

EL RINCÓN INTERCREATIVO. NÚMERO 77

O CANTO INTERCRIATIVO. NÚMERO 77

The INTERCREATIVE CORNER. NUMBER 77

Uldarico Malaspina, Janet Rossana Auris y Marco Antonio Pacheco

Comentarios al problema del número anterior.

En el número anterior se propuso un juego para dos personas, a partir del cual se planteó el problema de examinar sus reglas y encontrar una estrategia ganadora, como se detalla a continuación:

Un juego

Las siguientes, son las reglas de un juego para realizarlo en una cuadrícula de 4x4, cuyas casillas son cuadrados con lados de 2 cm de longitud.

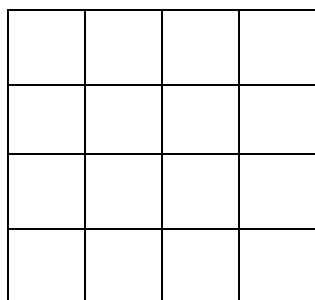


Figura 1

- a) Juegan dos personas, que denominaremos **Ada y Beatriz**
- b) Cada jugadora, por turnos y empezando Ada, debe marcar en la cuadrícula dada, los puntos de intersección de las líneas.
- c) Ada marca con círculos pequeños y Beatriz marca con aspas pequeñas.
- d) La condición es que nunca dos puntos marcados deben poder unirse por un segmento de 2 cm de longitud.
- e) Pierde la jugadora que, siguiendo estas reglas, ya no puede marcar un punto de intersección.

Problema

Examinar las reglas del juego anterior y proponer una estrategia ganadora para uno de los jugadores.

Este problema lo propuse en un curso-taller con profesores de secundaria, como un medio para estimular aprendizajes de matemáticas basados en la indagación que, esencialmente, es formular o formularse preguntas.

En esta ocasión, la profesora Janet Rossana Auris y el profesor Marco Antonio Pacheco me han hecho llegar algunos valiosos comentarios sobre el juego y el problema, basados en las preguntas que dejé en el artículo.

Comentarios de Janet Rossana Auris Escobar

Como docente de matemática, considero importante y necesario, trabajar en educación básica con juegos y más juegos, porque favorece el raciocinio, la estrategia y la reflexión, motivados por el desafío y la competición. Su práctica contribuye de forma articulada al desenvolvimiento de capacidades matemáticas, así como al desenvolvimiento personal. Por ello, considero que el juego es la principal estrategia de aprendizaje para desarrollar competencias en la educación básica.

Me parece que el juego que propone el Dr. Malaspina, puede ser aplicado tanto al nivel VI como al nivel VII, porque enfrenta al estudiante a situaciones inesperadas, permitiéndole aprender del error, pero de un error reflexionado y por consiguiente constructivo, que lo lleva a la revisión de sus procedimientos. Más aun, en el nivel VII, podría dejarse abierta la posibilidad para que los estudiantes creen juegos por variación, realizando cambios en las reglas y variando la versión que se les da; así potenciaríamos un mayor análisis y flexibilidad, enriqueciendo más el desarrollo de su pensamiento matemático y creativo.

En cuanto a la implementación de este juego con estudiantes, lo haría al inicio de una sesión de aprendizaje en el marco de la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”. Prepararía una ficha con las reglas del juego y cuatro plantillas de las cuadrículas de 5x5. Les asignaría unos 8 a 10 minutos para realizar el juego. Al término del tiempo, los estudiantes socializarían sus estrategias más adecuadas, para promover el razonamiento y evidenciar así alguna regularidad

El juego propuesto, presenta oportunidades para avivar emociones positivas en el aprendizaje de las matemáticas. Para seguir esta línea de trabajo, sugeriría lo siguiente:

- ✓ Antes de iniciar un juego, comenzar por reformular la idea de “error”, para asegurar un ambiente propicio, donde el estudiante se sienta seguro y en confianza.
- ✓ Diseñar el juego con un sistema de “vidas”, tal como lo hacen los videojuegos, para que se perciba como una ventaja más del juego.
- ✓ Redactar una historia atractiva, que le dé sentido al juego e involucre al estudiante, para que despierte su curiosidad y competitividad.
- ✓ Considerar otorgar “puntos” o “bonificaciones” por la originalidad de la solución y por la persistencia evidenciada.

