FACULTAD DE PSICOLOGÍA Y CIENCIAS SOCIALES

El juego favorece el aprendizaje matemático:

Intervención psicopedagógica en el proceso de articulación del Nivel Inicial al Primario

Estudiante: Kanesic, Mariano Federico
Legajo: 35168
Director/es: Lic. Garcés, Rosa
Co-director/es: -

Trabajo Final de Integración para acceder al título de Licenciado en Psicopedagogía

2024

UFLO
UNIVERSIDAD

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN
PARA LA PUBLICACIÓN DE OBRAS EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL DE LA UFLO UNIVERSIDAD

RIUFLO - *Repositorio Institucional de la Universidad de Flores* - fue creado para gestionar y mantener una plataforma digital de acceso libre y abierto para la difusión de la creación intelectual de la Universidad de Flores.

El autor cede a la Universidad de forma gratuita pero no exclusiva, los derechos de reproducción, de distribución y de comunicación pública de su obra, a través del RIUFLO. Por lo tanto, la Universidad adopta para los ítems allí depositados la Licencia Creative Commons atribución - no comercial - compartir igual 4-0 internacional y siempre requerirá que se cite la fuente y se reconozca la autoría. De solicitar otras limitaciones, el autor podrá detallarlas en forma expresa o a través de la elección de otro modelo de Licencia.

Autorizo la publicación de la obra en el RIUFLO (seleccionar una opción):

A partir del día de la fecha de aprobación del TFI [ ]

A partir de otra fecha, especificar: 10 / 02 / 2025

Lugar y fecha: Buenos Aires, 10/02/2025

Firma y aclaración del autor:

Mariano Federico Kanesic

INDICE

Título **5**

Resumen **5**

Palabras Claves 5

Introducción **6**

Delimitación del objeto de estudio 6

Denominación 6

Descripción 6

Fundamentación 7

Objetivos de la intervención **9**

Objetivos generales 10

Objetivos específicos 10

Estado del Arte (Antecedentes) **10**

Marco Teórico **16**

El juego: la operación desacralizante 16

Breve historia del juego en el Nivel Inicial 18

El juego y el aprendizaje matemático 20

De la didáctica en las matemáticas 23

La resolución de problemas: un modo de jugar con la matemática 26

De la articulación 30

Método **33**

Metodología de trabajo 33

Duración 34

Responsables 34

Destinatarios (directos e indirectos) 35

Localización 35

Recursos 35

Programa de actividades 36

Cronograma 42

Evaluación del proyecto de intervención psicopedagógica 43

Síntesis y Conclusiones 45

Aportes y Contribuciones 47

Limitaciones De La Intervención 48

Referencias 50

Anexos 56

Título

El juego favorece el aprendizaje matemático: Intervención psicopedagógica en el proceso de articulación del Nivel Inicial al Primario

Resumen

Esta producción indaga el proceso de articulación de Nivel Inicial a Nivel Primario en una escuela parroquial del barrio de Flores, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Se realiza un recorte sobre el área de las matemáticas para observar las estrategias didácticas y las conceptualizaciones que guían la transición de un nivel al siguiente.

Como resultado de las observaciones realizadas en esta institución y de las entrevistas elaboradas a docentes y directivos de éste y de otros establecimientos educativos, se identifica la necesidad de formular un Proyecto de Intervención Psicopedagógica que favorezca el uso del juego y una determinada consistencia didáctica que armonice el paso entre niveles, con el fin de brindarle continuidad al proceso de escolarización de niños y niñas en un sentido más profundo que el que las articulaciones tradicionales suelen darle. Para esto se diseñan una serie de secuencias didácticas que favorecen los aprendizajes y otorgan un estatuto significativo y significante al proceso de articulación. A su vez, se intenta señalar la importancia del juego durante el mismo, considerando, entre sus beneficios, la posibilidad de desplegar aprendizajes en múltiples versiones que promuevan la comprensión del mundo y las interacciones entre pares, con los adultos y con los objetos de aprendizaje.

En ese marco, y reconociendo el juego y la educación como un derecho fundamental de las infancias, se configura este Proyecto de Intervención Psicopedagógica recortando la adquisición de las nociones de número y cálculo para proponer un proceso de articulación significativo entre los Niveles Inicial y Primario.

Palabras Clave: Juego. Matemática. Articulación. Nivel Inicial y Nivel Primario. Aprendizaje Significativo.

Introducción

Delimitación del objeto de estudio

El objeto de estudio del presente Proyecto de Intervención Psicopedagógica se encuadra en el aprendizaje de la matemática, particularmente, el número y el cálculo, considerando algunos los juegos matemáticos en tanto propuestas que favorecen la adquisición de dichos contenidos de enseñanza. El contexto en el que se emplaza la intervención es el de la articulación entre el jardín de infantes y la primaria, intentando sostener y promover un principio de continuidad pedagógica entre ambos niveles.

Denominación

Como resultado de la indagación, se propone un Proyecto de Intervención Psicopedagógica denominado “El juego favorece al aprendizaje de las Matemáticas: intervención psicopedagógica en el proceso de articulación de Nivel Inicial y Primario”

Descripción

La definición sobre *intervención psicopedagógica* que en esta producción se impone concuerda con aquello que Coll y Solé (Coll et al., comp., 2014) sostienen, conceptualizando la misma como un proceso de mediación que se realiza entre los diferentes actores institucionales. Por lo tanto, la intervención no es únicamente considerada como acción sobre una dificultad específica en el aprendizaje sino que puede atravesar transversalmente una institución, el entorno escolar, los docentes y alumnos y demás actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, la intervención que aquí se propone persigue la prevención de futuras dificultades en el aprendizaje y una mejor gestión de las necesidades educativas propias de un proceso de articulación entre niveles.

La institución hacia la cuál se dirige el Proyecto de Intervención Psicopedagógica es de gestión privada de corte parroquial, cuya subvención estatal es de un 80%. La misma se emplaza en el barrio de Flores, en el corazón de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La población de alumnos que forma parte de esta comunidad educativa corresponde a niños y niñas en una franja etaria aproximada entre los cinco y los seis años, es decir, alumnos y

alumnas en plena transición entre el Nivel Inicial y el Primario. Sin embargo, el proyecto también se dirige a los y las docentes, debido a que propone una serie de estrategias, conceptualizaciones, actividades y secuencias didácticas en las que se desplieguen los aprendizajes matemáticos mediante el juego. Elemento clave, este último, que adquiere el rol articulador interniveles. También se procura señalar intervenciones docentes precisas que estimulen y complejicen los procesos de aprendizaje sin descuidar la dimensión lúdica.

Fundamentación

El campo del aprendizaje se configura como un espacio que va desde el cuerpo a la palabra, un cuerpo infante que es construido gracias a la mediación del Otro, cuyo acto de poner palabra le da entrada al lenguaje (Baraldi, 2021). He ahí un primer tiempo del aprendizaje, al que sucede un segundo tiempo caracterizado por la falta en ese Otro, que es descubierta por el sujeto y le permite el “pasaje del YO SOY al YO PIENSO” (p.125). De esta manera, considerar la relación entre el juego y el aprendizaje es un menester psicopedagógico para esbozar intervenciones y estrategias educativas.

El juego, entonces, no es una actividad superflua, no es simple esparcimiento o recreo (aunque también puede serlo). El jugar es una función que puede comprenderse como una práctica significante, una producción; en tanto el juego en sí es el producto de esa actividad y en él habitan determinados contenidos (Rodulfo, 1999). Por esta razón, es importante darle al juego y al jugar el estatus que le corresponde en el campo del aprendizaje. Producción y producto se enlazan en un armado subjetivo al cual el sujeto puede dar sentido y la escuela debe rescatar estas nociones para procurar una pedagogía que hacia esos sujetos dirija secuencias didácticas atravesadas por el jugar y orientadas hacia el juego. El contenido escolar es el objeto cultural que entra en juego: es lugar de llegada y no lugar de partida.

En el Nivel Inicial, la dimensión lúdica ha tenido históricamente un papel protagónico. En el Diseño Curricular para este nivel se señala que el juego "es la actividad que les posibilita a niñas y niños dominar el mundo de los objetos y de las cosas que lo rodean, lo que les permite articular la realidad y la fantasía, el conocimiento y la emoción, el yo y el

otro” (Ministerio de Educación e Innovación, 2019, p.63). La preponderancia del juego en este nivel en relación al primario es palpable no sólo en la observación cotidiana sino que queda expresada efectivamente en el lenguaje que recorre el Diseño Curricular. Tomando como ejemplo y referencia los diseños de Nivel Inicial de 4 y 5 años y el del Primer Ciclo del Nivel Primario, ambos del año 2019 y correspondientes al ámbito de C.A.B.A., podemos ver que la palabra *juego* aparece en reiteradas oportunidades, muchas más que en los diseños de primaria. En la misma línea, el término *jugar* se encuentra con una frecuencia mucho mayor en el diseño de Nivel Inicial que en su documento su análogo del siguiente nivel.

Lo señalado anteriormente no implica únicamente una cuestión retórica. Es, en cambio, un indicador del detrimento del juego en función del contenido. Si tal como se mencionó previamente, el juego es posibilidad de dominio de los objetos culturales, tiene rol fundamental en la construcción subjetiva del sujeto y es articulador de los principios de deseo y realidad, el juego debiera ser continente de los contenidos que florecen en el Nivel Primario.

A través de la Resolución 174/12, el Consejo Federal de Educación propone garantizar que las continuidades en el pasaje de un nivel al siguiente sean determinadas por políticas pedagógicas y curriculares. Es entonces, en la articulación de los niveles donde resulta necesario sostener el lugar del juego como un instrumento más de continuidad, que arme trayectoria y modalidad de aprendizaje. Más allá de lo inmanente a cada nivel, existen factores comunes que los enlazan sin desdibujar su identidad, por ejemplo, las funciones de ser agente de socialización, de descubrimiento del mundo y propiciadores del disfrute por el aprendizaje. Para Rodulfo (1999) y Winnicott (1969), al despegarse del Otro primordial -que, otrora, ofreció el ambiente facilitador para que el juego se despliegue como posibilidad y cualidad de un psiquismo-, el sujeto puede libidinizar actividades como el aprendizaje. Existe una traza histórico-subjetiva en cada sujeto que determina que el deseo de saber, la curiosidad, la investigación y la pregunta por los objetos del mundo sean transformaciones ulteriores del juego, que toma estas formas a partir del desarrollo del niño y su enclave en el mundo. Esto quiere decir que la capacidad de jugar no

es solamente posibilitadora de las condiciones necesarias para que se den los aprendizajes, cual si fuese una actividad subsidiaria, sino que sostienen una relación intrínseca. Lejos de entenderse como elementos complementarios, ubicables en diferentes lapsos temporales, juego y aprendizaje pueden ser al mismo tiempo.

Una articulación entre niveles que desconozca el rol protagónico del juego, ¿es realmente efectiva?; si en el Nivel Inicial se aprende matemática por medio de juegos, ¿por qué en el Nivel Primario se “deja de jugar”?; ¿favorece el juego el aprendizaje matemático en la articulación entre Nivel Inicial y Primario?.

Las respuestas a estos interrogantes orientarán este proyecto de intervención y el proceso de indagación sobre la articulación de la enseñanza de matemáticas; algunas podrán encontrar respuestas y quizás, otras no. La labor psicopedagógica es, en todo caso, sostener las preguntas vigentes. Como resultado, se elaborará un proyecto de intervención en la enseñanza de las matemáticas donde el valor del juego quede manifiesto al constituir parte central de las actividades propuestas y de la continuidad entre niveles que supone una articulación efectiva. Según algunos autores (Gallego et al., 2020; Sánchez Esteban, 2013), el uso de juegos sería considerado por los docentes como una pérdida de tiempo; según las encuestas realizadas en esta investigación, el principal desafío para implementar juegos en las clases de matemática consiste en “la falta de tiempo”. En ambos casos, pareciera no haber un acuerdo definitivo acerca de los beneficios que implica la introducción de propuestas lúdicas como estrategia de enseñanza de las matemáticas. En el presente trabajo, se argumentará en su favor, proponiendo que el uso de juegos no quede reducido al Nivel Inicial sino que se establezca como recurso didáctico en la transición al Nivel Primario.

Objetivos

Objetivos generales

Distinguir cómo se lleva a cabo la articulación en matemática

Objetivos específicos

- Definir un proyecto de intervención sobre la enseñanza de las matemáticas mediadas por el juego en el proceso que articula los niveles inicial y primario
- Establecer la importancia del juego en el proceso de aprendizaje de las matemáticas
- Mostrar la relevancia de la continuidad pedagógica entre niveles

Estado Del Arte (Antecedentes)

A continuación, se incluyen los antecedentes que investigan los procesos de articulación entre el Nivel Inicial y el Primario, como así también, los juegos matemáticos como estrategia de aprendizaje, realizados en los últimos 10 años. Las palabras clave que han guiado la búsqueda son: “articulación”, “articulación niveles educativos”, “juego matemático” y “matemática”. Se destaca la presencia de un solo trabajo de investigación -expuesto a continuación- en el que convergen la matemática y la articulación entre niveles, con la particularidad de poner el foco en la interrelación del trabajo en el territorio y la formación docente, en el contexto de Prácticas Socioeducativas.

