolarización y los procesos de enseñanza forman parte de la definición de la situación y deben ser considerados al momento de analizar esta problemática.

A su vez, numerosos estudios señalan que los plurigrados presentan condiciones potentes para ser aprovechadas en beneficio de los aprendizajes: manejo no graduado del conocimiento, los agrupamientos flexibles y las interacciones entre pares asimétricos (Santos, 2006; Arteaga 2022). Por ello nos propusimos diseñar colaborativamente con maestras rurales, una secuencia didáctica que considerara las características mencionadas en beneficio de los aprendizajes infantiles.

El trabajo que aquí se presenta analiza procesos de construcción de conocimiento tuvieron lugar a lo largo de una secuencia didáctica sobre el sistema de numeración (en adelante, SN) que fue diseñada *desde y para* el plurigrado.

› **Metodología**

La investigación desarrollada consistió en estudio de caso cualitativo e instrumental con un diseño flexible (Vasilachis, 2006; Stake, 2012).

El estudio se propuso contribuir a la producción de conocimientos acerca del aprendizaje y la enseñanza en las secciones múltiples, buscando realizar aportes a la elaboración de una matriz teórica mínima (Santos, 2011) sobre las situaciones educativas en este contexto específico. Por ello, el estudio realizado se inscribe dentro la investigación formativa (Reigeluth y Frick, 2000).

³ Terigi (2008) realiza una distinción entre modelo organizacional y modelo pedagógico. El primero refiere a la clase de restricciones que están determinadas por la organización escolar y que quien enseña encuentra predefinidas; por ejemplo, que las aulas sean graduadas, que lxs alumnxs se agrupen por edad, etc. El modelo pedagógico es entendido como una producción específica en respuesta a la pregunta sobre cómo promover los aprendizajes de un número de alumnxs agrupados bajo ciertas condiciones organizacionales.

A su vez, en tanto la producción didáctica teórica es insuficiente para dar respuesta al problema de la enseñanza en las secciones múltiples, y en tanto los saberes y prácticas docentes son fundamentales en los aprendizajes posibles para sus estudiantes, se ha desarrollado una metodología de trabajo colaborativa entre docentes e investigadores, para el diseño, implementación y análisis de la secuencia didáctica (Sokolowicz, 2021; Sokolowicz, Spindiak, Buitron, 2018).

El estudio tuvo lugar durante 2016, en un partido de la Provincia de Buenos Aires. Se trabajó en una escuela primaria rural multigrado, en una sección escolar que nucleaba al primer ciclo (1°, 2° y 3° grados).

Como se anticipó, la secuencia didáctica diseñada buscó considerar las condiciones organizacionales del plurigrado para promover aprendizajes infantiles. Esto requirió modificar algunas de las condiciones didácticas de las prácticas habituales, entre las que pueden mencionarse la ausencia de actividades que apunten a la producción de argumentaciones matemáticas, la fuerte segmentación del rango numérico trabajado en cada grado (lo cual implicó revisar la selección de contenidos curriculares), la escasez de actividades grupales. Por el contrario, las actividades que hemos elaborado tuvieron como propósito la promoción de las interacciones entre pares de distintos grados escolares a propósito del objeto de conocimiento SN, para lo cual se buscó elaborar propuestas que permitieran que todos los niños participaran de una misma actividad. A su vez, otra de las características de las actividades consistió en centrar el trabajo matemático en la reflexión acerca de los principios multiplicativos que organizan nuestro sistema, dado que son los conocimientos más complejos que los niños deben construir a lo largo del primer ciclo de la escuela primaria (Lerner, 2005).

El desarrollo de la secuencia didáctica tuvo una duración de dos meses y consistió en doce clases, de aproximadamente dos horas de duración cada una. Se organizó principalmente en torno a dos propuestas lúdicas que focalizaron el trabajo en la identificación y formulación de las regularidades del sistema, y en el avance en la comprensión de los principios multiplicativos que explican el funcionamiento de dichas regularidades. La primera parte se organizó a partir del juego “Averiguar el Número” -en el cual una pareja debía pensar un número y otra pareja debía hacerle preguntas para averiguar cuál era-, y la segunda se apoyó en “El Juego del Cajero” -que involucraba el intercambio monetario ficcional y el trabajo con diversos modos de representación escrita (números, dibujos, cuadros, etc.)-.