Para una actividad lúdica con estudiantes, propongo usar una ficha con un enunciado como el siguiente, referida a cuadrículas como la del problema propuesto. Ciertamente, los textos sugeridos pueden refinarse.

EL COMBATE POR LOS TERRITORIOS

Situación:

Dos estrategias militares, ROJO y AZUL, disputan por el control de un territorio que está representado por los puntos de una cuadrícula.

Cada estrategia, por turnos, conquista un territorio marcando un punto.

Pero existe una condición: Dos territorios conquistados (puntos marcados de la cuadrícula) no pueden estar unidos por un segmento horizontal o vertical de 2 cm.

Gana el que consiga realizar la última jugada válida.

Tu misión es descubrir cómo jugar, para conseguir que tu rival sea quien se quede sin posibilidad de marcar un punto más.

JANET ROSSANA AURIS ESCOBAR

Profesora de tiempo completo en la Institución Educativa Emblemática “San Luis Gonzaga” de Ica (Perú). Máster en Gestión e Innovación Pedagógica por la EUCIM Business School de Madrid (España). Actualmente, integra un proyecto de innovación educativa financiado por el Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana (FONDEP). Sus líneas de interés abarcan la gestión escolar y el desarrollo de competencias pedagógicas.

Su registro científico está disponible en el identificador orcid.org y su correo de contacto es jaurisescoibar@gmail.com

Comentarios de Marco Antonio Pacheco Patiño

Es un juego interesante el propuesto por el Dr. Malaspina y motiva para crear otros juegos para facilitar la comprensión y solución del problema propuesto.

Es un reto para los docentes proponer juegos de estrategia donde los estudiantes tengan que pensar antes de actuar, buscar patrones, intentar resolver mediante el ensayo y error, encontrar la mejor manera de ganar. Por ejemplo, juegos con tableros, fichas o figuras simétricas que les permitan hacer pruebas y comprobar si realmente funcionan.

Considero que es muy importante trabajar en la educación básica con juegos como el propuesto, sobre todo en los últimos años de primaria (V ciclo) y en secundaria (VII ciclo). Porque ayudan a que los estudiantes aprendan a razonar,

analizar situaciones, buscar estrategias de solución y explicar por qué una respuesta es correcta.

Mis sugerencias para implementar este juego y problema en una sesión de aprendizaje con sus estudiantes:

Competencia: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Tema: Transformaciones Geométricas (Simetría).

La sesión tendría una duración de 90 minutos, de las cuales 45 minutos serían para que los estudiantes desarrollen un problema parecido, pero más sencillo (un problema PRE). En los siguientes 45 minutos, explicaría las reglas y dejaría que los estudiantes jueguen entre ellos para que descubran sus propias estrategias, mediante el ensayo y error. Después cada uno daría su idea de cómo ganar, analizaríamos cuáles funcionan y cuáles no, hasta llegar juntos a la estrategia ganadora basada en la simetría.

Considero que el aprendizaje debe empezar por la emoción, el interés y la curiosidad. Esto se logra mediante problemas lúdicos. Sugiero utilizar juegos que experimenten, se equivoquen y descubran estrategias por sí mismos. De esta manera, las matemáticas se vuelven más dinámicas, despiertan la curiosidad y generan mayor motivación por aprender.

Para aprender matemática, el docente y el estudiante deben estar motivados. La emoción, curiosidad e interés, logran que el estudiante se involucre más en desarrollar un juego o resolver un problema. El problema propuesto reúne estas características, logrando que los estudiantes al ver algo novedoso, intenten resolverlo y aplicando el ensayo y error, encuentren una solución que puede parecer sutil o refinada, que puede tener una fundamentación matemática.