Sandoval y Fanaro (2024) realizan la sistematización de una experiencia educativa desplegada en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. En la misma participaron estudiantes de primer y cuarto año de la cátedra de Matemática del Profesorado en Educación Inicial de la Facultad de Ciencias Humanas perteneciente a dicha universidad. El estudio se titula “Saberes matemáticos y territorio: acompañando procesos de articulación entre Inicial y Primaria”. El objetivo de este trabajo persigue la intención de sistematizar la experiencia de Prácticas Socioeducativas (PSE) de los estudiantes de la cátedra de Matemática y de incentivar a una mayor cantidad de personas a sumarse a esta tarea colaborativa. También se trató de generar diálogo entre los actores y el territorio, en el marco de la propuesta de articulación entre el Jardín de Infantes (JI) N°

926 y la Escuela Primaria (EP) N° 32, sitas en un barrio periférico de la ciudad de Tandil. La metodología utilizada es cualitativa, con un diseño flexible que fue variando en el transcurso del proceso de trabajo. Los instrumentos de recolección fueron: registro de las planificaciones, bitácoras del proceso e informes escritos por los estudiantes, un cuestionario abierto dirigido a los anteriormente mencionados, entrevistas a docentes y los registros de resoluciones realizados por los/as niños y niñas. Luego de realizar un total de 20 encuentros, se resalta la importancia de sostener la tensión que genera la retroalimentación entre el territorio/comunidad y el espacio universitario que forma futuros educadores; se sostiene que la participación en este tipo de proyectos genera beneficios tanto para docentes como para alumnos. Por otro lado, el análisis del impacto de las PSE aún se encuentra en proceso.

La investigación de Granda (2021) se propone analizar el proceso de articulación y continuidad educativa entre niveles de instituciones de la ciudad de Azul. El trabajo denominado “Articulación y continuidad educativa entre nivel inicial y nivel primario en la Ciudad de Azul, provincia de Buenos Aires”, indaga los fundamentos básicos del proceso de articulación y de la continuidad, tanto explícitos como implícitos, desde las diversas perspectivas de los actores institucionales. Para esto, empleó una metodología de corte cualitativo, con un enfoque de la Teoría Fundamentada. Otro de los objetivos planteados en esta producción, consiste en pensar el rol psicopedagógico en el acompañamiento de aquellos y aquellas que pasan de un nivel al siguiente. Para la recolección de datos se utilizó una entrevista semi-estructurada a ocho profesionales intervinientes en el proceso de articulación. El resultado de la investigación concluye en que existen dificultades en la comunicación interinstitucional y desconocimiento entre un nivel y otro. Se propone focalizar la mirada sobre el estudiante en términos de trayectorias y continuidades educativas, desde una perspectiva de derechos, y no sólo planificando propuestas didácticas aisladas. La investigadora indaga específicamente sobre el rol psicopedagógico y encuentra una intervención fundamental en su función de articular entre dos instituciones, actuando como nexo, reuniéndose con actores de una y transmitiendo a los otros lo elaborado. Vale aclarar

que el rol psicopedagógico en los proyectos de articulación puede desplegarse dentro de una institución o, como en el caso de la articulación analizada en el presente trabajo, entre dos instituciones diferentes.

El trabajo realizado por Rodriguez (2010) denominado “Importancia dada por las educadoras de párvulos y profesores básicos al trabajo de articulación curricular entre niveles” se propone investigar los modos en que educadores/as chilenos de Nivel Inicial y Primario se hacen cargo de las articulaciones previstas por el Ministerio entre ambos niveles. La metodología empleada es de corte cualitativa y recogió información a través de entrevistas y observación directa en el aula. Lo que demostró esta investigación es que existe desconocimiento mutuo sobre los contenidos que se trabajan en los niveles de enseñanza distintos al propio. En este sentido, determina que se necesitan espacios para el trabajo conjunto. Finalmente, concluye que la articulación no resulta eficaz, a partir de lo señalado previamente.

La tesina “Articulación interniveles y rendimiento académico en primer grado de Berazategui”, presentada por Pernisa (2018) en la Facultad de Psicología y Ciencias Sociales de la UFLO, indaga los proyectos de articulación y las dificultades de niños y niñas para afrontar los desafíos académicos en una escuela de gestión privada del conurbano bonaerense. Con el objetivo de analizar la relación entre la articulación interniveles y el rendimiento académico, la investigadora optó por un abordaje cualitativo de tipo Teoría Fundamentada en la que participaron 8 docentes de dos escuelas que fueron entrevistadas con cuestionarios semi-estructurados. El trabajo arrojó como resultado que cada escuela gestiona el proyecto de articulación según la cultura institucional y el conjunto de representaciones que le son propias: En cada una se da un mayor o un menor diálogo entre un nivel y otro; o existe más o menos lugar para la capacitación; las propuestas pedagógicas pueden, o no, ser parte fundamental del proyecto; en otros casos, se trata de un reconocimiento edilicio y material del 1er grado; en algunas instituciones pueden llevarse a cabo escasos encuentros hacia fin del ciclo lectivo y, en otras, encuentros mensuales. También surge la inquietud por el papel de los directivos y el grado de participación en este

proceso. Por su lado, los docentes expresan carecer de experiencias de capacitación en cuanto a la articulación y no contar con tiempo y espacios suficientes de encuentro que faciliten la planificación. Suman a esto, la dificultad de gestionar reuniones entre los actores (docentes y directivos) de niveles diferentes.

Rosemberg y Borzone (2004) comparan las matrices interactivas de enseñanza y aprendizaje en el Nivel Inicial y en el Primario en un trabajo dado en llamar “De la escuela infantil a la escuela primaria: ¿Continuidad o ruptura en las matrices interactivas de la enseñanza y el aprendizaje?”. Se plantean como objetivo analizar las diferencias didácticas y pedagógicas que puedan surgir y que permitan explicar la problemática en torno a la articulación. La muestra constó de 13 grupos de niños y niñas (Sala de 5, 1er grado y 3er grado) de la ciudad de Buenos Aires, de nivel socioeconómico medio y medio bajo. Se registraron las interacciones entre maestra y alumnos combinando técnicas como grabaciones en audio y video, 60 observaciones y a la transcripción de las mismas se sumaron registros anecdóticos. Finalmente, trazan dos grandes ejes en los que pueden encontrar continuidad y discontinuidad. En cuanto a la asimetría del discurso escolar, identifican que se sostiene a través de los niveles. Ubican que la circulación de la palabra está hegemonizada en la figura docente. En cambio, los modos de desarrollo del conocimiento difieren radicalmente: los procesos de elaboración colaborativa son característicos del Nivel Inicial, mientras que en el Primario, se observa una estructura más rígida, con secuencias de iniciación, respuesta y evaluación que guían un proceso de transmisión de información. En síntesis, mientras que en el primer nivel, el conocimiento se construye a partir de saberes previos de los niños y niñas que la maestra toma, expande y complejiza; en el segundo nivel se advierte una mayor unidireccionalidad. El saber está en el docente, lo que produce una modalidad de aprendizaje más ligada a la transmisión que a la construcción.

Campero (2024) investiga la aplicación del juego como estrategia didáctica para fomentar el aprendizaje significativo en alumnos de 1er grado de una escuela tucumana. Motivada por la prevalencia de enfoques tradicionales y por la ausencia de juego en el nivel

primario, intenta describir la función facilitadora de los aprendizajes en estrategias didácticas que involucran lo involucran. La metodología se define como estudio de tipo empírico cualitativo, en la que se utilizaron entrevistas abiertas a 12 docentes de una institución educativa de nivel primario, revisión de documentos relacionados al tema de estudio y la observación directa, como instrumentos de recolección de información. Los resultados concluyen que el juego funciona como estrategia didáctica que potencia los aprendizajes. Tomando esto en cuenta, la autora propone repensar las prácticas educativas tradicionales y resaltar la importancia de la innovación que contribuya a desplegar aprendizajes significativos, devolviéndole al alumno un rol activo y creador de sus conocimientos. También se observó un beneficio en la introducción de juegos matemáticos, que consiste en la posibilidad que encuentra allí el docente para conocer dimensiones de sus alumnos que, de otro modo, permanecen solapadas ante la demanda académica tradicional que impone la escuela primaria. A partir de las reflexiones generadas, la autora culmina realizando una propuesta de intervención destinada a docentes de 1er grado.

En “El juego como estrategia pedagógica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la primera infancia”, Valderrama y Arrubla (2022) investigan estrategias pedagógicas implementadas que potencien el pensamiento lógico-matemático. La metodología responde al enfoque cualitativo y los instrumentos de recolección de la información proceden de la revisión documental de proyectos de aula, diarios y planificación de maestros en formación de la Licenciatura en Educación Infantil de Medellín, Colombia. A partir de la investigación se advierten seis tipos de estrategias, dentro de las cuales sobresale la relevancia del juego para desarrollar el pensamiento lógico-matemático. “Desde la revisión documental se destaca la implementación del juego de reglas (en el que se incluye el juego tradicional), el juego simbólico, el juego libre y el juego de construcción” (Valderrama y Arrubla, 2022, p. 231). Además del juego, se identifica que los conocimientos previos son agentes de motivación para disponer a la actividad. De la misma manera lo son: la utilización de material concreto como mediador, la interacción con el entorno y el cuerpo como instrumento para el aprendizaje. Por último, las autoras observan que a pesar del

acuerdo general en relación a los beneficios del juego en los procesos de aprendizaje, en las escuelas se continúa priorizando las actividades de memorización y fichas tradicionales.

El lugar privilegiado del juego en el aprendizaje matemático también quedó demostrado gracias a Alarcón y Cifuentes Medina (2021), quienes se propusieron analizar los efectos de una secuencia didáctica con características integradoras en el desarrollo del pensamiento numérico de niños de segundo grado, en una institución educativa de Fusagasugá, Colombia. “Desarrollo del pensamiento numérico mediante una secuencia didáctica en modelo educativo escuela nueva para grado segundo” fue una investigación mixta, con análisis cuanti y cualitativos, en la que se utilizaron cuestionarios y diarios de campo como instrumentos de recolección de datos. La propuesta investigativa se basa en el método de investigación-acción, cuyas características específicas la diferencias de otras de orden cualitativo. Por ejemplo, varía la forma en la que se aborda el objeto de estudio, los propósitos de la investigación, el papel activo de los actores sociales implicados, los diversos procedimientos utilizados y los resultados alcanzados. La aplicación de la secuencia didáctica diseñada para este proyecto, permitió observar un avance en la resolución de problemas que requerían ser resueltos empleando acciones numéricas mediante actividades lúdicas, dinámicas y de trabajo cooperativo. Esta producción acentúa los beneficios que introducen cambios metodológicos y didácticos en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de matemática. Además de la colaboración entre estudiantes y el juego como agente motivador, la utilización adecuada de materiales didácticos y del espacio físico, son factores que también impactan en las acciones matemáticas de contar, enumerar, comparar, relacionar y realizar cálculos mentales, además del empleo tradicional de operaciones de adición y sustracción. Todo esto, evidenció que una secuencia didáctica bien elaborada le permite a los estudiantes construir conocimientos, hacer relaciones numéricas y aprender significativamente.

Soler-Cifuentes, D., y colaboradores (2021) realizaron un estudio denominado "El juego como táctica pedagógica para la autorregulación del aprendizaje matemático", que se publicó en la Revista Electrónica en Educación y Pedagogía. En este estudio, los autores

exploraron cómo el uso de juegos puede fomentar la autorregulación en el aprendizaje de matemáticas, destacando los beneficios pedagógicos que aporta esta estrategia. La metodología utilizada responde al tipo cualitativo ya que abordó el problema de acuerdo a las experiencias expresadas por los participantes. La muestra está constituida por 20 estudiantes de primer grado y 20 padres de dos instituciones diferentes, y las dos maestras de cada una de las mismas. Se utilizaron diversos instrumentos de recolección de datos: la observación del desarrollo de una clase de matemática en tres sesiones que atendió a diferentes aristas de estudio, la entrevista a docentes y una reunión de grupo focal con padres de familia y docentes. Los resultados mostraron que el juego no solo favorece la motivación y el compromiso de los estudiantes, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades metacognitivas clave para la autorregulación del aprendizaje. Esta investigación ofrece un enfoque innovador para mejorar el rendimiento en matemáticas a través de métodos lúdicos.

En una revisión bibliográfica relativa al uso de juegos en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas denominada “La matemática nunca deja de ser un juego: investigaciones sobre los efectos del uso de juegos en la enseñanza de las matemáticas”, Gonzales Peralta et al. (2014) proporciona una visión actualizada hasta el momento acerca de las investigaciones relativas al uso de juegos dentro del marco de la educación matemática. Los autores parten preguntando si existen investigaciones empíricas que avalen las ventajas del uso del juego en la enseñanza de las matemáticas o es, simplemente, una creencia. Se utilizan tres ejes de revisión: a) Las definiciones y clasificaciones de juego en contextos de aprendizaje; b) investigaciones realizadas sobre el uso del juego en la enseñanza matemática; c) los efectos que reportan dichas investigaciones. En efecto, concluyen que son numerosas las investigaciones de este tipo y que todas dan cuenta de los resultados positivos en la implementación del juego, destacando que no se han encontrado investigaciones que traten efectos indeseados en su utilización.

Marco Teórico

El juego: la operación desacralizante

La psicopedagogía sostiene el estandarte del juego como una de sus banderas fundamentales. Para alcanzar la profundidad necesaria en torno a esta posición, es importante renunciar a las lecturas superficiales del juego que lo consideran apenas una actividad de divertimento propia de las infancias. En tono crítico, Clemencia Baraldi (2021) señala que, en ocasiones, se representa el juego como una actividad separada del aprender e inherente al niño: “algo innato y universal a la vez que improductivo y placentero” (p.27). La autora rescata el juego como el efecto de una producción del sujeto, por lo que suscribir trivialmente la actividad lúdica al entretenimiento levantaría un velo sobre la estructura elemental del juego y su intrínseco potencial transformador y constructor.