Los análisis se han efectuado a partir de la confección de registros de las clases. Dichos registros unifican las transcripciones de tres grabaciones de audio⁴ junto con las notas de observación (entre dos y cuatro

⁴ La docente contaba con un micrófono corbatero que permitió registrar exclusivamente todas sus intervenciones y movimientos a través de los distintos grupos de alumnos. Asimismo, otros dos grabadores permanecían en las mesas de trabajo. En los momentos generales captaban las conversaciones en voz baja de los distintos estudiantes en distintos sectores de la mesa. En los momentos de juego en pequeños grupos, cada uno registraba los intercambios específicos de ese grupo.

observadoras). A su vez, se incorporan fotografías de los escritos en el pizarrón y de las producciones elaboradas en los cuadernos individuales y en los subgrupos de trabajo. Se han seleccionado cuatro clases, dos correspondientes a la primera parte de la secuencia (clases 3 y 4) y dos a la segunda (clases 6 y 9).

Para realizar el análisis se ha segmentado cada uno de esos registros. Siguiendo a Sánchez, García, Rosales, de Sixte, R. y Castellano (2008), en las clases escolares las interacciones (acciones, gestos, diálogos) suceden de manera ininterrumpida, en un flujo constante. Para poder volver inteligibles esos intercambios y poder dar cuenta de lo que allí sucede, se vuelve necesario confeccionar segmentos que sean más manejables en términos analíticos. Estos segmentos son “cortes” elaborados teóricamente, que responden a distintos criterios; en nuestro caso se consideraron las preguntas que guiaron el estudio, lo cual permitió identificar, a lo largo de cada clase, distintos episodios de intercambios. Entre los criterios empleados, puede mencionarse la combinación de los siguientes: agrupamiento de alumnxs, tipo de propuesta, foco en distintos grupos. El esquema de análisis es de elaboración propia y ha sido construido en un proceso de ida y vuelta entre los datos y las elaboraciones teóricas. Se han tomado como base aportes de perspectivas teóricas sobre la comunicación en el aula (Sánchez y Rosales, 2005; Coll, Onrubia y Mauri, 2008), y de estudios sobre las interacciones en clase de matemática (Cobb, Yackel y Wood, 1992).

Asimismo, tal como se señaló, concebimos a las situaciones de aprendizaje como situaciones de interacción social, comunicativa, a propósito de un objeto de conocimiento específico (el SN), y se buscó analizar las interacciones que se suscitan entre alumnxs de distintos grados escolares en cuanto a los conocimientos numéricos puestos en circulación durante las clases. Por ello también consideramos los aportes teórico-metodológicos de Cobb, Yackel y Wood (1992) quienes sostienen que las interacciones sociales no pueden ser interpretadas como secuencias lineales de causa-efecto, en las cuales una intervención provoca la siguiente y esta, a su vez, la que le sigue y así sucesivamente. Por el contrario, proponen la idea de circularidad, según la cual lxs sujetxs están continuamente intentado ajustar y orientar sus acciones con las de lxs otrxs, en un proceso de influencia e interdependencia mutua. Siguiendo esta línea, consideramos que la definición de la situación no se da exclusivamente en un momento específico de la clase, o en una secuencia de intercambios puntual (por ejemplo, al momento de dictar la consigna únicamente), sino que constantemente, a través de las interacciones sociales (entre pares y con la docente), se va construyendo, ajustando y redefiniendo.

Por último, cabe mencionar otro aspecto metodológico, para realizar el análisis detallado del acontecer de cada clase, se han revisado los registros identificando en cada segmento (y en cada episodio, cuando correspondiera) cuáles eran los referentes principales de las conversaciones. Esto permitió identificar cuáles fueron los núcleos centrales de cada clase, segmento y episodio. ¿Qué se está discutiendo en cada momento? ¿Cuáles son los problemas que están abordando lxs participantes? ¿Cuáles son los contenidos

matemáticos en juego? ¿Cuáles son los objetos de aprendizaje en cada instancia? De este modo, fue posible reconocer los distintos contenidos, problemas, temáticas que “hilaban” el recorrido de aprendizaje del grupo, tanto en una misma clase, como a lo largo de las distintas clases. A su vez se puso en relación el contenido de las conversaciones con las acciones no verbales llevadas adelante por la docente y por lxs niñxs. Una síntesis de este análisis fue elaborada en forma de cuadros que muestran organizadamente los temas de los intercambios, el tipo de interacción (entre pares o mediado por la docente) y observaciones destacadas (que indican los asuntos más relevantes y particulares de cada segmento).

