

Patrones de ganadería inteligente

Grado sugerido: Tercero

Alexander Pardo Rodríguez

Publicado en el Banco Virtual de Recursos de Colombia Programa en el año 2025.



Este material se comparte bajo la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Puede copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato, siempre que dé el crédito adecuado al autor, no lo use con fines comerciales, y no remezcle, transforme o cree a partir del material.

Para más información, consulte la licencia completa en [Deed - Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International - Creative Commons](#)

Para contactar al autor/a de este recurso, escriba a: alexanderpardo@gmail.com

RETO BEBRAS: PATRONES DE GANADERÍA INTELIGENTE

Nota: El texto explicativo que se presenta en color naranja, debe ser reemplazado por la información del reto Bebras que se va a postular.

Se estima que este documento tenga un conjunto de mínimo 5 preguntas o problemas que, para resolverse, requieran el uso de una o varias subhabilidades de pensamiento computacional. Se trata de material dirigido a estudiantes y se acompaña de instrucciones para uso en el aula, incluyendo la solución a las preguntas, retos o desafíos y su correspondiente explicación. Se estima que el desarrollo de la actividad propuesta en este documento no supere los 120 minutos.

Tenga en cuenta que la plataforma solo recibirá recursos en formato .pdf cuyo tamaño no exceda los 10MB de peso y las 20 páginas de extensión.

| | |
|--|--|
| Instrucciones para quien desarrolla el reto | <p>Este reto es para niños de tercero de primaria. Vamos a usar el trabajo de los ganaderos del llano para que los niños aprendan a encontrar patrones, clasificar, organizar y resolver problemas como lo hacemos en las fincas de por acá.</p> <p>Con este reto, los niños van a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Observar cómo se comportan las vacas y encontrar patrones• Aprender a clasificar animales según sus características• Organizar el trabajo del hato de manera inteligente• Resolver problemas que aparecen en la ganadería del día a día• Pensar como un vaquero que planifica su trabajo. <p>Los niños necesitan saber:</p> <ul style="list-style-type: none">• Contar hasta 50• Conocer las horas básicas (mañana, tarde, noche)• Identificar características de los animales (grande, pequeño, color)• Entender conceptos como "más cerca", "más lejos", "primero", "después" |
| Nivel de dificultad | <i>Principiante-Intermedio (para niños de 8-9 años que ya saben leer bien y pueden resolver problemas con más pasos)</i> |

| | |
|------------------------------------|---|
| | <p>Reto 1: El Patrón del Pastoreo</p> <p>Don Carlos observa cómo se mueven sus vacas en el potrero durante el día:</p> <p>6:00 AM - Las vacas van al bebedero</p> <p>7:00 AM - Se van a pastar cerca del río</p> <p>10:00 AM - Buscan sombra bajo los árboles</p> <p>11:00 AM - Vuelven al bebedero</p> <p>12:00 PM - Se van a pastar cerca del río</p> <p>3:00 PM - Buscan sombra bajo los árboles</p> <p>Si el patrón continúa, ¿dónde estarán las vacas a las 4:00 PM?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) En el bebedero b) Pastando cerca del río c) Bajo la sombra de los árboles d) En el corral |
| Preguntas, desafíos o retos | <p>Reto 2: Clasificando el Ganado</p> <p>La vaquera Ana tiene que organizar 20 animales y necesita separarlos así:</p> <p>Terneros: Animales menores de 1 año</p> <p>Novillos: Machos de 1 a 3 años</p> <p>Novillas: Hembras de 1 a 3 años</p> <p>Toros: Machos mayores de 3 años</p> <p>Vacas: Hembras mayores de 3 años</p> <p>Si Ana encuentra una hembra de 2 años, ¿a qué grupo pertenece?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Terneros b) Novillos c) Novillas d) Vacas <p>Reto 3: La Ruta del Vaquero</p> <p>El vaquero Venancio debe revisar 6 potreros en su finca. Para ahorrar tiempo y gasolina, quiere encontrar la ruta más corta. Los potreros están ubicados así:</p> |
| | |

- Potrero A: Entrada de la finca
- Potrero B: 2 km al norte de A
- Potrero C: 3 km al este de B
- Potrero D: 2 km al sur de C
- Potrero E: 1 km al oeste de D
- Potrero F: 1 km al sur de E

Venancio empieza en A y debe terminar en F. ¿Cuál es la ruta más eficiente?