Por su parte, Agamben (2018) ubica el rol del juego como un elemento fundamental del desarrollo humano. Rastrea sus orígenes hasta las ceremonias sagradas tradicionales, y encuentra dos facetas en “lo sagrado”: el mito y el rito. Cuando el rito se desprende del significado, se convierte en un *hacer* que actúa como espejo invertido de lo sagrado en una operación que desacraliza. Así, el juego tiene origen en lo sagrado pero en una imagen rota e invertida del mismo ya que existe juego cuando el rito queda como resto de la operación sagrada y se constituye en la acción. En la misma línea, Benveniste (1947) analiza el juego como estructura donde sólo se conserva la forma dramática, lo representativo. Un “como sí” que con claridad explica Gadamer (1993) cuando menciona que:

> El modo de ser del juego no permite que el jugador se comporte tanto respecto a él como respecto a un objeto. El jugador sabe muy bien lo que es el juego, y que lo que hace «no es más que juego»; lo que no sabe es que lo «sabe». (p.144)

El autor (1993) hace referencia a los procesos lúdicos en el aprendizaje y la comunicación como facilitadores de la comprensión del mundo, estableciendo una clara relación entre el juego y el aprendizaje. También destaca que tanto juego como fiesta son parte del patrimonio simbólico humano, cuya propiedad es la de disponerlo a instaurar un

vínculo con el objeto, habilita la apropiación del mismo y constituyen, fiesta y juego, elementos vitales de significación: “El proceso didáctico que comporta el ser partícipe del juego como agente y como sujeto implica la aprehensión del objeto de conocimiento” (Parra et al., 2016, p.19).

Winnicott (1969) establece el juego como una actividad ligada a la salud, ya que, como actividad universal, facilita el desarrollo y promueve las relaciones de grupo. Pero, además, realiza una diferenciación fundamental entre juego y *jugar*, siendo esta última, una práctica significante. La función del jugar es condición para la estructuración subjetiva y es allí donde se enclava su importancia en relación al aprendizaje: este último se produce, no surge por generación espontánea; al ser una construcción, no puede darse una enseñanza directa. La estructuración subjetiva de un sujeto conlleva una serie de aprendizajes-construcciones que, si bien se dan en la interacción con el exterior, también involucra fenómenos internos en los que están involucrados los mecanismos ya conocidos de asimilación, acomodación y las sucesivas equilibraciones, tema que no se desarrollará en el presente trabajo.

Retomando el par diferenciado juego y *jugar*, Rodulfo (1999) menciona que “el juego remite al producto de cierta actividad, a un producto con determinados contenidos; la actividad en sí debe ser marcada por el verbo en infinitivo, que indica su carácter de producción” (p.120). De este modo, las propuestas didácticas deben estar orientadas por el jugar, que será actividad pasible de construcción subjetiva de aprendizajes. El arte pedagógico consiste en entramar los contenidos sociales, los objetos culturales, en ese infinitivo lúdico con carácter de producción, cuyo mejor ámbito son los juegos: “El juego, es una estrategia mediante la cual los niños logran adquirir una serie de conocimientos de manera intencional y no intencional. Cuando los niños parten de sus intereses logran adquirir conocimientos de manera significativa” (Gallego et al., 2020). En dicha tesis radica el argumento que sostiene la importancia de introducir los juegos -y la actividad de jugar- en las propuestas didácticas.

Breve historia del juego en el nivel inicial

Desde sus orígenes, el nivel inicial se ha distinguido de otros niveles por su alianza entre juego y didáctica, fundamentándose en la necesidad de “suavizar” la transición de los niños al ámbito escolar. Froebel, ya en el S.XIX, fue pionero al establecer el juego como base educativa, considerándolo una manifestación del desarrollo y la vida interior del niño. En el siguiente siglo, autores como Borruat y pedagogos como Montessori adaptaron y enriquecieron estas ideas. El primero, vinculado al juego con el desarrollo integral; Montessori, asociándolo con un trabajo libre y ordenado, con un objetivo determinado. Decroly, por su parte, integró el juego en su metodología de aprendizaje, considerándolo una preparación esencial para la vida futura. Esta evolución refleja cómo el juego ha sido un componente clave en la didáctica del nivel inicial, adaptándose a diversas teorías y enfoques educativos. Así, el juego, inicialmente visto como una actividad derivada del exceso de energía, se reconoce como fundamental en el aprendizaje infantil (Malajovich, 2008).

En el ámbito nacional, Rosario Vera Peñaloza fue pionera en integrar el juego en la educación infantil, destacando la libertad y la satisfacción que éste produce en el niño, como componentes esenciales para su desarrollo físico y social. La influencia de pedagogías internacionales, como la de John Dewey, introdujo en Argentina el concepto de aprendizaje a través de la resolución de problemas y experiencias, llevando al juego-trabajo. Este enfoque, adoptado por educadoras como Cordeviola de Ortega y Fritzche, planteaba el juego como una actividad estructurada que combina placer y objetivos educativos, fomentando tanto la creatividad como el aprendizaje.

Lamentablemente, durante la dictadura en Argentina, el juego se reguló estrictamente, afectando su espontaneidad. Con el retorno a la democracia, se revitalizó el interés en el juego como un medio de aprendizaje y la socialización, destacando su importancia en la formación integral del niño. Una investigación realizada en esos años por la Dirección de Planeamiento de Buenos Aires (Bertoni, Bosch, Duprat; 1985-1986), revela que los docentes mayoritariamente consideran el juego como un instrumento de

socialización y canalización de conflictos, más que un medio para el conocimiento de la realidad. Estas concepciones reflejan una didáctica orientada a preparar a los niños para la vida escolar, enfatizando la socialización y la internalización de hábitos, a menudo a través de actividades lúdicas.

Ya en la transición al nuevo siglo, se valora el juego y la exploración como organizadores de la tarea. En el diseño curricular de Nivel Inicial, se hace hincapié en el *juego-trabajo* como estrategia pedagógica -que fusiona la actividad lúdica con tareas específicas con el fin de promover aprendizajes significativos- y en el enfoque basado en la resolución de problemas para el aprendizaje de las matemáticas (Diseño Curricular, CABA, 2000).

En definitiva, el juego, en su evolución, se consolidó como una estrategia metodológica esencial en la educación inicial, promoviendo un aprendizaje significativo y centrado en el niño, donde el placer y el desarrollo cognitivo y social se entrelazan. Se ha integrado a la educación como un medio para facilitar el aprendizaje, no tanto por su valor intrínseco, sino a través de la mediación del docente y los materiales didácticos. Esta perspectiva refleja una tensión entre ver el juego como actividad libre y su utilidad educativa (Malajovich, 2008). En respuesta a esta encrucijada, el Diseño Curricular para el segundo ciclo del nivel inicial de la Provincia de Buenos Aires (2019), expresa que el juego puede cumplir su función promotora de aprendizajes, en tanto lenguaje privilegiado por los niños para conocer el mundo; pero además de constituirse como un modo posible de construcción de conocimiento disciplinar, funciona, en sí, “como contenido curricular, adquiriendo con ello la categoría de objeto de enseñanza. [...], se reconoce el juego como contexto en el que cobran significado otros saberes que exigen ser aprendidos para dominar el formato de la propuesta lúdica” (Diseño Curricular para la Educación Inicial, 2019, p.23). Entonces, el juego como contenido a enseñar y, a la vez, como estrategia didáctica para el aprendizaje de contenidos curriculares orienta los fundamentos de esta producción y alienta a continuar sosteniendo el juego más allá del Nivel Inicial.

El juego y el aprendizaje matemático

A lo largo de la historia de las aulas donde se ha enseñado matemática, la actividad lúdica e indagatoria no ha sido siempre una de las alternativas predilectas entre las estrategias didácticas que se propusieron llevar a cabo este cometido. Ante la complejidad de la trasposición, se ha privilegiado la repetición de operaciones sin contemplar una estrategia didáctica que vaya a buscar aquello que le es propio a la matemática: la resolución de problemas. Charnay (1994) cuestiona la problemática del aprendizaje matemático estableciendo una relación con el origen de su conocimiento. Desde situaciones cotidianas hasta las que se ligan con otras ciencias, la matemática se ha desarrollado en diversos tiempos y contextos, atravesada por un devenir dialéctico plagado de conjeturas, ensayos, axiomas y síntesis. Según el autor, más allá de sus procedimientos específicos, para pensar lo propio de su didáctica, es preciso no descuidar esta dimensión histórica de la ciencia a la hora de diseñar plataformas de aprendizaje que puedan retomar efectivamente el problema como disparador. En la misma dirección, Wolman y Quaranta (2009) afirman que “se trata de generar en el aula una actividad de producción de conocimiento que en algún sentido guarde analogía con el quehacer matemático” (p. 5).

Si la génesis del pensamiento matemático radica en la resolución de problemas que se presentan en la cotidiano (y en las derivaciones menos inteligibles que las ciencias han deparado), el ordenador de la enseñanza debe girar en torno a cómo lograr que los conocimientos puestos en juego tengan sentido para el aprendiente, lo que implica abandonar la mecánica de la repetición y privilegiar la apropiación de los saberes tanto como de los modos en que se da su producción. La adquisición de un saber en un sujeto también debe respetar ese recorrido, que entrelaza la curiosidad, los errores y los aprendizajes. El juego introduce una ruta indirecta, pero más significativa, porque permite desplegar el camino completo desde el sujeto hacia los objetos culturales y, además, es un espacio seguro: “en el juego se reduce la gravedad de las consecuencias de los errores y los fracasos. En el fondo, el juego es una actividad seria que no tiene consecuencias frustrantes para el niño” (Bruner, 2003; citado en el Diseño Curricular para el Nivel Inicial,

2019, p.24). Es un desafío complejo que implica la reconstrucción del sentido que originó el conocimiento, recuperando el valor de la pregunta y el problema. De esta manera, lo que se espera del alumno es que logre desplegar una lógica matemática que le permita producir conocimiento por medio del pensamiento, la exploración, la interacción con los otros, la argumentación y la pregunta, adquiriendo, así, la capacidad de resolver nuevos problemas, de resignificar situaciones o, incluso, de plantear problemas inéditos.

Algo que define el juego es su intencionalidad: “sólo hay juego cuando los sujetos deciden convertirse en jugadores creando la situación de juego [...] La intención de los jugadores es jugar, y ésta es la única certeza del juego (Malajovich, 2008, p.12). Esta producción, con reglas implícitas o explícitas, está relacionada con la búsqueda del placer. Sin embargo, el juego en la institución escolar difiere del que se despliega fuera de ella, ya que allí está atravesado por la finalidad educativa propia de la escuela, donde los factores de tiempo, espacio y objetivos pedagógicos le otorgan un cariz particular, una estructura determinada y la ineludible intervención del adulto.

Para introducir la importancia del juego en las matemáticas ya en el nivel primario, Sánchez Esteban (2013) recurre a *Decálogo del Juego* (Alsina, 2008) expresando que la inclusión del juego en la enseñanza de matemáticas no solo motiva y educa, sino que su valor más destacable es que promueve aprendizajes significativos. Entre otros beneficios, los juegos en las matemáticas facilitan un abordaje integral de su lógica, la socialización y la autonomía, el desarrollo cognitivo y funciones ejecutivas, promueve la inclusión y la diversidad, la superación del miedo al fracaso y el aprendizaje a partir del error. La autora propone recuperar la belleza y lúdica de las matemáticas, siendo dos ejes para su enseñanza. Emparenta la matemática con los juegos, especialmente los de estrategia ya que “Todo juego tiene unas directrices, similar a la resolución de problemas, que se deben seguir para tener éxito” (Sánchez Esteban, 2008, p16): comprender las normas, trazar una estrategia y comprobar su efectividad, y poner a prueba estos procedimientos en nuevas situaciones.

En un artículo centrado en explorar la relación entre el juego como estrategia pedagógica y el desarrollo de nociones lógico-matemáticas en la primera infancia, Gallego et al. (2020), señalan que el juego es una herramienta pedagógica que posibilita la exploración y la comprensión del entorno, fomentando el desarrollo motor, social, emocional y cognitivo. Esto incluye a las nociones lógico-matemáticas, que pueden ser enseñadas en forma efectiva a través de actividades lúdicas, superando la percepción de las matemáticas como una materia rígida y tediosa, o la simple utilización de juegos como un mero incentivo para el comportamiento, rompiendo, de esa manera, con los métodos tradicionales y mecánicos: “es por medio de la actividad recreadora que los niños pueden descubrir ese mundo de forma placentera y efectiva” (p.12). A través del juego, los niños se acercan a conceptos complejos de manera gradual, aprovechando experiencias cotidianas para desarrollar habilidades lógico-matemáticas. Los autores resaltan los juegos de construcción -formar torres con bloques o hacer barcos con papel- como ejemplo de propuestas lúdicas que favorecen el aprendizaje de nociones matemáticas, por ser, lo familiar, la mejor forma de habilitar una comprensión más profunda y contextualizada.

En conclusión, se ha desarrollado en los párrafos anteriores, una argumentación de los beneficios pedagógicos en la relación entre el juego y la enseñanza de las matemáticas. También se abordó la necesidad de recuperar el sentido original del conocimiento matemático a través de la resolución de problemas como un generoso aliado donde los juegos pueden fusionarse, tema que se ampliará más adelante.

De la didáctica en las matemáticas

En los años 70, Guy Brousseau formuló la Teoría de las Situaciones Didácticas y la Escuela Francesa de Didáctica de las Matemáticas contribuye a desarrollarla y enriquecerla. Básicamente, se trata de una teoría de la enseñanza sustentada por el marco constructivista del aprendizaje, que al considerarlo como un proceso que no surge de modo espontáneo, indaga las condiciones en las que los conocimientos matemáticos podrían originarse, por ejemplo, en un aula. Así, la didáctica de las matemáticas conforma un espacio epistemológico *per se*. La misma investiga cómo funcionan las situaciones

didácticas y los factores determinantes para el aprendizaje. Esto implicó analizar tanto los éxitos como los fracasos de las situaciones didácticas. La situación didáctica, es definida por Brousseu (1982) y citada por Galvez (1994) como:

> Un conjunto de relaciones establecidas explícita y/o explícitamente entre un alumno o un grupo de alumnos, un cierto medio (que comprende eventualmente instrumentos u objetos) y un sistema educativo (representado por el profesor) con la finalidad de lograr que estos alumnos se apropien de un saber constituido o en vías de constitución. (p.4)

Brousseu habilita una crítica a la forma en que las matemáticas son enseñadas en las instituciones escolares. El autor francés pone en cuestión la intervención del docente, en tanto portador del saber: la no intervención refiere a la posibilidad que otorga el docente al alumno de relacionarse con el problema, utilizando sus conocimientos para resolverlo. Lo cual no implica la retirada absoluta del enseñante, sino la intervención sutil, por medio de preguntas y comentarios, sin hacer indicaciones directas acerca de cómo resolver el problema presentado. No obstante, el docente debe ofrecer una propuesta a partir de una búsqueda consciente de situaciones problemáticas cuyas herramientas para ser resueltas, estén ligadas a estas. Del mismo modo, se debe considerar la posibilidad de los aprendientes para resolver esa situación en función de los recursos con que cuentan al momento: “es necesario realizar una búsqueda de las diferentes clases de situaciones que un concepto permite resolver y de los diferentes grados de complejidad que involucra su abordaje desde el punto de vista del sujeto que está aprendiendo” (Rosseti, A.; Garcés, R., s/f, UFLO).