➤ ***Pensar con otrxs: intervenciones docentes y estrategias infantiles***

En esta ponencia tomamos como objeto de análisis el trabajar con otrxs, desde la perspectiva de las interacciones entre pares y en relación con las intervenciones docentes. A tal efecto se han analizado los registros de las clases a partir de las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las intervenciones docentes a propósito del trabajar con otrxs?
2. ¿Cuáles son las estrategias desplegadas por lxs niñxs para resolver el “ponerse de acuerdo”?
3. ¿Cuál es el tipo de tarea matemática a propósito de la cual se solicita el trabajo conjunto?

Teniendo en cuenta estos tres ejes, se presenta a continuación una síntesis de los resultados encontrados:

Dimensiones	Categorías
1. Intervenciones docentes ⁵	A. En la consigna (grupo total) B. En los subgrupos (resolviendo conflictos entre pares, ajustando la consigna de trabajo) C. En el cierre-puesta en común (grupo total)
2. Estrategias infantiles para “ponerse de acuerdo”	A. No se ponen de acuerdo y se pelean o discuten B. No se ponen de acuerdo y se resuelve en forma individual C. El intercambio consiste en que unx propone y lx otrx asiente (sin discutir ni argumentar) D. Distribución de la tarea o roles.
3. Tareas matemáticas a propósito de las cuales se solicita el trabajo conjunto	Poner en juego relaciones entre NH/NE, explorar las relaciones numéricas, elegir un número, elaborar

⁵ A los efectos de esta ponencia, se han seleccionado únicamente las intervenciones docentes que contienen menciones explícitas al asunto de “trabajar con otrxs”. La categorización se construyó a partir de esos referentes empíricos.

	una pregunta, organizarse para saber cuánto dinero hay, componer una cantidad usando billetes.
--	--

En el primer punto se consideran aquellas intervenciones de lxs docentes referidas al trabajo grupal explícitamente. Es decir, dentro de este grupo se incluyen aquellos intercambios que toman el “ponerse de acuerdo” o el “trabajar con otrxs” como referente de la conversación. Aquí hemos encontrado intervenciones dirigidas hacia el grupo total, durante los momentos plenarios de la clase, tanto al inicio (al explicar la consigna del trabajo) como en el final de la clase o actividad, durante la puesta en común de la misma. A su vez, también hemos encontrado intervenciones referidas al trabajo con otrxs dirigidas específicamente a un subgrupo de trabajo. Estas tienen lugar *durante* el momento de juego o trabajo en pequeños grupos, cuando la docente se acerca hacia un grupo de niñxs para resolver los conflictos que se han suscitado entre pares y/o para repetir y precisar la consigna de trabajo compartido.

Respecto del segundo punto se han relevado cuáles son las estrategias desarrolladas por lxs niñxs para dar respuesta a la consigna de trabajo referida al ponerse de acuerdo y a la resolución conjunta de una actividad. Consideramos aquí todos los intentos por resolver esta tarea, incluyendo aquellos “no exitosos”. A este respecto hemos encontrado que en ocasiones lxs niñxs no logran ponerse de acuerdo y se pelean o discuten; en otras ocasiones no se ponen de acuerdo y resuelven la actividad en forma individual (incluso si eso implica no responder adecuadamente a la consigna de “trabajar con otrxs”, “que participen todxs” o bien modificar la consigna inicial dada por la docente, de forma tal que pueda ser resuelta individualmente). Otra de las estrategias de interacción entre pares que hemos encontrado es que lxs niñxs logran trabajar conjuntamente y ponerse de acuerdo para resolver la tarea solicitada a través de intercambios que consisten en que unx propone una respuesta y lx otrx la acepta. La diferencia con las categorías anteriores radica en que aquí sí se produce un diálogo entre pares y verbalmente logran llegar a un acuerdo, sin discusión acerca del mismo. En este sentido se asemeja al tipo de intercambio que Mercer (1997) describe bajo el nombre de conversación acumulativa. Por último, en las clases observadas, hemos encontrado que en otras ocasiones lxs niñxs proceden a resolver de forma colaborativa las tareas pedidas a través de la distribución de los roles o tareas al interior del grupo. En este sentido, logran organizarse autónomamente para cumplir la consigna (tanto el aspecto matemático como el referido al trabajo grupal). Para hacerlo, se reparten las tareas requeridas. En ocasiones, hay una primera distribución de la resolución en forma individual y luego se verifica lo resuelto por cada integrante de forma colectiva, por todxs lxs integrantes del grupo. En este sentido, tanto en la categoría C como en la D se asume la tarea (o aspectos de ella) en forma compartida. Sin embargo, consideramos que los intercambios producidos en los episodios referidos con D, adquieren otro nivel de profundidad en relación con el pensar juntxs y con el tratamiento del contenido en cuestión. Mientras que en C es unx de lxs dos estudiantes quien propone y