MARCO ANTONIO PACHECO PATIÑO.

Bachiller en Matemática Pura por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y Licenciado en Educación por la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle. Docente nombrado en el área de MATEMÁTICA. Formado para el desarrollo de habilidades, capacidades y destrezas en los estudiantes. Experiencia en manejo y coordinación de proyectos educativos. Dedicado a la motivación, alfabetización, masificación y popularización del AJEDREZ formativo. Integrante de la Asociación de Docentes de Ajedrez (ADAJE)

Correo electrónico: matematicacopacabana@hotmail.com

Anexo

El Rincón Intercreativo, como su nombre lo sugiere, nace con el propósito de hacer más explícito nuestro deseo de interactuar con los lectores, y que esa interacción sea también creativa, en el sentido de comunicarnos ideas, propuestas, reflexiones, etc., a partir del problema o de la situación expuestos

en el artículo de *El Rincón de Problemas*, correspondiente a cada número de esta revista. Tales comunicaciones pueden ser:

- a) Comentarios y sugerencias. (Puntos de vista que complementan lo dicho en el artículo, o que manifiestan concordancias o discrepancias. Todos son bienvenidos.)
- b) La creación de un nuevo problema. (Me envían el texto de tal problema y, preferentemente, una solución o líneas generales para resolverlo.)
- c) El desarrollo de actividades con estudiantes o con colegas. (Me envían una breve narración de la actividad—que podría ser un juego —y, preferentemente, algunos comentarios de lo realizado.)
- d) Respuesta(s) a alguna(s) de la(s) pregunta(s) que se formula(n), específicamente, en este número.

Lo que envíen, también puede ser una experiencia didáctica relacionada con un problema o situación expuestos en números anteriores de *UNIÓN*. Ciertamente, les agradeceremos mencionar el número del caso. Más aún, si tienen alguna experiencia con estudiantes o con colegas, relacionadas con creación de problemas nos gustará que se animen a hacernos llegar sus relatos.

Para intercrear sobre el problema de este número.

Recordemos que el problema (y una solución expuesta) en el artículo “**Buscando máximos y mínimos: desafíos con la media y la mediana.**” en *El Rincón de Problemas* de este número, es el siguiente:

En un curso se deben rendir cinco prácticas calificadas y cada una tendrá solo una de las siguientes notas: 08, 10, 12, 14 o 16. La nota final de prácticas del curso es la media aritmética de las cinco calificaciones. Si Jovita obtuvo 10 como nota final de prácticas en el curso (sin redondeos), determinar los valores máximo y mínimo que podría haber tenido la mediana de sus cinco calificaciones.

En el artículo se dejan algunas preguntas que pueden orientar las reflexiones y comentarios que me pueden hacer llegar. Ciertamente, la comunicación no necesariamente debe ser sobre alguna de tales cuestiones; las copio solo para considerar algunas posibilidades:

- i) ¿Considera usted importante trabajar en la educación básica con problemas como el propuesto? ¿En qué nivel? ¿Por qué?
- ii) ¿Cómo implementaría el problema de este artículo en una sesión de aprendizaje con sus estudiantes?

- iii) Teniendo en cuenta el problema y las reflexiones expuestos en este artículo, ¿qué problema propondría para estimular en los estudiantes el uso creativo de las medidas de tendencia central?
- iv) ¿Qué opina sobre la introducción de problemas de optimización, en el marco de conceptos de estadística?
- v) ¿Cómo resolvería usted el problema de este artículo o qué comentarios haría a la resolución mostrada?

Agradeceremos que los lectores nos envíen sus comunicaciones, a más tardar el 31/10/2026.

Deben ser enviadas en un mensaje por correo electrónico a umj.union@gmail.com. Si prefieren, pueden enviar un documento breve, como archivo adjunto, usando Word, Arial 12 y página de tamaño A4.

¡Esperamos y agradecemos anticipadamente sus comunicaciones intercreativas!