

Matesplash: una propuesta del equipo Ludomateca del IFDC Bariloche

Evelina Brinnitzer₁ y Carolina Esefer₂

Instituto de Formación Docente Continua Bariloche - Equipo Ludomateca

₁ Correo electrónico: evelinabrinnitzer@gmail.com

₂ Correo electrónico: carolinaesefer@gmail.com

Recibido:
24 de febrero de 2023
Aceptado:
20 de marzo de 2023

Introducción

En este artículo presentamos la iniciativa más reciente de nuestro equipo *Ludomateca*: el proyecto *Matesplash*, una muestra interactiva de juegos, experiencias y matemática. Se trata de una propuesta que se inicia en marzo del año 2020, y que tuvimos que adaptar debido a la imposibilidad de desarrollarla en forma presencial en tiempos de pandemia. Este proyecto contempla el diseño, la construcción, la organización y la coordinación de la muestra conformada por juegos y experiencias matemáticas para diferentes destinatarios. También incluye la difusión de los diferentes juegos y experiencias a través de fichas disponibles en la página del IFDC destinadas a las familias, con la opción a una guía docente con orientaciones didácticas para su implementación en el contexto del aula.

¿Quiénes somos?

Somos un grupo de profesoras de distintas áreas del Instituto de Formación Docente Continua de San Carlos de Bariloche (IFDC), que, en 2008, conformamos el equipo *Ludomateca* para profundizar en la relación entre el juego, la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en los distintos niveles educativos. A lo largo de estos años desarrollamos tres proyectos de investigación, dos de ellos financiados por convocatorias nacionales del Instituto Nacional de Formación Docente (INFOD)¹, propuestas de formación permanente², y proyectos de extensión a la comunidad³. Todas estas acciones tuvieron y tienen un fuerte impacto en la formación docente inicial a través de las clases y talleres en los diferentes espacios curriculares y la participación de estudiantes con diversos roles, también como parte de los equipos de investigación.

En 2015, algunas integrantes del equipo escribimos de forma colaborativa el libro *El juego en la enseñanza de la matemática* y en 2019, *De la división a la divisibilidad*, secuencias de enseñanza con juegos, ambos editados por Novedades Educativas.

Palabras clave:
Matemáticas; Educación;
Derecho al juego; Formación Docente.

¹ El juego en la enseñanza de la matemática (Convocatoria 2008) y El juego y el aprendizaje de la divisibilidad (Convocatoria 2012).

² Los juegos en la enseñanza de la matemática, Los juegos en las secuencias de enseñanza de la matemática, Juego y divisibilidad, entre otros.

³ Por ejemplo, *Sudoku para todos*, *Taller de Juegos matemáticos*, *Matemática en clave de juego* y *Matejuegos*, entre otros.



Estas dos publicaciones recogen gran parte de nuestro trabajo y experiencia desarrollados en el marco de las citadas acciones.

El proyecto *Matesplash*

A lo largo de 2020 y 2021 nos reunimos semanalmente en forma virtual para desarrollar las fichas escritas de los juegos y las experiencias que formarían parte de la colección de *Matesplash*. Definimos criterios de selección, tales como la originalidad, la estética, las posibilidades de presentar variantes con diferentes grados de dificultad y que pudieran jugarse o explorarse en forma individual y grupal. Creamos y adaptamos las propuestas y escribimos las fichas atendiendo especialmente a que brindaran oportunidades de “poner el cuerpo” y hacer matemática a partir de conocimientos cotidianos. También contemplamos que fueran transportables, desinfectables, reparables, durables y guardables, y que su diseño respetara el acceso universal desde una perspectiva inclusiva (a través del tamaño y textura de sus piezas, sus colores, los distintos soportes multimodales, el material de apoyo y la gráfica).

Publicamos y difundimos las propuestas a través de la página del IFDC Bariloche, flyers en las redes y la escritura de un artículo en la Revista Novedades Educativas.

En diciembre de 2021, a partir de las gestiones de la entonces integrante del equipo Profesora Graciela Méndez, la muestra fue inaugurada presencialmente en el IFDC de El Bolsón con grupos de diferentes escuelas primarias de esa localidad, presentando las propuestas diseñadas hasta el momento.