Una vez planteada la situación problemática, se produce esta aparente retirada del docente, que le devuelve a sus alumnos la posibilidad de enfrentarse a la misma. En el sentido que este trabajo sostiene y en consonancia con las actividades que se plantean en el proyecto de intervención, se puede enunciar que si la situación problemática está atravesada por una propuesta lúdica, los beneficios de esta estrategia consisten, ni más ni

menos, en el enriquecimiento de la oportunidad de aprender. El docente propone, se retira, y surge, entonces, un elemento que la Teoría de las Situaciones Didácticas da en llamar *devolución*, noción a través de la cual Brousseau destaca que la condición del aprendizaje consiste en adaptarse a un medio y sobre la que Sadovsky (2005) agrega: "uno de los roles del docente es el de devolver al alumno la responsabilidad de hacerse cargo del problema que le propone, olvidando -o por lo menos no poniendo en primer plano- la intencionalidad didáctica del mismo" (p.13). Lo anterior, se liga al "como si" que se le adjudica al juego. Para lograrlo, existen múltiples modalidades de organización didáctica, uno de los tipos de actividades que se propone para las matemáticas en documentos oficiales, consiste en propiciar situaciones de juego en las que:

> "El/la docente, a partir de su observación y su registro pedagógico, puede incluir desafíos y problemas que impliquen la búsqueda de soluciones matemáticas, por ejemplo, proponer que, al jugar a las escaleras, armen la serie numérica del 1 al 9 o del 5 al 1". (Diseño Curricular para la Educación Inicial, 2019, p.90)

Estos momentos de aprendizaje (y aquí se traza una diferencia con los momentos de enseñanza tradicionales), en los cuales un grupo de estudiantes se encuentra solo frente a la resolución del problema, se denominan *situaciones a-didácticas*. Lo que en ellas queda por fuera es el saber formal, priorizando la construcción de conocimientos. Estas situaciones a-didácticas, caracterizadas por la no intervención tradicional del docente, se constituyen como una etapa de las situaciones didácticas. En otras palabras, la última engloba a la primera (Panizza, 2006). Gradualmente, los estudiantes desarrollan sus conocimientos y son los docentes quienes tienen la función de guiarlos para que logren relacionarlos con los principios matemáticos formales, es decir, el saber (Sadovsky, 2005). En este sentido, los debates en el aula promueven aquello que se denomina *institucionalización*, donde el docente "define las relaciones que pueden tener los comportamientos o las producciones "libres" del alumno con el saber cultural o científico y con el proyecto didáctico" (Brousseau, citado por Panizza, 2006, p.14).

Para ser efectivo, es decir, para realmente constituir un proceso de construcción de aprendizaje, el mismo debe erigirse como una sucesión, como una continuidad constituida a partir de retornos, donde vuelvan a ser retomados los conceptos, año tras año, incluso, a través de diferentes niveles. Estas “reanudaciones” van dando lugar a la complejización paulatina del dominio de la lógica matemática y de las operaciones en ella involucradas. También resulta necesario abordar la mayor cantidad de situaciones posibles que contextualice los contenidos que se trabajan, aproximándose parcialmente a ellos, en forma sucesiva. Al enfrentar nuevamente el mismo objeto de conocimiento, vuelven a ponerse a prueba los conocimientos, facilitando su transformación y progresiva complejización:

> El sujeto va armando los conceptos a lo largo de un lento proceso durante el cual ese concepto va apareciendo en diferentes contextos, en diferentes problemas y presentando, en cada uno, algunas de sus propiedades. Es por lo tanto aconsejable volver cada año sobre él, a través de nuevos problemas para resolver.
>
> Profundizando cada vez, hallando nuevos aspectos, permitiendo nuevas lecturas de los aspectos anteriores. (Chemello, 1997).

Reconocer la dimensión artificial del contexto escolar (agrupación etárea, dispositivo áulico, contenido específico y descontextualizado) es el punto de partida para diseñar estrategias didácticas que contemplen esta condición y permita a investigadores y docentes pensar nuevos enfoques que faciliten la construcción de un saber.

En el último diseño curricular de CABA (2024), se explicita la forma en la que la inclusión del juego en matemática puede constituirse como secuencia. La inclusión de actividades digitales, además de las analógicas, supone una actualización que implica nuevos desafíos para los docentes. En todo caso, el objetivo es fomentar la participación activa en la resolución de problemas mediante el despliegue de diversas estrategias. Luego del juego, se sugiere un tiempo de reflexión para recuperar las estrategias utilizadas por los pares, con el fin de desarrollar la argumentación matemática con una mayor complejidad; aquello que se citó como institucionalización. También, aquí se propone la planificación de actividades que sucedan a los juegos para consolidar aprendizajes:

> Por ejemplo, si se juega a la “Escoba del 10” o al juego de memoria “Sumo 10”, se puede proponer un problema que remita a alguna situación dada en el contexto del juego; por ejemplo: “Flor tiene un 7, ¿qué número debería encontrar para sumar 10?”, y posteriormente, saliendo de ese contexto, completar cálculos que dan 10. (GCBA, 2024).

El desafío primordial de la enseñanza de la matemática es lograr que los niños puedan apropiarse del sentido de los conocimientos. Este se construye al establecer la relación entre un concepto y los problemas en los que es aplicable. Para generar esta apropiación, es fundamental considerar las prácticas que los alumnos desarrollan en torno a un concepto, influenciadas y determinadas por la selección y secuenciación de problemas que realiza el docente, la interacción entre los alumnos y las situaciones que se les ofrecen, y las intervenciones que el adulto realiza durante el proceso de enseñanza, cruciales para facilitar la producción de conocimientos. Aunque no basta por sí sola, la resolución de problemas es esencial para alcanzar este cometido porque formula una pregunta que se le ofrece a los alumnos y que, luego de ser ensayadas las posibles respuestas -en otras palabras, luego de poner en relación los conocimientos previos y las inquietudes que habiliten a otros nuevos-, abre paso a un proceso de reflexión e interacción entre los pares y el docente. Allí se formaliza el saber que se presentó, inicialmente, como enigma.

La resolución de problemas: un modo de jugar con la matemática

El enigma, desde su rol sagrado hasta su adaptación en formas literarias y pedagógicas, demuestra cómo el juego y los contenidos escolares convergen en un contexto cultural para abordar el conocimiento y la verdad (Huizinga, 2007). Las matemáticas, en tanto disciplina científica, han evolucionado a partir del enigma como motor: esbozando y construyendo respuestas a diversos problemas, que van desde situaciones cotidianas a otras más complejas, en campos como la física y la astronomía. Charnay (1994) se inspira en Bachelard para sostener esta postura y pone énfasis en la

importancia de la resolución de problemas como eje fundamental en el aprendizaje y construcción del conocimiento matemático. A través de éstos, pueden alcanzarse aprendizajes significativos, ya que los contenidos enseñados deben tener sentido para el estudiante en lugar de constituirse como una simple repetición de procedimientos. En el caso de la enseñanza de matemática, en niños que articulan el Nivel Inicial y Primario, “el problema por resolver se presenta en forma de juego, por ejemplo, juegos reglados de tableros, dados o cartas, así como juegos con bloques, de encastre, de emboque” (Diseño Curricular para la Educación Inicial, 2019, p.63). La resolución de estos problemas implica la puesta en juego de diferentes estrategias y relaciones, por lo que la diversidad de situaciones de aprendizaje y abordajes de los mismos contenidos que pueda ofrecer el docente, enriquece las posibilidades de razonar y argumentar, construyendo el objeto desde sus múltiples perspectivas: “No son los problemas en sí mismos los que generan aprendizaje matemático, sino determinados problemas y determinado trabajo en relación con ellos” (Rosseti, A.; Garcés, R., s/f, UFLO).

Un problema es un desafío que debe ser afrontado con los recursos hasta ese momento disponibles. Para constituir propiamente un desafío, debe ubicarse allí en la zona de desarrollo próximo, donde el saber se yuxtapone con el no-saber. Un problema para resolver supone un obstáculo, una resistencia que le demanda a los sujetos un trabajo de acomodación, la percepción de los límites de sus conocimientos previos y el desarrollo de nuevas herramientas para resolver el problema que se le plantea. Confrontar con los procedimientos que emplearon los pares y la justa intervención del docente, junto a la reflexión del propio accionar, permitirá avances significativos en los modos de resolución de problemas en cada niño:

> Contar objetos puede ser la forma más eficaz de resolver un juego o un problema de repartición exacta de una pequeña cantidad de caramelos entre dos amigos. La situación moldeó el conocimiento aprendido en tanto ha permitido que construyan significados relativos a las situaciones resueltas. En consecuencia, es probable que

> un niño participante de la situación anterior diga que contar sirve para repartir caramelos o para jugar; ha construido un sentido parcial del conocimiento. No obstante, el docente buscará nuevas situaciones que les permitan ampliar los significados. (Diseño Curricular para la Educación Inicial, 2000, p.117).

Así se van construyendo reestructuraciones a partir de problemas cotidianos que los niños enfrentan. Como ya se ha expresado, los problemas de la vida cotidiana son un medio predilecto para trabajar con las matemáticas, pero es necesario reconocer que este recurso didáctico puede agotarse y, en todo caso, subordinarse únicamente al aprendizaje matemático a partir de situaciones que los niños transiten como habituales, produciría un recorte demasiado parcial del objeto, por lo que su construcción a lo largo del tiempo resultaría limitada.

El sentido de la lógica matemática no sólo implica la aplicación de un conocimiento, sino que reconoce como parte de sí a los procesos que abarcan errores evitados, soluciones simplificadas y formulaciones revisadas. Por ende, la enseñanza debe guiar al alumno a comprender tanto el campo de utilización de un conocimiento como los mecanismos internos que lo validan, por ejemplo, el funcionamiento de un algoritmo. Para un aprendizaje significativo, la enseñanza debe permitir la resignificación y adaptación de los conocimientos del alumno a nuevas situaciones. Según el diseño curricular de la Provincia de Buenos Aires (2007), un problema se observa como una situación que:

> “Le permita al niño ingresar en la tarea con los conocimientos que dispone y, a su vez, le provoque un nuevo desafío. Es decir, los conocimientos que posee no le resulten suficientes para resolverla, e intente una nueva búsqueda de solución, por medio de diversos procedimientos para la situación propuesta”. (p.84).

Es por esto que la resolución de problemas se propone como el centro del aprendizaje, convirtiendo las nociones matemáticas en herramientas prácticas.

En la misma línea, Gonzalez y Weinstein (2021) definen un problema como “un obstáculo cognitivo a superar, una situación desafiante a resolver, que debe plantearse

teniendo en cuenta tanto los conocimientos y las posibilidades de los niños como los contenidos que se pretende enseñar" (p.31). Se observa que los problemas favorecen los procesos de construcción de conocimiento debido a que promueve la puesta en relación de los mismos para llegar a una posible solución, por medio de la discusión, el intercambio y el análisis. Es necesario, de esta manera, elegir los problemas adecuados para un conjunto determinado de estudiantes, promover la interacción social en el aprendizaje y percibir los errores como instancias para ajustar y enriquecer el proceso.

En forma sintética, las autoras señalan que, desde el Enfoque de la Resolución de Problemas, enseñar matemática implica resolver problemas y, para eso, el docente debe tomar decisiones en relación a: 1) el planteo de problemas; 2) proposición de situaciones de aprendizaje con elementos lúdicos y situaciones de no juego; 3) el diseño de secuencias didácticas; 4) favorecer la organización grupal con el fin de promover la interacción y la fundamentación de ideas; 5) establecer los distintos momentos de trabajo matemático; 5) la promoción de actividades de diversos tipos; y 6) el planteo de instancias de evaluación.

Para concluir, tomando en cuenta a González y Weinstein (2021), se traza una diferencia entre el juego -entendido como la actividad que realiza el niño de forma espontánea o a partir de una situación que se le ofrece- y la propuesta lúdica. Para las autoras, "esta es la actividad del docente en tanto estrategia metodológica para enseñar contenidos" (p.16). A la propuesta lúdica le es inmanente una intencionalidad dirigida hacia la enseñanza de contenidos mientras que la transformación de esta en un juego es una operación que realiza el niño. Por supuesto, el docente debe ser preciso en sus propuestas, atento al nivel de desarrollo del pensamiento de sus educandos, de su cultura lúdica y de los desafíos que implican las propuestas lúdicas que les ofrece. En base a lo anterior, se puede afirmar que en el Nivel Inicial y en la articulación hacia el Nivel Primario, una propuesta lúdica que encierra un problema a resolver puede tener al juego como continente de un contenido a enseñar.