realiza el procedimiento a seguir, en D, por el contrario, son lxs dos (o tres) participantes quienes aportan estrategias, comentarios, objeciones y revisiones de los procedimientos puestos en juego para resolver.

El tercer eje que hemos indagado se refiere a la caracterización del tipo de actividad matemática a propósito de la cual se solicita la colaboración. Es decir, al respecto de qué asunto deben ponerse de acuerdo al interior del grupo. Encontramos que el tipo de tarea solicitada tiene relación con las estrategias desplegadas para ponerse de acuerdo. Por ejemplo, la consigna de “elegir un número”, que involucra las relaciones entre numeración hablada y numeración escrita, habilita ciertos intercambios quizás menos elaborados a propósito de la numeración que los intercambios necesarios para cumplir la consigna de “explicar cómo se alcanzó un resultado”. Esta última puede involucrar distintas estrategias matemáticas como el conteo o el cálculo, y requiere, a su vez, el reconocimiento explícito de los procedimientos empleados, su formulación y la posterior expresión por escrito de los mismos. Incluimos a continuación un listado de las tareas matemáticas solicitadas a lxs alumnx durante las clases para ser resueltas en forma grupal o en duplas: elaborar preguntas para averiguar un número desconocido (orientadas a poner en juego las relaciones del SN); elegir un número para que el otro equipo lo adivine; componer una cantidad (con billetes); cuantificar (averiguar cuánto hay en una colección de elementos); leer una notación numérica; producir una notación numérica; explicar cómo pensaron a través de distintas representaciones (escritura, dibujos, cálculos)⁶; entre otras. Cabe señalar que estas respuestas (a diferencia de las encontradas en las dimensiones 1 y 2) no son mutuamente excluyentes. Por el contrario, en numerosas ocasiones se presentan juntas.

› ***Pensar con otrxs a propósito de un problema matemático: un ejemplo***

Además de las intervenciones verbales explícitas acerca del problema de pensar con otrxs, resulta de suma relevancia analizar aquellos episodios en los cuales encontramos que lxs alumnx ponen en juego diversas estrategias para resolver la tarea pedida, sin que el trabajo colaborativo se constituya en tema de conversación.

A continuación presentamos un episodio de la segunda mitad de la secuencia didáctica, perteneciente a la clase 9. Esta fue la cuarta clase que lxs niñxs trabajaron con situaciones vinculadas al contexto del dinero, con distintas variantes. Las secuencias de intercambio que se analizan a continuación sucedieron durante

⁶ Se incluye la escritura dentro de los tipos de actividades matemáticas. Escribir en esta disciplina adquiere una especificidad particular, que también es objeto de aprendizaje y de enseñanza. Escribir y argumentar en matemática puede hacerse, por ejemplo, a través de palabras o escrituras de cálculos numéricos. En este contenido convergen conocimientos propios del sistema de escritura y referidos a la práctica de escritura y también al sistema de numeración y a las formas específicas de explicar en el área (por ejemplo para comunicar a otrxs “cómo te diste cuenta” de tal o cual resultado o estrategia).

