XXXIII FERIA DE CIENCIAS, ARTE Y TECNOLOGIA 2022
Ciudadanías en la cultura democrática

INSTANCIA PROVINCIAL

TÍTULO DEL TRABAJO: "El Panal: el lugar donde la matemática se convierte en juegos"

NIVEL: Secundario

CAMPO DE CONOCIMIENTO/ÁREA O ESPACIO CURRICULAR: Matemática **TURNO:** Tarde

AÑO: 3°

CANTIDAD DE ESTUDIANTES PARTICIPANTES: 20

EJE TEMÁTICO: Número y operaciones, geometría y medida, probabilidad y estadística

SABERES: El reconocimiento y uso de las operaciones entre números racionales en sus distintas expresiones y la explicitación de sus propiedades en situaciones problemáticas.

Producir cálculos que combinen varias operaciones en relación con un problema y un problema en relación con un cálculo, y resolverlos con o sin uso de la calculadora.

El análisis y construcción de figuras y el análisis de cuerpos argumentando en base a propiedades

El reconocimiento y uso de la probabilidad como un modo de cuantificar la incertidumbre en situaciones problemáticas que requieran comparar las probabilidades de diferentes sucesos incluyendo casos que involucren un conteo ordenado sin necesidad de usar fórmulas

DATOS DE LA INSTITUCIÓN

NOMBRE: Instituto Manuel Belgrano

LOCALIDAD: Macachín

TELÉFONO: 02953 452165

CORREO ELECTRÓNICO: instuto.belgrano@lapampa.edu.ar

DOCENTE

JUAREZ, Rocío Mariel

En el Instituto Manuel Belgrano nos planteamos la necesidad de hacer que la matemática sea más entretenida. Sabemos que todo es más fácil cuando estamos jugando, aprender y jugar no deben oponerse en tiempos y espacios, sino que se busca que se entrelacen y sustenten mutuamente. De esta manera el saber objeto de aprendizaje no viene dado como un recorte, como una abstracción lejana, sino que se presenta para ser integrado al sujeto por un esfuerzo de él mismo en un espacio de intercambio y construcción del conocimiento. El saber ya no es presentado como estático, sino que se lo presenta como algo para ser construido, moldeado y reformulado por quien aprende y quien enseña. Por todo esto es que se generó una propuesta educativa activa, de participación, de intercambio y crecimiento con los alumnos de tercer año, donde nos propusimos afrontar algunos saberes a partir de propuesta lúdicas.

La situación que surgió como disparadora fue cuando aprendieron fracciones y porcentajes a través de rompecabezas y loterías o bingos especiales que abordaban los distintos saberes desde distintas perspectivas. La propuesta generó tal sorpresa y entusiasmo que los y las estudiantes buscaban variantes a los juegos para aplicar otros saberes o para intensificar la dificultad de lo que estaban viendo.

Si bien muchos saberes pueden abordarse lúdicamente, hay otros que no son tan amigables, por lo que, en esta ocasión, propusimos juegos que tengan que ver con aquellas cuestiones que su ejercitación sea aburrida y/o tediosa, como por ejemplo la ubicación de puntos en un plano o en el espacio; la resolución de cálculos combinados y/o cálculos mentales; la búsqueda de probabilidades de un suceso determinado.

En el Marco de los Diseños Curriculares y de los Aportes para la reorganización y priorización de saberes, y en conjunto con alumnos y alumnas, decidimos producir juegos sobre cálculos mentales que combinen distintas operaciones sencillas, la noción de lugar geométrico de puntos y/o cuerpos y, la probabilidad de un determinado suceso.

La primera instancia del proyecto fue presentarles una batería de actividades lúdicas donde en base a sus conocimientos previos debían elegir por grupos una actividad y convertirla en un juego con mayor dificultad o que aborde algún saber extra. Este momento fue el más significativo de la propuesta, ya que tuvieron que correlacionar sus saberes y darles un ajuste que les permitiera cumplir con la consigna que era la de crear un juego o las variantes a uno ya existente. Tal instancia se llevó a cabo en varias clases de ochenta minutos de la cátedra. En primer lugar, se realizó la elección y formulación del dispositivo lúdico, y por último se lo construyó para ser presentado en la instancia institucional de la Feria de Ciencias

La evaluación de la actividad se realizó a través de la observación de cada momento de trabajo que cada grupo tenía, de las ideas que surgían, de su expresión oral, y la búsqueda de nuevos recursos y saberes que dificultaran su juego. Sumado a esto, en la instancia institucional se evaluó como cada grupo se relacionaba con el público.

Los logros evidenciados luego de la confección de los juegos y su presentación, fueron variados para cada grupo. En algunos casos, donde les cuesta el trabajo matemático algebraico se desenvolvieron muy bien a la hora de confeccionar los dispositivos de juego, algunos estudiantes que les cuesta participar en clase o ser notados por sus compañeros y compañeras, al trabajar en grupos reducidos, pudieron hacer notar su participación interpelando con ideas muy productivas y beneficiosas para el proyecto en sí. En otros casos, cuya oralidad es escasa en una clase ordinaria, pudieron vencer el miedo a hablar al explicar los juegos y sus reglas, se encontraron con que pueden explicar con total soltura aquello que habían pensado y creado.

El análisis al final de la propuesta es muy positivo, se logró con el proyecto que todos los y

las estudiantes se comprometieran con la causa y la materia, en algunos casos, donde la matemática no es su fuerte se evidenció un exacerbado interés por participar de la propuesta y colaborar con sus compañeros y compañeras. Todo lo producido y logrado fue gracias al trabajo en equipo de estudiantes y docente, capacidad que se había dejado de lado en pandemia cuando todo era tan individual y personalizado.

Nos quedan como cuestionamientos finales la idea de si se puede adaptar cualquier juego a cualquier saber, o si podemos darles una mirada lúdica a otras materias.

La inclusión del juego en nuestras prácticas docentes es un gran desafío que debemos afrontar para preparar nuestras clases. Miles de preguntas nos hacemos al momento de elegir uno para adecuar a los saberes que estamos presentándoles a nuestros y nuestras estudiantes, pero sin dudas podemos motivarlos a jugar y enseñarles.

Bibliográfico utilizado para el proyecto:

Garrido R., Rosemberg C., Rodríguez Saenz I., Sarié P. (2014). *Enseñar en clave de juego: Enlazando juegos y contenidos*. Editorial Noveduc.

Cofré J. A.. (2015). *Matemática Recreativa en el aula: Laboratorio de matemática.* Ediciones UC.

Ministerio de Educación. Provincia de La Pampa. (2009). Materiales Curriculares del Nivel Secundario, Ciclo Básico, Matemática.

Ministerio de Educación. Provincia de La Pampa (2020). Aportes para la priorización y reorganización de saberes en la enseñanza.

Santaló L. y colaboradores. (1994). *Enfoque. Hacia una didáctica humanística de la matemática.* Editorial Troquel.