De la articulación

Según la RAE, *articulación* refiere a “unión entre dos piezas rígidas que permite el movimiento relativo entre ellas” (Real Academia Española, s.f., definición 2). Se pone acento en el *movimiento relativo* porque supone una coyuntura y una dotación de sentido que produce una relación entre dos momentos. La definición por excelencia de la articulación en el ámbito educativo, la aporta Azzerboni (2006), cuando dice que articular no es simplemente realizar actividades de integración dispersas ni espejar la organización en la misma forma en la que otro nivel lo hace, sino que una articulación es auténtica cuando se centra en la continuidad del desarrollo de los estudiantes y en las metodologías de enseñanza. Para esto es necesario que las conceptualizaciones sobre el aprendizaje, la alfabetización o el sujeto aprendiente, por ejemplo, sean compartidas como fundamentos y presupuestos teóricos. La forma en la que se entiende el error, el sentido del aprendizaje y el lugar de la afectividad pueden ser, también, parte de una articulación. Al respecto, Mariana Miras (en Coll et al. comp, 2014) destaca que el aprendizaje no es solo un proceso cognitivo, sino que está profundamente marcado por los aspectos emocionales y afectivos: las interacciones entre el docente y el alumno, las atribuciones que estos hacen sobre sus éxitos o fracasos, y su motivación hacia el aprendizaje, dependen del sentido que puede darle a su proceso de aprendizaje. Estos elementos, sin duda, están influenciados por la interacción entre el alumno y el profesor.

Desde ya, la articulación no es una tarea que lleva a cabo cada nivel de forma inconexa, ya sea suponiendo lo que el nivel previo legó, ni lo que el próximo requiere. El enfoque que actualmente se sostiene tiene que ver con un proceso continuo de aprendizaje donde la trayectoria es el eje sobre el cual se atiende a continuidades y rupturas. Para lograrlo, es indispensable el diálogo interniveles, como así también de toda la comunidad educativa. En esta línea, inspectores, equipos técnicos, escuelas, docentes, directivos, equipos de orientación y demás actores, han venido dando este debate desde un paradigma complejo. Uno de los propósitos específicos que se han analizado hace referencia a la enseñanza de la matemática: “en Matemática ambos Diseños Curriculares

plantean claramente el rol central de la resolución de problemas para introducir a los niños en el quehacer propio del área" (Dirección Provincial de Educación Inicial-Dirección Provincial de Educación Primaria, 2016). Si la articulación supone un movimiento en un sentido que favorece progresiones de aprendizaje, deberá tomar en cuenta los modos en que estos se construyen. Si bien cada sujeto lo hace de un modo particular, existen generalidades en las formas en las que cada contenido puede tratarse. Ejemplo de esto se cita en las *Sugerencias para la enseñanza de la matemática en 1° grado* (DGE, Sugerencias para la enseñanza de la matemática en 1° grado, s/f), donde se abona la idea de complejizar paulatinamente el trabajo que involucran los problemas planteados con la intención de sumar o restar:

> Por ejemplo, en el inicio del año escolar, habrá que considerar un cierto intervalo numérico, como los números del 1 a 30, para plantear situaciones en las que haya que registrar o interpretar cantidades y posiciones, y leer y escribir números. En paralelo, se podrán presentar situaciones en las que se agregan o quitan elementos en colecciones para que los alumnos las resuelvan con diferentes procedimientos, y recién después escribir una suma o una resta; pero en estas situaciones convendrá comenzar con los primeros números de ese intervalo. El avance en el conocimiento de la serie numérica progresará al considerar intervalos cada vez más amplios, mientras que el avance en las operaciones se dará en relación con la variedad de problemas y no sólo con el tamaño de los números. (p.33)

Comprender cómo se construyen los conocimientos es un modo articulatorio de pensar las trayectorias que, además, permite evadir la escisión que el cambio de nivel implica en el imaginario popular. Explorar diversos problemas que favorezcan la posibilidad de asignarle un significado a las operaciones no es una estrategia que deba quedar reducida a un nivel escolar específico. Desde hace tiempo, se enfatiza la importancia de que los estudiantes aprendan matemática mediante la práctica activa de "hacer matemática". Este enfoque contrasta con la idea de enseñar primero los conceptos básicos

para luego aplicarlos en el aprendizaje de la matemática “real”. En cambio, se propone que los alumnos se involucren en el trabajo matemático de manera significativa desde el comienzo. Estas orientaciones constituyen un ejemplo concreto de la articulación, tal cual la piensa Azzerboni, estableciendo una continuidad en las trayectorias y en las formas de enseñanza: el elemento coyuntural no es un contenido específico sino aquellas conceptualizaciones de fondo que las guían. El objetivo de brindar una continuidad pedagógica a los aprendizajes construidos tiene una clara intención: “que las situaciones de enseñanza sean retomadas en los inicios de la escolaridad primaria y a su vez sean tomadas como punto de inicio para la construcción, complejización y profundización de nuevos saberes” (GCBA, 2021).

La articulación entre niveles supone una serie de dificultades imbricadas en la complejidad que revista pensarla y planificarla en su real magnitud. Por eso, es usual un reduccionismo de la articulación que muy bien sintetiza Harf (2000) en una serie de enunciados que simplifican este proceso. La autora cita algunas confusiones tales como que la articulación entre un nivel y otro corresponde a sus docentes, por ejemplo, las maestras de sala de 5 y las del primer grado; que la función de la articulación es minimizar el impacto que el pasaje supone en los niños y niñas; que los docentes de primer grado tomen conocimiento de lo ocurrido con el grupo a cargo en su último año en el Nivel Inicial; en la misma línea, suele pensarse que un encuentro entre docentes interniveles puede ser simplemente una herramienta para que la docente de sala de 5 comience a hacer los ajustes necesarios que la primaria demandará. También existe la creencia acerca de lograr una articulación interviniendo con algunas visitas al primer grado o reuniéndose a planificar algunas actividades hacia el fin del ciclo lectivo. Todo esto puede ser una parte de la articulación pero instalarse en alguna o algunas de ellas como una definición taxativa sería parcializar un proceso de articulación y desestimar su sentido más profundo.

El fundamento de la continuidad de las trayectorias pedagógicas inmanente al proceso de articulación mantiene algunos puntos en común con la idea misma de secuencia didáctica porque entiende que la construcción de los conocimientos no ocurre de una sola

vez, sino que requiere tanto de la repetición como de la diversidad de actividades, constituyendo una gama múltiple de aproximaciones y significaciones de los contenidos, que deben ser presentadas en una variedad de contextos. El paso de un nivel al subsiguiente no debería significar una ruptura, en este aspecto, para los alumnos y alumnas, sino una continuidad que se presente en forma fluida, tal como ocurre con una secuencia didáctica. Las características de una secuencia didáctica, que aquí se pone en relación con la articulación, son explicitadas por González y Weinstein (2021): “los alumnos, al resolver problemas cada vez más complejos, logran dominar mejor lo que ya saben o enriquecer ese saber con nuevos sentidos o modificarlo para reorganizarlo en un nuevo campo de saberes” (p.33). Si este espíritu es el que atraviesa el fondo de la articulación, podremos encontrar el punto de convergencia entre juego, articulación y matemática.

Método

Metodología de trabajo

La metodología de trabajo a la que responde la presente producción corresponde al proyecto de intervención psicopedagógica. Según Stagnaro y Da Representaçao (2012), “su propósito consiste en diagnosticar y caracterizar un problema de orden práctico o una situación problemática para plantear estrategias que permitan articular acciones para su superación” (p.157). La intervención se constituye bajo algunos principios que le otorgan identidad, tales como el de configurarse como un conjunto de procesos y procedimientos que no consiste en hechos aislados -como las entrevistas en las que se recabó información-, ya que otro de los fundamentos de una intervención psicopedagógica es el plan o las líneas de acción que resultan de un determinado diagnóstico de situación. Una dimensión ética reviste lo mencionado debido a la necesidad de dar respuesta a la demanda o problemática a la que el profesional asiste (Martinez Dueñas, 2008).

Por otro lado, es propicio resaltar algunas diferencias entre aquello que implica un proyecto en comparación con otros términos que implican distintos niveles de concreción. Ander-Egg y Aguilar Idáñez (1997) establecen las siguientes jerarquías:

a- Plan, como el “parámetro técnico-político dentro del cual se enmarcan los programas y proyectos” (p.15);

b- Programa, incluido en el anterior y caracterizado por ser un conjunto de proyectos coherentes;

c- Proyecto, que consiste en una serie de actividades “concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el fin de producir determinados bienes y servicios capaces de resolver problemas o satisfacer necesidades” (p.15);

d- Actividades, ligadas a la acción directa sobre la realidad que permite alcanzar los objetivos establecidos;

e- Tarea, que es el máximo nivel de concreción. En términos jerárquicos, se puede decir que un conjunto de tareas “configura una actividad, entre las muchas que hay que realizar para concretar un proyecto” (p.15).

Un proyecto de intervención psicopedagógica debe adecuarse a ciertos requisitos que lo posicionen como posible, ya que es parte intrínseca de su definición la potencia de transformar la realidad por medio de la acción. Por ende, parte de la respuesta a la demanda resultante del diagnóstico o la lectura realizada sobre una realidad específica se concretará si el proyecto se adecúa a un presupuesto y un marco temporo-espacial: en otros términos, debe ser viable y posible en un lapso de tiempo determinado (Stagnaro y Da Representaçao, 2012).

Duración

La duración del proyecto de intervención es de un cuatrimestre del ciclo lectivo. La propuesta consta de 16 (dieciséis) encuentros, con una frecuencia de 1 (un) encuentro por semana.

Responsables

Es responsable de este proyecto de intervención psicopedagógica el Equipo de Orientación Escolar (EOE). Su tarea consiste en acercar la propuesta, coordinar y

supervisar las actividades que en ella se incluyen, como así también acompañar a las/los docentes involucradas/os en el proceso de ejecución y evaluación del presente proyecto.

También corresponde al EOE la presentación al Equipo de Conducción de este proyecto para su evaluación previo a toda implementación. En diálogo constante con las autoridades y con un atento seguimiento del equipo docente, se trabajará de manera conjunta, estableciendo tiempos y metas que satisfagan los objetivos de la institución.

Destinatarios

Se establecen como destinatarios directos de este proyecto, todos los actores institucionales que forman parte de la denominada articulación. De este conjunto participan tanto directivos como docentes. Los beneficios de este proyecto de intervención psicopedagógica los alcanzan en el plano de la gestión, a los primeros, y de la práctica profesional cotidiana, a los segundos.

Por otro lado, los alumnos y alumnas de la institución son los destinatarios indirectos del presente proyecto, ya que los efectos del mismo redundan en la mejora de las condiciones de aprendizaje, el fortalecimiento de los enfoques pedagógicos y didácticos y la coherencia en el proceso de articulación del Nivel Primario al Secundario.

Localización física

El proyecto de intervención psicopedagógica actual se llevará a cabo en un establecimiento educativo parroquial de gestión privada en el barrio de Flores. Específicamente, en las aulas de primer grado y en las salas de 5.

Recursos (materiales, humanos, financieros, etc.)

Tabla 1

Recursos materiales y humanos implicados en el proyecto[1]

[1] Los recursos financieros necesarios para llevar a cabo este proyecto no son calculables a priori. Los materiales requeridos pueden ser producto del reciclaje, del trabajo con materiales que figuran en el

	Materiales	Recurso Humano
Actividad 1	Un dado por equipo. Suficientes tapitas o fichas.	Docente Inicial
Actividad 2	Un mazo de cartas españolas	Docente Primaria
Actividad 3	Un dado por equipo. Suficientes tapitas o fichas. Un mazo de 6 tarjetas para cada jugador	Docente Inicial
Actividad 4	Tarjetas del 1 al 9. Se puede ampliar hasta la familia del 30.	Docente Primaria
Actividad 5	Un dado por equipo. Suficientes tapitas o fichas. Un mazo de 6 tarjetas con números para cada jugador	Docente Inicial + Docente Primaria
Actividad 6	Bandas numéricas divididas por famílias de 10, 20 y 30. Suficientes para cada grupo	Docente Inicial
Actividad 7	Números del 1 al 30. Bandas numéricas en blanco para completar	Docente Primaria
Actividad 8	Bandas numéricas que cada grupo diseñó en las actividades 6 y 7	Docente Inicial + Docente Primaria
Actividad 9	Bandas numéricas resultantes del encuentro de la actividad 8	Docente Inicial
Actividad 10	Bandas numéricas	Docente Inicial
Actividad 11	Cuadro de números	Docente Primaria
Actividad 12	Bandas numéricas	Docente Inicial + Docente Primaria
Actividad 13	Cuadro de números	Docente Inicial
Actividad 14	Cuadernos. Soportes diversos (cuadro de números, calendario, banda numérica)	Docente Inicial + Docente Primaria
Actividad 15	Tizas. Bloques de colores	Docente Inicial + Docente Primaria

inventario de la institución o fotocopias realizadas especialmente. Se sugiere contar con todos los materiales previo al comienzo del proyecto, incluyendo el cálculo adecuado de las cantidades.

Actividad 16	Esqueleto del cuadro de números. Números	Docente Inicial + Docente Primaria

Programa de actividades

En el siguiente proyecto de intervención se trabajará con numeración. Los primeros 5 (cinco) encuentros abordarán el valor nominal, suponiendo que se han realizado aproximaciones escolares a este contenido. Específicamente, las actividades tratan la comparación de cantidades y números.

Los siguientes 11 (once) encuentros, abordarán el valor posicional. Luego de un trabajo de exploración y comprensión de la banda numérica se propone incorporar el Cuadro de números como herramienta complementaria. Si bien esta herramienta permite trabajar con un intervalo numérico más amplio, dentro de la sala se utilizará hasta el 30. En donde los niños y niñas puedan identificar ciertos patrones numéricos a través de su organización en filas y columnas, lo que también puede ser útil para introducir conceptos de orden y secuencia.

Tabla 2

Actividades y grupos destinatarios

	ACTIVIDAD	**SALA/GRADO DESTINATARIOS**
1	Dados y dedos[2]. Se forman grupos de 4 (aproximadamente). Un encargado de tirar el dado y repartir las fichas en cada grupo. Antes de arrojar el dado, los participantes deben "adivinar" qué número saldrá en el dado mostrando con sus dedos esa cantidad. Cuando un jugador adivina, deberá tomar tapitas (tantas como haya indicado el dado). Gana quien acumule más tapitas al terminar el tiempo establecido.	Sala de 5

[2] Extraído de Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2007). NAP: Números en juego, zona fantástica.
Serie cuadernos para el aula: nivel inicial.