En este episodio, las estrategias para ponerse de acuerdo al interior del grupo y trabajar con otrxs no son un tema de conversación sino que se pone en juego al resolver la tarea matemática en forma colaborativa. Como se observa, es un intercambio totalmente autorregulado entre pares, es decir, no hay intervenciones docentes durante el trabajo en este subgrupo. Respecto de la organización a propósito de la tarea, se distribuyeron los billetes y monedas entre las tres integrantes para efectuar el conteo. La niña de 1° pidió contar las monedas. Sus compañeras contaron respectivamente los billetes de \$100 y los de \$10. Sin embargo, después de un conteo inicial individual, las tres revisaron colectivamente los procedimientos y resultados alcanzados por cada una de ellas. Las tres niñas iban siguiendo atentamente lo que hacían las tres, más allá de quién manipulaba del material. Respecto de la expresión por escrito, esta tarea sí es asumida en forma individual por Azul, en forma implícita, ya que no hubo intercambios que organizaran quién escribiría ni qué/cómo lo haría.

Respecto de las estrategias empleadas para contar y para controlar lo contado, encontramos que las niñas pusieron en juego diversos procedimientos, que interesan ser analizados considerando el *interjuego entre lo colectivo y lo individual*.

Para los billetes de \$10 encontramos dos modos diferentes. Azul cuenta la cantidad de billetes y luego lo multiplica por 10 (aunque no lo expresa de ese modo, queda implícito en la operación que realiza al decir 1, 2, 3...6, y llegar a 60). Blanca, por su parte, está pensando en el conteo de 10 en 10 y la corrige. Azul acepta la propuesta y cuentan juntas hasta 60.

Para las monedas de 1\$, Anabela cuenta de a 1 y Azul, al revisar lo ya contado, cuenta de 2 en 2. Anabela está atenta a lo que realiza su compañera, no comprende la estrategia de Azul y se anima a corregirla (a su compañera más grande).

A partir del análisis de estos intercambios, es posible sostener que apropiarse de las estrategias de unx compañerx no es una tarea fácil ni evidente. Por el contrario, lleva un tiempo y requiere de intercambios específicos, que puedan problematizar los distintos procedimientos y explicitar las relaciones entre ellos. En este episodio, este tipo de interacciones aun no tienen lugar. Al focalizar en los procesos de aprendizaje individuales, destacamos que Azul no termina de estar segura de que hay 7 monedas hasta que no las cuenta ella en forma individual una por una, nuevamente. Tampoco le convence que haya \$60 en los billetes de \$10, a pesar de haber aceptado la estrategia propuesta por Blanca (contar de 10 en 10), luego ella, bajito, para sí misma, cuenta hasta 6 y anota los 6 de 10. Anabela tampoco termina de entender la estrategia de avanzar en la serie de 2 en 2, y sus compañeras no se detienen a explicársela, o bien porque no notaron qué es lo que Ana no entendía o bien porque ya estaban concentradas registrando en el papel lo realizado. Desde esta perspectiva, observamos desafíos de aprendizaje que todavía quedan por construir.

Por último, respecto de los contenidos matemáticos involucrados en la propuesta, señalamos que converge una diversidad de tareas matemáticas, de distinto nivel de complejidad. Es decir, al reflexionar acerca del tipo de tarea matemática a propósito de la cual se solicita la colaboración, interesa distinguir tres tipos de problemas diferentes requeridos por la resolución de esta actividad: cuantificación (cómo contar una cantidad dada y designar un número que represente el total de la colección), producción de notaciones numéricas (cómo anotar el número total), expresión por escrito de las estrategias empleadas para cuantificar (cómo explicar por escrito los procedimientos).

En el episodio seleccionado, las niñas logran pensar juntas sobre una misma tarea, cada una aproximándose desde lo que conoce y lo que interpreta. Estos conocimientos se ponen en juego para la resolución colectiva, permitiendo que todas participen y que cada una pueda avanzar en la conceptualización de aspectos diferentes del objeto (SN) y de los quehaceres matemáticos. En este sentido, encontramos que este tipo de actividades así propuestas, resultan potentes para habilitar este tipo de intercambios.

› ***Reflexiones finales***

A modo de reflexiones finales, cabe señalar que al inicio de la secuencia (clases 3 y 4) fueron mucho más frecuentes los intercambios que tomaban el tema del “trabajar con otrxs” como referente explícito de la conversación. A medida que avanzó la secuencia (clases 6 y 9) esto disminuyó en gran medida. Ello puede ser leído como un indicio de avance en los aprendizajes. Por ejemplo, la organización de los grupos para jugar, contar o asignarse los roles a desempeñar cada vez fue requiriendo menos discusión por parte de lxs niñxs. Inicialmente era necesario una mayor intervención docente, pero luego se desarrolló en forma autónoma por lxs estudiantes. Por supuesto, esto no sucedió de un momento al otro. Como se mencionó previamente, encontramos pequeños indicios de estos aprendizajes, por ejemplo desde el cambio en los tonos de voz para consultarle al otrx antes de compartirlo con el resto del grupo, hasta poder intercambiar acerca de qué estrategia convenía utilizar en determinada situación.