Durante el 2022 se desarrollaron en el IFDC Bariloche, dos espacios de definición institucional (EDI) “*Matesplash, la puesta en acción*” que finalizaron en dos muestras abiertas a participantes de escuelas primarias de la ciudad. En la propuesta de EDI se abordaron con los estudiantes inscriptos, entre otras cuestiones:

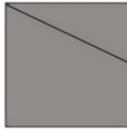
- el análisis y estudio de las seis propuestas desarrolladas por el equipo.
- la coordinación y gestión de propuestas lúdicas.
- la reflexión sobre los aspectos a considerar a la hora de presentar un juego en una muestra o en el aula y abordar su potencial de trabajo matemático (antes, durante y después de jugar).
- la planificación e implementación de propuestas lúdicas en la muestra *Matesplash*.

Como culminación de la propuesta de EDI, cada estudiante debió participar de la muestra interactiva y coordinar alguna de las propuestas presentadas considerando lo trabajado en el desarrollo del EDI. La primera de las muestras fue realizada en el mes de junio en la que participaron alrededor de 80 estudiantes de las escuelas primarias 328 y 267, y la otra, en el mes de noviembre, en la que participaron alrededor de 25 estudiantes de la escuela 320.

Descripción de la experiencia

La experiencia la desarrollamos con dos formatos diferentes. El formato virtual surgió durante la pandemia y publicamos las seis fichas y sus orientaciones didácticas en la página web institucional a disposición en: <https://ifdc.edu.ar/home/3707-2/>.

En ella se describen, hasta el momento, seis propuestas y orientaciones didácticas, accesibles a través de los enlaces:

Quinteto de triángulos		Propuesta (acceso html)	Guía docente (acceso html)
Multiplidado		Propuesta (acceso html)	Guía docente (acceso html)
Cubriendo el plano		Propuesta (acceso html)	Guía docente (acceso html)
Rompecabezas de dos piezas		Propuesta (acceso html)	Guía docente (acceso html)
Terminator 1		Propuesta (acceso html)	Guía docente (acceso html)
Tomalo con pinzas		Propuesta (acceso html)	Guía docente (acceso html)

Matesplash contempla dos modalidades de organización presencial:

- Rotativa: cada grupo está un determinado tiempo en cada estación de juegos.
- Kermesse: es de participación libre, cada participante elige a qué estación va y cuánto tiempo se queda.

En las jornadas de intercambios realizadas hasta la fecha de esta publicación hemos probado las dos modalidades dependiendo de los destinatarios, los propósitos de la institución receptora y de los organizadores, el espacio y el tiempo disponible, la cantidad de coordinadores a cargo de cada propuesta y los materiales a disposición. Todas estas cuestiones deben pensarse al comenzar la planificación y antes de la realización de la muestra interactiva.

La misma se organiza en tres momentos:

- 1- Recepción de participantes, presentación de la propuesta y organización de los grupos.
- 2- desarrollo de juegos y experiencias.
- 3- cierre.

En el primer momento, luego de una apertura y presentación se describen brevemente las propuestas. Especialmente en el formato de *kermesse* esto es fundamental para que cada participante pueda elegir a qué estación quiere ir, considerando también que pueden concurrir más de una vez a la misma propuesta, otorgándoles la libertad de diagramar su propio itinerario según sus intereses y motivaciones.

Cada juego/estación demanda una particular forma de organizar el espacio y el mobiliario, de distribuir los materiales, y ordenarlos luego de cada visita para disponerlos para el próximo grupo.

Por ejemplo, *Terminator 1* es un juego que requiere solo un dado y consiste en sumar los puntajes en cada ronda con tiros sucesivos. Si sale un uno, se pierde todo el puntaje acumulado hasta ese momento. Luego de cada tiro es necesario decidir si se sigue tirando el dado y arriesgarse a perder todo o si conviene “plantarse” para no perder lo acumulado. Para este juego decidimos armar una ronda con los jugadores sentados alrededor. En la situación de la imagen se trató de grupos de primer y segundo grado por lo cual decidimos solo dos participantes por mesa. De esa manera se reduce el tiempo de espera y se facilita el diálogo para que acuerden los modos de registro de los puntajes.

La cartelería y los instructivos escritos de las propuestas son apoyos importantes para que puedan estar disponibles para estudiantes y docentes. Para facilitar su descarga incluimos en la misma códigos QR.



En cada estación es conveniente contar con un/a ayudante que pueda resolver los imprevistos durante el juego. Previamente escribimos algunas ideas de guión para facilitar la coordinación las intervenciones durante su desarrollo, y elaboramos preguntas para facilitar el diálogo después de jugar. El mismo ofrece oportunidades para ejercitar el cálculo mental exacto, y maneras de registrar los puntajes, recurriendo a puntos, palotes, los dedos o numerales.