2	El mayor[3]. Se organizan en grupos de 4. Se repartirá la baraja de manera tal que cada integrante del equipo tenga la misma cantidad de cartas.Cada integrante dará vuelta la carta de arriba (los 4 a la vez). Quien tenga la carta más alta se lleva las dos (la propia y la de su compañero). Si hay empate, cada participante debe colocar una segunda para definir quién ganó esa partida. En este caso, el ganador se llevará todas las cartas de la mesa. Gana quien tenga más cantidad de cartas al momento que al primer jugador se le acabe su colección.	Primer Grado
3	Dados y tarjetas (progresión de Dados y dedos)[4]. Se forman grupos de 4 (aproximadamente). Un encargado de tirar el dado y repartir las fichas en cada grupo. Cada jugador recibe su mazo de 6 (seis) cartas que deberá alinear siguiendo la secuencia numérica (del 1 al 6). Cada jugador coloca una tarjeta a elección para ponerla en el centro de la mesa. El encargado tira el dado y quién haya acertado la cifra, deberá tomar tantas tapitas como el dado haya indicado. Gana el juego el niño que posea mayor cantidad de fichas/tapitas en el plazo de vueltas o tiempo acordado.	Sala de 5
4	Se proponen dos actividades que retoman El mayor [5]. A) Trabajo con todo el grupo. Se ordenan según la lista del grado. Los alumnos deben poder contar con la lista para determinar la secuencia de participaciones. Se establece que en este juego la carta con el número más grande es la ganadora. El docente toma al azar 2 (dos) cartas y las muestra al grupo preguntando: *¿cuál es la carta ganadora?* El alumno que responda deberá argumentar. Se puede ampliar hasta la familia del 30 si el grupo así lo demanda.	Primer Grado

[3] Extraído de Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2006). NAP. Serie cuadernos para el aula: primer ciclo EGB/nivel primario.
[4] Extraído de Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2007). NAP: Números en juego, zona fantástica.
Serie cuadernos para el aula: nivel inicial.
[5] Extraído y modificado a partir de Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2006). NAP. Serie cuadernos para el aula: primer ciclo EGB/nivel primario.

	B) Se forman grupos de 4 (cuatro), aproximadamente. Se elige en cada grupo un encargado que sacará una carta y repartirá tapitas/fichas a los ganadores. Se le otorga a los participantes un mazo de 5 (cinco) cartas que contengan -al azar- números del 1 al 30 (si se trabajó hasta esta familia). El encargado muestra una carta al azar y cada integrante debe buscar en su mazo una carta más grande que ésta. Ganan quienes logran mostrar una carta más grande. Finalmente, el juego lo gana quien obtuvo más tapitas/fichas.	
5	Se invitará a primer grado a la sala de 5. Dados y tarjetas con números[6]. Se forman grupos de 4, aproximadamente. Mezclando niños de ambos niveles. Cada grupo tiene un encargado cuyo rol consiste en tirar los dados y otorgar las tapitas/fichas. Cada jugador recibe un mazo de cartas con los números del 1 al 6. Los niños las disponen en forma alineada siguiendo la secuencia numérica. Antes de tirar el dado, cada jugador debe elegir una carta con el número que "adivina" saldrá representado en el dado, y la coloca en el centro de la mesa. El encargado tira el dado y el que acierta deberá tomar tantas fichas como indique el elemento. Gana quien, al término del plazo o las vueltas establecidas, tenga en su poder la mayor cantidad de tapitas/fichas.	1er encuentro de articulación
6	Presentación de la banda numérica hasta el 30. Se forman pequeños grupos (aproximadamente de a 4). Cada grupo recibe una banda numérica dividida en 3 partes. En cada una de ellas, estarán las familias del 10, del 20 y del 30. Se les propondrá que ordenen estas familias de números como consideren pertinente, señalando como objetivo que queden todos los números ordenados.	Sala de 5
7	Se llevará a cabo una dinámica similar a la de la actividad 6 en sala de 5,	Primer Grado

[6] Extraído de Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2007). NAP: Números en juego, zona fantástica.
Serie cuadernos para el aula: nivel inicial.

	pero a este grupo se le partirán los números del 0 al 30 (sin agrupar en familias). Se les propondrá que en grupos pongan los números en orden como consideren pertinente. Para ello se les repartirá una banda de papel a fin que puedan construir con los números una banda numérica por grupo.	
8	Se invitará a la sala de 5 a primer grado, para trabajar con las bandas numéricas realizadas. Se nuclearán los grupos (cada grupo de primero se unirá a un grupo de sala de 5) Cada grupo de primer grado expondrá sus producciones y los niños y niñas de sala de 5 podrán comparar sus producciones. Una vez finalizado este encuentro se abrirá, con las docentes como mediadoras, un pequeño debate con lo sucedido: *–¿Qué pasó con las bandas numéricas?; –¿todas estuvieron ordenadas del mismo modo?* Se les propondrá a quienes la hayan ordenado de otro modo desarmar las bandas y ordenarlas siguiendo la secuencia ordenada de números	*2do encuentro de articulación*
9	Se retomará el pasado encuentro con primer grado y cada grupo expondrá su producción final. Una vez finalizado pintaremos los Nudos de la banda. (10,20,30) y las pegaremos en las mesas de cada equipo	Sala de 5
10	Se juega a la "Tapadita": se les pedirá que cierren los ojos y se taparán algunos números de la banda numérica de la sala. Se irá dando pistas para que puedan descifrar qué números están escondidos: *–el número escondido está entre el 8 y el 15*; *–El número escondido es más grande que el 12 pero más chico que el 20 y termina con 8*; *–¿Cómo sabías qué número faltaba?*; *–¿Podríamos dar pistas para que sea más fácil adivinar?* Repetiremos el juego grupal las veces necesarias	Sala de 5
11	Al igual que en sala de 5 se Jugará a la "Tapadita". Se les pedirá que cierren los ojos y se tapará algunos números (pero a diferencia de la act 10 será en el cuadro de números). Se irán dando pistas para que puedan	Primer Grado

	descifrar qué números están escondidos. –*Es de la familia del 30*"; –*¿Cómo sabías qué número faltaba?*; –*¿Podríamos dar pistas para que sea más fácil adivinar?* Repetiremos el juego grupal las veces necesarias	
12	Volveremos a jugar a la tapadita pero esta vez en pequeños equipos (Estarán mezclados ambos grupos) Utilizaremos las bandas numéricas pegadas en las mesas de la actividad 7. Se recordarán las reglas y en grupos jugarán. Luego pondremos en común lo sucedido: –*¿Pudieron adivinar qué números faltaban?*; –*¿Qué pistas sirvieron para acercarse al número tapado?*	*3er encuentro de articulación*
13	Presentación del cuadro de números. Se retomará el trabajo con la banda numérica y sus características. Se presentará el cuadro de números hasta el 30. –*¿Es igual a la banda?*; –*¿Que tienen de igual?*; –*¿Están ordenados del mismo modo los números?* Se realiza un registro de las similitudes y diferencias del cuadro y la banda	Sala de 5
14	El encuentro se llevará a cabo en el aula de primer grado con los niños y niñas de sala de 5. La actividad estará coordinada por la docente de primero con la asistencia de la docente de sala de 5. Trabajo en el cuaderno. Se completa el cuadro de números con los números faltantes. Se presentará el cuadro (hasta el 30) con números faltantes y se les propondrá que completen. Antes de comenzar se invitará al grupo a explorar los soportes numéricos que hay en el aula (cuadro de números, calendario, banda numérica) y se les recordará la importancia de poder apoyarse en ellos para poder resolver la actividad.	*4to encuentro de articulació*n
15	En el patio de la escuela se dibujará sobre el suelo 2 cuadros numéricos hasta el 30. Se mezclarán los dos grupos y se los dividirá en dos equipos para poder jugar. Luego se les explicará la consigna. Deberán ponerse cada equipo en una fila atrás de una línea que se dibujará cerca de los cuadros de números. Se le repartirá a cada integrante de cada quipo un bloque de color. La docente a cargo del juego dirá un número del uno al	*5to encuentro de articulación*

	30 a su vez ambos integrantes de cada equipo (y de a uno a la vez) deberá salir y apoyar su bloque en el número indicado, luego volver a la fila correspondiente. Sólo ahí podrá salir el siguiente en la línea y deberán hacer lo mismo que el primer jugador (escuchar el número que la docente indica, correr, buscar el número en el cuadro y apoyar su bloque encima, para recién allí volver a la fila y habilitar al siguiente). El juego terminará cuando el primer cuadro esté completo de bloques de colores	
16	Se finalizará la secuencia armando un cuadro de números. Se les dará a cada grupo el esqueleto del cuadro y los números a fin que puedan ordenarlos respetando el orden y las regularidades del mismo	*6to encuentro de articulación*

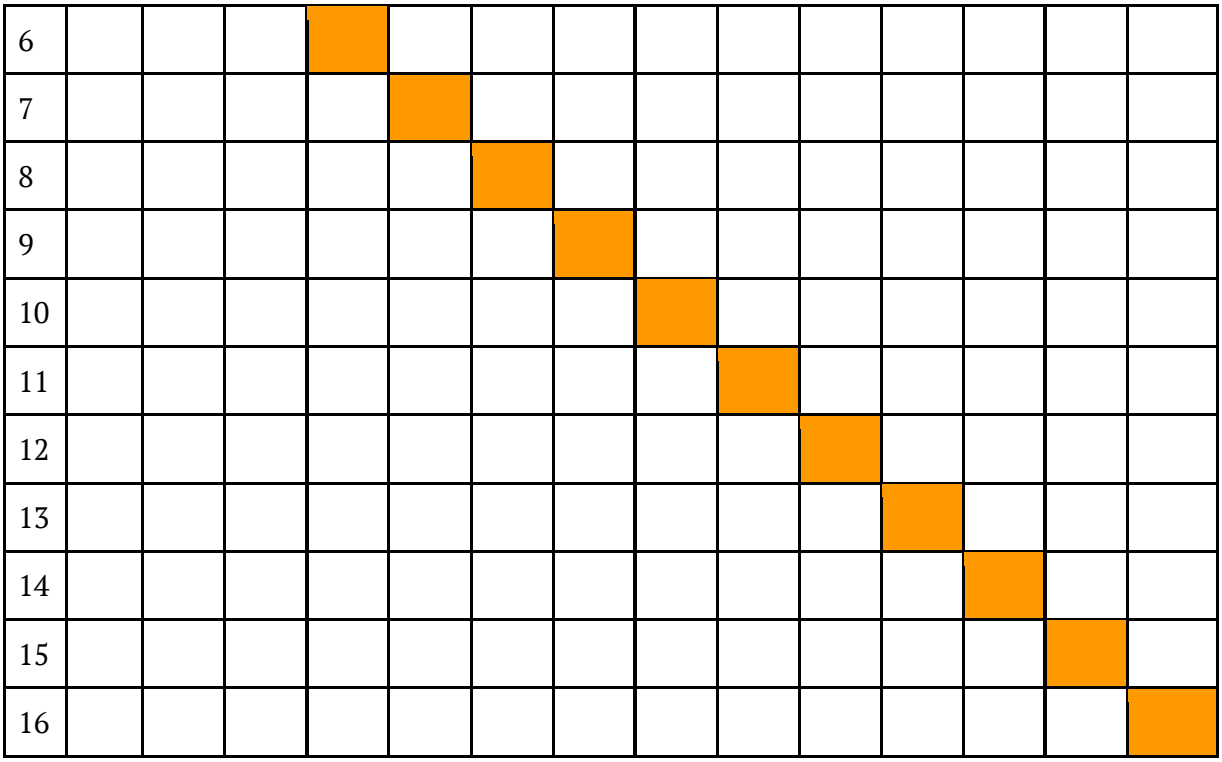
Cronograma

Se programa el inicio de este proyecto al retorno del receso invernal. Se determina que las clases dedicadas tendrán lugar los viernes de cada semana y se organizarán en función del calendario 2025 (incluyendo sus feriados).

Tabla 3

Cronograma de actividades

ACT	**FECHA**													
	Agosto			Septiembre				Octubre					Noviembre	
	8	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14
1														
2														
3														
4														
5														



Evaluación de proyecto (rúbrica de evaluación, señalando indicadores)

Para evaluar este proyecto de intervención es necesario desdoblar las dimensiones a evaluar. Por un lado, se evalúa la experiencia de las/los docentes en cuanto a la elaboración del proyecto, tanto así como el grado de satisfacción con los resultados obtenidos en relación a los contenidos trabajados en el proceso de enseñanza-aprendizaje; Por otra parte, la mirada de los directivos también debe ser indagada para obtener una devolución de la mirada que la conducción forma sobre el proceso de aprendizaje, la articulación y los proyectos de intervención psicopedagógica.