La secuencia desarrollada ha resultado fructífera para identificar qué tipo de interacciones son posibles de generar, bajo ciertas condiciones didácticas, y examinar dichas condiciones.

En este sentido, encontramos que el pensar con otrxs no constituye una práctica habitual dentro de las escuelas. Es decir, no basta con proponer una actividad en la que lxs niñxs “trabajen en grupo” para que efectivamente allí tengan lugar interacciones que promuevan aprendizajes.

Para ello, mencionamos algunas de las condiciones didácticas generadas por la propuesta bajo análisis. En primer lugar, aprender a pensar con otrxs requiere de la participación en situaciones de enseñanza sistemáticas y sostenidas que lo tomen como asunto de enseñanza explícito. Asimismo, estas situaciones

deben requerir la puesta en juego de dichos modos de interacción para la resolución de la tarea. En parte, depende del tipo de tarea solicitada los intercambios que son posibles de generar. Esto implica que el interactuar y trabajar con otros debe formar parte de la planificación y elaboración del proyecto de enseñanza. En este sentido, cabe retomar algunos hallazgos en relación con las intervenciones docentes. Encontramos que no todas han resultado productivas del mismo modo (ni en los distintos momentos de la secuencia ni en los distintos momentos de una misma clase). Es de destacar el interjuego entre tomar este asunto como un objeto en sí mismo, y también “ir mostrando” cómo se hace, a propósito de un contenido matemático en una actividad dada. Llevar adelante interacciones entre pares a propósito de un objeto de conocimiento forma parte del *hacer matemática*, que requirió ser explicitado y reflexionar colectivamente sobre ello.

Sostenemos que no se aprende a interactuar “en el vacío”, sino en situaciones específicas, a propósito de tareas específicas y de cierto objeto de conocimiento. Quizás podría plantearse el interrogante de si hay algunos aspectos de este modo de interacción que podrían ser comunes al aprendizaje de otros objetos, aunque ello requiere de una investigación específica. En términos de nuestro propio objeto (SN) encontramos que es posible promover el aprendizaje de ciertos modos de argumentación ante los otros y de explicación que son propios de la disciplina matemática.

En concordancia con el planteo epistemológico de la investigación entendemos el pensar con otros en forma situada, no como una capacidad o habilidad generalizable sin más hacia distintos objetos. Tampoco como un atributo individual del sujeto sino como un proceso que requiere ser construido, siempre con otros, atravesado y promovido por la participación sostenida de prácticas sociales que lo promuevan. Retomando el foco sobre las intervenciones docentes, sostenemos que se enseña no solo el contenido en sí sino una forma de interactuar y actuar sobre dicho contenido, y también de interacción con los otros a propósito de la tarea.

Respecto del problema pedagógico didáctico del plurigrado, otra condición de la propuesta de enseñanza que resultó clave fue la participación conjunta de niños de distintos grados en una *misma* actividad. Sin embargo, la tarea en sí misma tampoco asegura el aprendizaje ni desarrollo de la interacción entre pares. A partir del análisis de las situaciones, identificamos tres dimensiones que están interrelacionadas: las intervenciones docentes, las estrategias de los niños y el tipo de tareas pedidas. Incluir todo ello dentro de la planificación didáctica, poder anticipar modos de gestión de la clase y de intervención ante posibles respuestas infantiles resulta clave para pensar propuestas para el plurigrado.

El trabajo con proyectos de enseñanza que contemplen situaciones que requieran ser resueltas a través de la interacción con otros, que permitan la participación conjunta de niños de distintos grados a propósito de un mismo contenido pero aprendiendo aspectos diferentes, y que la interacción en sí misma sea objeto de

reflexión explícita, se presenta como condición necesaria para poder explotar el potencial que presentan las secciones múltiples para promover aprendizajes infantiles.