Antes de pasar a otra estación se puede conversar acerca de: ¿cómo les resultó el juego? ¿Cuál fue el mayor puntaje a que llegaron en una vuelta? ¿Cuántas veces les salió Terminator? ¿Qué cálculos les resultaron más fáciles y cuáles más difíciles de resolver? ¿Por qué? ¿Cómo los resolvieron?, ¿conocen algún juego similar?, entre otras.

Reflexiones

Entendemos que *Matesplash* es un proyecto que crece año a año y se multiplica. Si bien contamos con los materiales que hemos construido a lo largo de este tiempo para los diferentes juegos con grupos de hasta treinta integrantes, entendemos que los elementos son una condición necesaria, pero no suficiente. Cumple un papel fundamental la coordinación de los grupos para despertar el interés, generar un clima que habilite equivocarse y volver a intentarlo, consultar y dialogar en forma grupal.

Jugar es un derecho, creemos que estas propuestas invitan a hacerlo también en la escuela y amplían la experiencia escolar.

Si como docentes deciden incluir los juegos y actividades en propuestas áulicas, esto requiere atender a cómo se recuperará la experiencia de jugar y a las posibilidades de matematizar situaciones ocurridas para promover la reflexión matemática, la conceptualización y sistematización de lo aprendido. Las llamadas partidas simuladas en forma oral, gráfica o escrita permiten visualizar las situaciones del juego para identificar los conceptos y procedimientos.

Esperamos que *Matesplash* pueda seguir creciendo y que llegue a la comunidad del IFDC, a las escuelas primarias y al público en general. El proyecto original como muestra interactiva con un espacio abierto para las escuelas y la comunidad para jugar y hacer matemática, se fue adaptando a la situación de ASPO y DISPO y nos desafió a buscar también otras alternativas.

Consideramos muy valiosa la experiencia vivida por las y los estudiantes del Instituto que participaron de la propuesta de EDI como la posibilidad de tener sus primeros contactos con los alumnos y alumnas de la escuela primaria. Representa todo un reto en su formación inicial, el sentirse parte de la coordinación de las propuestas.

Seguimos comprometidas con una educación inclusiva, por lo cual buscamos formas de mejorar el vínculo de las personas con la matemática a través del juego, la manipulación de materiales y el pensamiento crítico a partir de contextos reales. Tenemos la convicción de que la matemática debe ser accesible para todos y que el juego es un contenido cultural que vale la pena compartir.

Bibliografía

Brinnitzer, E., Fernández Panizza, G., & Pérez, S. (2021). *Matesplash, una muestra interactiva de juegos, experiencias y matemática*. Revista Novedades Educativas, (373), marzo 2022, 44-51. Buenos Aires: Noveduc.

Brinnitzer, E., Collado, M. E., Fernández Panizza, G., Gallego, M. F., & Pérez, S. (2019). *De la división a la divisibilidad. Secuencias con juegos para su enseñanza*. Buenos Aires: Noveduc.

Brinnitzer, E., Collado, M. E., Fernández Panizza, G., Gallego, F., Pérez, S., & Santamaria, F. (2015). *El juego en la enseñanza de la matemática. Repertorio de propuestas lúdicas para todos los ejes de la escuela primaria*. Buenos Aires: Novedades Educativas.

Perkins, D. (1999). *¿Qué es la comprensión?* En Stone Wiske, M. (Ed.), *La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica* (pp. 69-92). Buenos Aires: Paidós.

Evelina Brinnitzer es Profesora Licenciada en Educación Física. Especialista en Pedagogía de la Formación (UNLP) y de Nivel Superior en Educación y TIC (IFDC Bariloche). Profesora e investigadora del IFDC Bariloche, donde se desempeñó en cargos de gestión hasta su jubilación. Es autora y coautora de libros y artículos vinculados a la recreación, el juego y la matemática. Obtuvo el segundo premio nacional ABA por su propuesta sobre la formación docente de nivel primario (2006) y la Mención de Honor del Premio Isay Klasse a la obra práctica en educación entregada por la Fundación del Libro por el libro en coautoría "El juego en la enseñanza de la matemática" (2015).

Maria Carolina Esefer es Especialista Docente de Nivel Superior en Educación y TIC y Profesora de Matemática egresada del Instituto de Formación Docente y Técnica NRO 24, Bernal, Buenos Aires. Se encuentra cursando el último módulo de la Actualización Académica en Enseñar y Aprender Matemática en el Nivel Primario (INFoD). Se desempeña como Profesora de Matemática en el profesorado de Educación Primaria, Instituto de Formación Docente Continua Bariloche, Río Negro, Argentina.