Tabla 4

Rúbrica de evaluación para docentes

RÚBRICA DE EVALUACIÓN. DOCENTES			
Criterios	**Rangos**		
	3 ptos.	**2 ptos.**	**1 pto.**

Este proyecto, ¿contribuyó con las orientaciones didácticas para las clases de matemática?	Mucho	Poco	No se registró ningún aporte
Este proyecto, ¿favoreció el proceso de articulación entre niveles?	Si	Relativamente	No
En el trabajo con su par de nivel, ¿han surgido ideas a implementar en futuras articulaciones?	Varias	Alguna	Ninguna
En términos generales, ¿resultaron atractivas las actividades planificadas?	En su mayoría	Algunas	Ninguna
¿Tuvo que modificar actividades?	No fue necesario	Algunas	Todas
En relación a los alumnos, ¿se identificaron saberes previos?	En su mayoría	En ciertos casos	No había conocimientos previos
Durante el proceso, ¿las actividades produjeron preguntas en los estudiantes sobre este y otros posibles contenidos a enseñar?	Muchas	Algunas	Ninguna
En cuanto a los contenidos, ¿se vislumbraron aprendizajes significativos?	En su mayoría	En algunos casos	Ninguno

Tabla 5

Rúbrica de evaluación para directivos

RÚBRICA DE EVALUACIÓN. DIRECTIVOS			
Criterios	**Rangos**		
	3 ptos.	**2 ptos.**	**1 pto.**
Este proyecto, ¿ha introducido alguna diferencia en relación a las articulaciones anteriores?	Muchas	Algunas	Ninguna
A partir de este proyecto, ¿surgen en la conducción nuevas ideas para abordar la articulación?	Muchas	Algunas	Ninguna
A lo largo del proceso, ¿ha podido presenciar encuentros?	Muchos	Algunos	Ninguno
En el transcurso de las actividades, ¿ha sugerido modificaciones?	En varias	En algunas	No ha sido necesario

Síntesis y Conclusiones

Un proyecto de intervención responde a una demanda de la realidad, donde la mirada profesional psicopedagógica es responsable de detectar aquello que *podría ser* a partir de lo que *está siendo*. Se realiza una lectura de la situación, lo cual implica un recorte de esa realidad, con la intención de generar los movimientos necesarios para que se produzca la transformación deseada. Allí radica la potencia del psicopedagogo/a, que es *potente,* en tanto su disciplina implica la construcción de futuras realidades posibilitantes.

A partir del seguimiento del proceso de articulación entre Nivel Inicial y Nivel Primario que tuvo lugar en una escuela parroquial del barrio de Flores, se observó la

necesidad de potenciar la articulación promoviendo una mirada crítica sobre este proceso. Se detectó que la realización de actividades descontextualizadas o el reconocimiento del espacio físico no son suficientes para definir una articulación consistente. La significatividad de estos proyectos se configura en torno al establecimiento de continuidades, por lo tanto, encuentros aislados no cumplen la función que se espera de una articulación entre niveles. Para que esto suceda, es preciso favorecer progresiones y sostener trayectorias, contemplando la forma en la que los conocimientos se construyen: la continuidad pedagógica -donde se entiende que el aprendizaje es un proceso continuo que no se da una sola vez sino que requiere múltiples y diversas aproximaciones-, con estrategias didácticas que guarden coherencia más allá del nivel del que se trate, es el fundamento de una articulación sólida y efectiva.

A lo largo del tiempo dedicado a las observaciones y a partir de la experiencia en el ámbito escolar, se identificó un elemento primordial para la construcción de aprendizajes que, en términos prácticos, no se hace presente de la misma forma en un nivel y otro. El juego es preponderante en el Nivel Inicial pero en el siguiente nivel, a pesar de la consideración positiva del juego, el 75% de los encuestados manifiesta que la falta de tiempo es el principal obstáculo para implementar juegos en el aula. Si el juego se abandona, se olvida que este es el lenguaje privilegiado de las infancias, que es un contenido a enseñar y que, como si esto fuera poco, introducir el juego en las propuestas didácticas favorece los aprendizajes. Si bien los participantes de la encuesta reconocen los beneficios del juego y lo implementan en sus clases, pareciese persistir una falta de integración entre el juego y las propuestas didácticas. En otras palabras, resulta necesario insistir en la inclusión del juego con fines didácticos para trabajar contenidos. Como se expresó en el párrafo anterior, una articulación que se precie de tal debe reconocer los mecanismos a través de los cuales se construyen los conocimientos: Si el juego es un facilitador de sentido en el proceso de enseñanza y aprendizaje, no debe quedar excluido de un proceso de articulación.

Ya contando con dos variables, la articulación y el juego, se da paso a la tercera. Como resultado de las observaciones de las clases de matemática en ambos niveles, se procede a realizar un recorte sobre la realidad y con el fin de poder gestar un proyecto de intervención que promueva mejores y más complejas intervenciones entre niveles, se trabajó específicamente con la matemática. Se constituye ésta como la tercer variable en la presente producción, resultando un proyecto de intervención para una escuela de gestión privada, de corte parroquial, cita en el barrio de Flores, denominado “El juego favorece el aprendizaje matemático: Intervención psicopedagógica en el proceso de articulación del Nivel Inicial al Primario”.

Las actividades que se proponen en este proyecto de intervención han sido planificadas para el tiempo calendario correspondiente al segundo cuatrimestre del ciclo lectivo. El juego aparece siempre en el centro de la escena sin que, por esto, la iniciativa lúdica opaque o queden relegados a un segundo lugar, los contenidos que se plantean curricularmente para la enseñanza. Las estrategias didácticas implicadas, están orientadas por el objetivo de favorecer la construcción de sentido en el proceso de aprendizaje por parte de los niños y las niñas. Ellos y ellas participan activamente del proceso, inmersos en la seguridad del juego; puestos a organizar sus conocimientos para resolver problemas, dando lugar al error como parte de la construcción, propiciando el intercambio entre pares, el diálogo, la fundamentación y la acción. Los desafíos se presentan en forma progresiva y articulada para que la propuesta no constituya una suma de experiencias aisladas, lo que impediría la construcción y reconstrucción de los objetos de conocimiento.

Aportes y Contribuciones de la Intervención

Para la confección del presente trabajo, se partió de la indagación acerca de la forma en la que se lleva a cabo la articulación en matemática, teniendo en cuenta el pasaje del Nivel Inicial al Primario. En este proceso se determinó que las estrategias didácticas varían en función de las demandas curriculares que la escuela primaria supone en disciplinas tan importantes como la mencionada. Es decir, los docentes perciben que en el Nivel Primario hay menos tiempo para jugar debido a las exigencias del programa

educativo. Sin embargo, las conceptualizaciones pedagógicas sobre las mejores prácticas para enseñar matemática serían las mismas en uno y otro nivel: el juego como facilitador de los aprendizajes. Surge, de esta forma, la necesidad de devolver al primer plano aquellas orientaciones didácticas que implican un aprendizaje significativo y cargado de sentido, donde el juego no es accesorio en la vida escolar, sino una parte elemental de lo que allí sucede. Este es un aporte estructural que afirma este escrito. En el marco teórico se desarrollan algunos de los conceptos que sustentan estos principios y se procede a realizar un proyecto de intervención psicopedagógica que los sostenga concretamente, constituyendo, así, otra contribución: invocar los lineamientos de la didáctica moderna de las matemáticas para que, al ser tomados por ambos niveles, pueda establecerse una articulación efectiva.

Una vez fundamentada la importancia de la articulación entre niveles para construir la continuidad pedagógica, y determinadas las estrategias didácticas más beneficiosa para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, se procede a definir la importancia del juego, en la intersección de los dos aspectos mencionados. Reconocer su lugar fundamental como lenguaje de las infancias es crucial tanto para facilitar y potenciar los aprendizajes como para devolverle un sitio central en la escuela. Esto quiere decir que la misma también debe hacerse responsable de enseñar a jugar. Estas dos dimensiones se expresan en otro de los aportes del proyecto de intervención: pensar el juego como un factor inmanente al proceso de aprendizaje.

Esta producción le da al juego en la articulación hacia el Nivel Primario un status que excede la demarcación del divertimento y el pasatiempo, introduciendo la propuesta lúdica como eje del enfoque didáctico que mayores beneficios implica en la enseñanza de las matemáticas.

Limitaciones de la Intervención

Existen algunos factores limitantes en la intervención, tanto en su etapa de indagación y planificación como en su posterior implementación.

Las limitaciones en cuanto a lo metodológico son considerables: las observaciones se hicieron hacia fines del 3er bimestre, por lo que recortan sobre un período particular del ciclo escolar. En el mismo sentido de la extensión temporal, cabe resaltar que la cantidad de clases observadas de matemáticas han sido dos (una por cada nivel). Tampoco ha sido posible realizar un seguimiento de cada docente ni participar en el proceso de diálogo y planificación de las actividades de la articulación por haber sido previo al comienzo de esta investigación. Además, es necesario señalar que en el terreno metodológico, lo referido a la muestra también encuentra sus restricciones: por un lado, la imposibilidad de entrevistar a todas las docentes que participaron de la articulación observada y, por el otro, el recorte poblacional que se realiza sobre una comunidad específica -de nivel socioeconómico medio, en una escuela de carácter privado y parroquial, en una zona neurálgica de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires-, el cual no alcanza para dar cuenta de una problemática idéntica en todas las escuelas, en su diversidad de realidades y modos de gestión.

En la etapa de aplicación, el proyecto de intervención podría encontrar ciertos obstáculos. Uno de ellos, como reflejo de una capacitación insuficiente de los docentes en torno a la articulación, que los encuentra en situación de planificar y llevar a cabo una articulación sin la formación pertinente. Casi el 90% de las docentes entrevistadas manifiestan no haber recibido capacitación sobre articulación interniveles, mientras que, aproximadamente, la mitad de ellas accedió a sus fundamentos teóricos y prácticos a través de investigaciones autogestionadas. Otra barrera con la que se puede encontrar este proyecto de intervención se expresa en lo concerniente a las conceptualizaciones limitantes sobre el juego, parte de un viejo paradigma que reconoce el valor del juego pero no termina de emparentarlo al trabajo, por lo que el juego como actividad propia de los niños no guarda una relación intrínseca con la didáctica y los modos que poseen las infancias para conocer el mundo.

Asimismo, las exigencias del apretado calendario escolar para generar espacios de diálogo, reflexión y planificación -que encuentre a docentes y directivos tratando la articulación, promoviendo un lugar central para la misma en la vida institucional-,

constituyen una dificultad para la implementación de este proyecto. La última posible limitación que se identifica a la hora de llevar a cabo una intervención de este tipo, es la resistencia del docente: si bien se constituye como un comentario aislado, que no tuvo eco en otras docentes, es preciso señalar que una de ellas se mostró incómoda con la observación de la clase de articulación final. Es de suponer -y forma parte del imaginario- que estas representaciones se replican en otras colegas, que sienten que su labor está siendo sometida a juicio, que lo que se pone en valor en su capacidad e idoneidad, ante la intervención de un equipo orientacional. La resistencia por parte de cualquier actor institucional dificulta el intercambio abierto y constructivo de las propuestas e intervenciones del/la psicopedagogo/a.

Líneas futuras de Investigación

Los proyectos de intervención psicopedagógica suponen un proceso de investigación, de indagación previa y de recolección de datos que se recortan de la realidad. Es el caso del presente trabajo y de futuras investigaciones. Dos de las temáticas que convergen aquí -didáctica de la matemática y articulación interniveles- ofrecen una amplia gama de líneas investigativas. Incluso podría pensarse en la sistematización de este tipo de investigaciones, a saber: confeccionar propuestas de intervención en las que se conceptualicen y apliquen estrategias didácticas de la matemática en cada área específica de su enseñanza, tales como números naturales y numeración, operaciones, espacio, figuras y cuerpos geométricos o medida. En todas ellas, se articularía la función del juego como mediador y posibilitador de los aprendizajes.

A su vez, la investigación e implementación de proyectos de intervención no se reduce a las matemáticas. En Lengua, en Conocimiento del Mundo o Educación Artística, por ejemplo, las investigaciones podrían seguir colaborando en la introducción de propuestas lúdicas que enriquezcan los procesos de enseñanza. En un mayor nivel de especificidad, otras producciones podrían abordar contenidos particulares como sistema de escritura, lectura, producción escrita, oralidad y conocimiento de la lengua desde la misma perspectiva lúdica.

Otro de los ejes temáticos del presente estudio que abre otros caminos de investigación es la articulación en sí. Así como en los párrafos anteriores se proponen líneas de investigación que orquestan el juego con cada área y subárea de la currícula, los proyectos de intervención futuras podrían estudiar y planificar actividades de articulación en cada una de las disciplinas.

En la misma línea, el presente proyecto únicamente alude al proceso de articulación entre el Nivel Inicial y el Primario. De idéntico modo, pueden hacerse extensivas investigaciones que articulen hacia el Nivel Medio o hacia el Nivel Terciario/Universitario.

Por último, otra futura línea de investigación que surge como demanda, es la capacitación que reciben los y las docentes sobre la articulación. La complejidad de este proceso amerita más investigaciones y más proyectos de intervención que continúen acercando al imaginario docente e institucional, el lugar privilegiado que debería darse a la articulación. Estas investigaciones pueden ser orientadas a contribuir con la capacitación de docentes y directivos, tanto como dirigirse a la confección de actividades específicas que permiten constituir un corpus práctico en base a la experiencia en el campo, disponible para toda la comunidad educativa.

Referencias

Agamben, G. (2018). *Infancia e historia*. Adriana Hidalgo Editora.

Ander-Egg, E., Aguilar Idánez, M.J., (1997). *Cómo elaborar un proyecto: guía para diseñar proyectos sociales y culturales*. Lumen/Humanitas.

Azzerboni D. (2006). *Articulación entre niveles: de la educación infantil a la escuela primaria.* Ediciones Noveduc.

Baraldi, Clemencia (2021). *Jugar es cosa seria*. Letra Viva.

Benveniste, E. (1947). *Le Jeu comme structure*. Cahiers de philosophie.

Charnay, R. (1994): Capítulo III: Aprender (por medio de) la resolución de problemas", en Parra y Saiz (comp.): *Didáctica de las matemáticas: Aportes y reflexiones*. Paidós.

Chavarría, J (2006). Teoría de las situaciones didácticas. *Cuadernos de investigación y formación en educación matemática*, *1*(2).

Chemello, G. (1997): La matemática y su didáctica. Nuevos y Didácticas especiales. Estado del debate. Buenos Aires: Aique.

Coll, Palacios, Marchesi (comp.) (2014). *Desarrollo psicológico y educación, Vol. II: Psicología de la educación escolar*. Alianza Editorial.