Bibliografía

- Arteaga, P. (2022). El potencial pedagógico de las escuelas multigrado. *Educación en movimiento, año 1, num 10, octubre 2022*. (Boletín mensual de la Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación • Ciudad de México) – pp. 13-20.
- Baquero, R. (2002). Del experimento escolar a la experiencia educativa. La “transmisión” educativa desde una perspectiva psicológica situacional. *Perfiles Educativos, XXIV(97-98)*, 57-75.
- Cobb, P; Yackel, E; Wood, T. (1992) Interaction and Learning in Mathematics Classroom Situations. *Educational Studies in Mathematics, Vol. 23, No. 1, Classroom Dynamics* pp. 99-122. <https://www.jstor.org/stable/3482604> (Consultado: 6/1/2022).
- Coll, C.; Onrubia, J. y Mauri, T. (2008). Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. *Revista de Educación, 346* (mayo-agosto), 33-70
- Ezpeleta Moyano, J. (1997). Algunos desafíos para la gestión de las escuelas multigrado, *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 15, pp. 101-120.
- Juarez Bolaños, D (2011) Educación rural multigrado en México. Propuestas de mejora a la luz de experiencias internacionales. En García Horta, José Baltazar y Claudia Campillo (eds.). *Escenarios y actores educativos*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León, pp. 373-407.
- Juárez Bolaños, D. (2017). *Educación básica rural en Iberoamérica*. Sinéctica (49).
- Lerner, D. (2005). ¿Tener éxito o comprender? Una tensión constante en la enseñanza y el aprendizaje del sistema de numeración. En Alvarado, M. y Brizuela, B. (comps), *Haciendo números. Las notaciones numéricas vistas desde la psicología, la didáctica y la historia*. México: Paidós. Pp. 147-197.
- Mercer, N. (1997). *La construcción guiada del conocimiento. El habla de profesores y alumnos*. Barcelona: Paidós.
- Reigeluth, C. y Frick, T. (2000). Investigación formativa: una metodología para crear y mejorar teorías de diseño. En Reigeluth, Charles (ed.), *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción*. Parte II. Madrid: Aula XXI Santillana.
- Sánchez, E. y Rosales, J. (2005). La práctica educativa. Una revisión a partir del estudio de la interacción profesor-alumnos en el aula. *Cultura y Educación, 17(2)*, 147-173
- Sánchez, E.; García, J.R.; Rosales, J.; de Sixte, R. y Castellano, N. (2008) Elementos para analizar la interacción entre estudiantes y profesores: ¿qué ocurre cuando se consideran diferentes dimensiones y deferentes unidades de análisis? *Revista de Educación, 346* (mayo-agosto), 105-136
- Santos, L. (2006). Atención a la diversidad: algunas bases teóricas de la didáctica multigrado. *Quehacer Educativo*, nº 75, pp. 72-79. Montevideo: FUM-TEP.
- Santos, L. (2011) Aulas multigrado y circulación de los saberes: especificidades didácticas de la escuela rural. *Revista de currículum y formación de del profesorado*, Vol. 15, Nº 2, pp. 71-91.
- Sokolowicz, D. (2021). Investigación colaborativa y reflexión sobre las prácticas de enseñanza. En V. Buitron.; D. Sokolowicz; J. Spindiak y F. Terigi. La escuela rural pequeña. Enseñar y aprender en plurigrados y salas multiedad. *Serie de revistas especializadas Colección Cuadernos del Instituto de Investigación de Ciencias de la Educación* Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.
- Sokolowicz, D.; Spindiak, J.; Buitron, V. (2018) *Investigación educativa y formación permanente: procesos de trabajo colaborativo entre investigadoras y maestras de plurigrados rurales*. Actas del IV Seminario Nacional de la Red de Estudios sobre Trabajo Docente “La regulación del trabajo y la formación docente del siglo XXI” Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Stake, R. (2012). “Estudios de casos cualitativos”. En Denzin, Norman y Lincoln, Yvonna (coords.), *Manual de investigación cualitativa, volumen III: Las estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa
- Terigi, F. (2008). *Organización de la enseñanza en los plurigrados de las escuelas rurales*. (Tesis inédita de Maestría). FLACSO, Buenos Aires. <http://www.flacsoandes.org/dspace/handle/10469/1266>
- Vasilachis, I. (2006) (Coord.). *Estrategias de investigación cualitativa*. Buenos Aires: Gedisa.