Consejo Federal de Educación. (2012). Resolución CFE Nº 174/12. *Pautas federales para el mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje y las trayectorias escolares, en el nivel inicial, nivel primario y modalidades, y su regulación*. Recuperado de: https://cedoc.infd.edu.ar/wp-content/uploads/2020/01/RES_CGE_17412.pdf

Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires (2007). *Diseño curricular para la educación inicial*

Dirección General de Escuelas (s/f). *Sugerencias para la enseñanza de la matemática en 1° grado*. Gobierno de la Ciudad de Mendoza. Recuperado de: https://superior-infd.mendoza.edu.ar/sitio/propuestas-2/upload/Sugerencias_para_la_ensenianza_de_la_Matematica_en_1_grado_1.pdf

Dirección Provincial de Educación Inicial y Dirección Provincial de Educación Primaria. (2016). *Continuidad de la enseñanza entre el nivel inicial y el nivel primario: un desafío compartido*. Recuperado de: https://servicios.abc.gov.ar/lainstitucion/sistemaeducativo/educprimaria/areas_curriculares/matematica/continuidad_de_la_ensenianza_un_desafio_compartido_matemtica.pdf

Gadamer, H. (1993). *Verdad y método*. Ediciones sígueme.

Gallego, A. M., Vargas, E. D., Peláez, O. A., Arroyave, L. M., Rodríguez, L. J. (2020). El juego como estrategia pedagógica para la enseñanza de las matemáticas: retos maestros de primera infancia. *Infancias Imágenes*, 19(2).

Galvez, G (1994): Capítulo II: la enseñanza de las matemáticas, en Parra y Saiz (comp.): *Didáctica de las matemáticas: Aportes y reflexiones*. Paidós.

Gonzalez, A., Weinstein, E. (2021). *Matemática y juego en la Educación Inicial: juegos con reglas convencionales, de construcción y dramático*. Praxis Grupo Editor.

Harf, R. (2000). La articulación interniveles: un asunto institucional. Revista Candidus, 15, 12-17.

Huizinga, J. (2007). *Homo ludens*. Alianza editorial/Emecé editores.

Kamii, C. (1985). *El niño reinventa la aritmética: implicaciones de la teoría de Piaget*. Visor.

Laraburre, M.P., Paolicch, G. (2018), *La función del juego en la infancia y las concepciones de madres, padres y docentes sobre su incidencia en el desarrollo infantil*. Universidad de Buenos Aires.

Malajovich, A. (2008). El juego en el nivel inicial. Paidós.

Martinez Dueñas, M. (2008). Principios de la intervención psicopedagógica. *Revista Panamericana de Pedagogía*, (12). https://doi.org/10.21555/rpp.v0i12.1809

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2007). *La sala multiedad en la Educación Inicial: una propuesta de lecturas múltiples.*

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2007). *NAP: números en juego, zona fantástica.* Serie cuadernos para el aula: nivel inicial (2).

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (2007). *NAP*. Serie cuadernos para el aula: primer ciclo EGB/nivel primario.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2016). *Articulación entre el nivel inicial y el nivel primario*.

Ministerio de Educación e Innovación (2019). Gobierno de la ciudad de Buenos Aires *Diseño curricular para la Educación Inicial: niñas y niños de 4 y 5 años.*

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2021). *La ludoteca de la sala-Número.*

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2024). *Diseño curricular Nivel Primario: Orientaciones para la enseñanza y la evaluación.*

Real Academia Española. (s.f.). Ariculación. En Diccionario de la lengua española. Recuperado en 06 de Noviembre 2024, https://dle.rae.es/articulaci%C3%B3n

Rodulfo, Ricardo (1999). *El niño y el significante*. Paidós

Stagnaro, D., & Da Representaçao, N. (2012). *El proyecto de intervención*. En carrera: escritura y de textos académicos y profesionales. Recuperado en: https://wac.colostate.edu/docs/books/encarrera/stagnaro-representacao.pdf

Panizza, M. (2006). *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y Primer Ciclo de EGB. Análisis y propuestas*. Paidós.

Piaget, J. (1974). *Seis estudios de psicología*. Ediciones de bolsillo.

Pineau, P., Dussel, I. y Caruso, M. (2001). *La escuela como máquina de educar*. Paidós.

Parra, O. et al., (2016). La didáctica y el encanto de las Matemáticas. Revista UNIMAR, 34(1), 13-28.

Rosetti, A., Garcés, R. (s/f). *Didáctica de la matemática*. Universidad de Flores [Módulo 1]

Sadovsky, Patricia (2005). La Teoría de Situaciones Didácticas: un marco para pensar y actuar la enseñanza de la matemática, en *Reflexiones teóricas para la educación matemática.* Libros del Zorzal.

Sanchez Esteban, N. (2013). *El juego y la matemática: juegos de matemáticas para el alumnado del primer ciclo de educación primaria*. Universidad de Valladolid.

Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2000). *Diseño curricular para la educación inicial: niños de 4 y 5 años.*

Winnicott, D. (1969). *Realidad y juego.* Buenos Aires: Gedisa.

Wolman, S. et al., (2009). Enseñar matemática: en la escuela primaria. Tinta Fresca.

ANEXO 1

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Me ha sido explicado que los miembros de la **Facultad de PSICOLOGÍA Y CIENCIAS SOCIALES de UFLO Universidad**, desean conocer sobre la articulación entre niveles y la continuidad didáctico-pedagógica en la enseñanza de las matemáticas, como así también el lugar del juego en estas prácticas. Es por esta razón que se está realizando un trabajo de investigación cuya finalidad es conocer e indagar sobre **EL JUEGO FAVORECE EL APRENDIZAJE MATEMÁTICO: INTERVENCIÓN PSICOPEDAGÓGICA EN EL PROCESO DE ARTICULACIÓN DEL NIVEL INICIAL AL PRIMARIO**. Mi participación en la investigación consiste en responder con sinceridad a la administración de los cuestionarios que se me entregarán a continuación.

La participación es voluntaria y en cualquier momento puedo dejar sin efecto la presente autorización, retirándome del presente acto.

Se me ha dicho que mis respuestas u opiniones serán confidenciales y sólo de conocimiento para el equipo de investigación, resguardando mi privacidad y los resultados no serán ligados a mi información que se coloca al pie del presente consentimiento.

Asimismo, se me ha explicado que los resultados globales de la investigación serán presentados en la Facultad de **PSICOLOGÍA Y CIENCIAS SOCIALES** y que podrán ser expuestos también en congresos y/o publicados en revistas científicas preservándose siempre mi identidad, conforme a la ley 25.326

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que en caso de que tenga alguna pregunta acerca del estudio o sobre mis derechos a participar en el mismo, puedo contactar a la Secretaría de Investigación y Desarrollo UFLO, a marianopsicopedagogia@gmail.com.

Habiendo comprendido lo que se me ha explicado, acepto participar en este trabajo de inve**stigación.**

Firma:	**Firma Profesional Informante:**
Aclaración:	**Aclaración: Mariano Kanesic**
DNI:	**DNI: 33.186.677**
Fecha:	**Protocolo N°:**

ANEXO 2

ENTREVISTA A DOCENTES

SECCIÓN PRIMERA: ARTICULACIÓN

A partir de su experiencia profesional situada en la institución educativa en la que desempeña funciones:

1) *¿Hace cuánto tiempo se desempeña en 1er grado/Sala de 5?*

2) *En su opinión, ¿qué objetivos persigue la articulación entre Niveles? (propósitos)*

3) *¿Cuánto tiempo/clases/bimestres se destina a la ejecución de la articulación?*

4) *¿Cómo experimentan los niños el proceso de articulación? *¿Qué beneficio implica para ellos atravesar ese proceso?*

**Docentes 1er grado: refiere a cómo viven la adaptación al Nivel Primario. Docentes Sala de 5: refiere a qué expectativas les genera el fin del ciclo y el comienzo del siguiente*

5) *¿Recibió capacitación específica sobre la articulación?*

6) *¿Se realizan encuentros entre los/las docentes de cada Nivel? ¿resultan suficientes los espacios de intercambio?*

7) *¿Qué obstáculos y dificultades surgen al planificar y ejecutar el proceso de articulación?*

8) *¿La articulación se realiza en términos unidireccionales, es decir, de Nivel Inicial hacia el Primario? ¿Consideraría usted beneficio que en el período de inicio del 1er grado, se continúe con la articulación iniciada en el Nivel previo?*

9) *¿Es necesario conocer los contenidos y los enfoques pedagógico-didácticos del otro Nivel? * ¿Tiene ud., efectivamente, esos conocimientos?*

Docentes 1er grado: responden acerca del Nivel Inicial. Docentes Sala de 5: responden acerca del Nivel Primario

SECCIÓN SEGUNDA: MATEMÁTICA

10) ¿Los alumnos y las alumnas traen saberes previos sobre las matemáticas?, ¿Se toman en cuenta esos saberes en el aprendizaje de determinado contenido?

11) ¿Qué tipo de situaciones didácticas/actividades propone para el aprendizaje de las matemáticas?

12) ¿Cree, usted, que existe un vínculo directo entre el juego como estrategia didáctica y las posibilidades de aprendizaje de la matemática? ¿Cuál?

13) ¿Incluye juegos de cartas y juegos de mesa en sus clases de matemática?

14) ¿En qué porcentaje aparecen juntos juego y situaciones de enseñanza-aprendizaje, en sus clases de matemática? En caso afirmativo, ¿qué beneficios encuentra?

15) ¿Qué actividades o juegos se pueden ofertar para desplegar la lógica matemática?

16) ¿Cómo definiría, usted, un problema matemático? ¿Qué instancias considera a la hora de trabajar con uno y cuál le parece la más importante?

17) ¿Quién tiene la función de preguntar en una situación de aprendizaje matemático: los alumnos o el docente?

18) ¿Qué beneficios implica el trabajo cooperativo entre alumnos en el proceso de aprendizaje matemático?

ANEXO 3

ENTREVISTA A DIRECTIVOS

ARTICULACIÓN

A partir de su experiencia profesional situada en la institución educativa en la que desempeña funciones:

1) *¿Qué actores institucionales intervienen en la articulación?*

2) *¿Cuál es el rol del directivo en la articulación?*

3) *¿Qué objetivos persigue la articulación entre Niveles? (propósitos)*

4) *¿Cómo y quienes planifican la articulación en su institución?*

5) *¿Qué aspectos son los que articula?*

6) *¿Hace cuánto tiempo se realiza la articulación en su institución?*

7) *¿Cómo se evalúa el resultado de una articulación?*

8) *¿Cuáles son las dificultades que encuentra el proceso de articulación?*

9) *¿Qué beneficio implica para los niños esta articulación?*

10) *¿Qué período temporal/calendario ocupa la articulación?*

11) *¿La articulación se realiza en términos unidireccionales, es decir, de Nivel Inicial hacia el Primario? ¿Consideraría usted beneficio que en el período de inicio del 1er grado, se continúe con la articulación iniciada en el Nivel previo?*

12) *¿Existe alguna vinculación entre la articulación y la continuidad de las trayectorias educativas?*

13) *Para finalizar, ¿le gustaría agregar alguna reflexión más sobre la articulación?*

ANEXO 4

Uso del JUEGO en el aprendizaje de las MATEMÁTICAS

Este cuestionario explora la utilización y percepción docente sobre el juego en las situaciones de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas

1. Email *

2. 1. ¿Considera que el uso del juego en el aula puede mejorar el aprendizaje de las matemáticas?

   Mark only one oval.

   - ◯ Si
   - ◯ No
   - ◯ No estoy seguro

3. 2. En su opinión, ¿cuáles son las principales ventajas de utilizar juegos en la enseñanza de matemáticas?

   Check all that apply.

   - ☐ Mejora la motivación de los estudiantes
   - ☐ Facilita la comprensión de conceptos abstractos
   - ☐ Fomenta la participación activa
   - ☐ Desarrolla habilidades de resolución de problemas
   - ☐ Otras

4. 3. ¿Utiliza juegos en sus clases de matemáticas?

   Mark only one oval.

   - ◯ Siempre
   - ◯ Usualmente
   - ◯ Ocasionalmente
   - ◯ Nunca

5. 4. ¿Qué tipos de juegos utiliza con más frecuencia en sus clases de matemáticas?

   Check all that apply.

   - ☐ Juegos de mesa
   - ☐ Juegos digitales
   - ☐ Juegos de rol / simulación / dramatización
   - ☐ Otros

6. 5. ¿Cómo considera el impacto de los juegos en el proceso de aprendizaje matemático?

   Mark only one oval.

   - ◯ Muy positivo
   - ◯ Positivo
   - ◯ Neutro
   - ◯ Negativo

7. 6. ¿Cuáles son los principales desafíos que ha enfrentado al implementar juegos en sus clases de matemáticas?

   Check all that apply.

   - ☐ Falta de recursos (materiales y/o tecnológicos)
   - ☐ Falta de tiempo en el programa curricular
   - ☐ Dificultad para integrar los juegos y los contenidos curriculares
   - ☐ Falta de conocimiento de juegos aplicables a la enseñanza matemática

Respuestas de las entrevistas

- ➔ Respuestas de entrevista a docentes de Sala de 5 - Primer grado https://drive.google.com/drive/folders/1Cc12KsKDcfJvubp_Vi9wjImFjfKI6UlG?usp=drive_link

- ➔ Respuestas de entrevista a directivos de Nivel Inicial y Primario https://drive.google.com/drive/folders/1dUN6YkrmKyeqJIc9-ypaKNgYGnr56DxM?usp=drive_link

- ➔ Respuestas a la encuesta de Google Form para docentes de Nivel Inicial y Primario https://drive.google.com/drive/folders/1xBEckYLwm7HM_2-wcdZlqxs2Qr2-DEA0?usp=drive_link

Consentimientos Informados

- ➔ Formulario de consentimiento informado de docentes https://drive.google.com/drive/folders/1yR9N6fKZl9783WCGvpQn_65vBPXr-4fg?usp=drive_link

- ➔ Formulario de consentimiento informado de directivos https://drive.google.com/drive/folders/1WLh6MIJMQSymhdX_ogUlL3uB5v-A_G96?usp=drive_link

- ➔ Formulario de consentimiento informado de encuesta Google Form https://drive.google.com/drive/folders/1qhW91N00blU7_E45yCkl9qydkXxQ-SF6?usp=drive_link