- a) A → B → C → D → E → F
- b) A → B → C → F → E → D
- c) A → E → F → D → C → B
- d) A → F → E → D → C → B

Reto 4: El Algoritmo del Ordeño

En la finca de doña María, el ordeño muy temprano en la mañana sigue estos pasos:

1. SI la vaca tiene ternero → separar el ternero primero
2. SI la vaca está nerviosa → tranquilizarla con comida
3. SI la vaca está lista → comenzar ordeño
4. SI se llena el balde → vaciarlo en la cantina
5. SI termina el ordeño → soltar la vaca al potrero

¿Qué debe hacer María con una vaca que tiene ternero y está nerviosa?

- a) Comenzar a ordeñar inmediatamente
- b) Separar el ternero y darle comida a la vaca
- c) Soltar la vaca al potrero
- d) Vaciar el balde en la cantina

Reto 5: Organizando el Torneo de Coleo por edades

En el torneo de coleo anual, los jinetes compiten por categorías de edad. Este año se inscribieron:

- **Pedro:** 15 años
- **Juan:** 22 años
- **Carlos:** 17 años
- **Miguel:** 19 años
- **Roberto:** 25 años
- **Andrés:** 14 años

Las categorías son:

- **Juvenil:** 14-17 años
- **Adulto joven:** 18-24 años
- **Adulto:** 25+ años

¿Cuántos jinetes hay en cada categoría?

- a) Juvenil: 3, Adulto joven: 2, Adulto: 1
- b) Juvenil: 2, Adulto joven: 3, Adulto: 1
- c) Juvenil: 4, Adulto joven: 1, Adulto: 1
- d) Juvenil: 3, Adulto joven: 3, Adulto: 0

Reto 6: El Problema del Bebedero

En el potrero hay un bebedero automático que se daña con frecuencia. Don Antonio quiere instalar bebederos de reemplazo siguiendo esta lógica:

- Si hay más de 30 vacas → instalar 3 bebederos adicionales
- Si hay entre 15 y 30 vacas → instalar 2 bebederos adicionales
- Si hay menos de 15 vacas → instalar 1 bebedero adicional
- Si el potrero es muy grande → agregar 1 bebedero extra

En un potrero con 25 vacas y que es muy grande, ¿cuántos bebederos adicionales debe instalar?

- a) 1 bebedero
- b) 2 bebederos
- c) 3 bebederos

| | |
|---|---|
| | d) 4 bebederos |
| Respuestas correctas y retroalimentación | <p>Reto 1: El Patrón del Pastoreo</p> <p>La respuesta correcta es (a) En el bebedero. Las vacas siguen un patrón que se repite cada 3 horas: bebedero, pastoreo, sombra. A las 3:00 PM están en la sombra, entonces a las 4:00 PM vuelven al bebedero. En las fincas del llano todos sabemos que las vacas son muy rutinarias y los niños pueden aprender a predecir dónde van a estar.</p> <p>Reto 2: Clasificando el Ganado</p> <p>La respuesta correcta es (c) Novillas. Una hembra de 2 años es una novilla. En la ganadería siempre separamos por edad y sexo para manejar mejor los animales. Los niños aprenden que para organizar el ganado hay que fijarse en dos cosas: si es macho o hembra, y qué edad tiene.</p> <p>Reto 3: La Ruta del Vaquero</p> <p>La respuesta correcta es (a) A → B → C → D → E → F. Siguiendo las direcciones como lo haría cualquier vaquero, esta es la ruta que no te hace dar vueltas de más. En el campo uno aprende a no gastar gasolina ni tiempo yendo y viniendo por el mismo lado. Los niños practican pensar como vaqueros que planean su trabajo.</p> <p>Reto 4: El Algoritmo del Ordeño</p> <p>La respuesta correcta es (b) Separar el ternero y darle comida a la vaca. En el ordeño siempre se hace lo mismo: primero apartar el ternero, luego calmar la vaca si está brava. Cualquier ordeñador sabe que no se puede saltar pasos. Los niños aprenden a seguir el orden correcto como lo hacemos en las fincas.</p> <p>Reto 5: Organizando el Rodeo por Edades</p> <p>La respuesta correcta es (a) Juvenil: 3, Adulto joven: 2, Adulto: 1. Juvenil: Pedro, Carlos, Andrés. Adulto joven: Juan, Miguel. Adulto: Roberto. En los festivales llaneros siempre organizamos por edades para que la competencia sea justa. Los niños practican separar grupos y contar, como hacen los organizadores de rodeos de verdad.</p> <p>Reto 6: El Problema del Bebedero</p> <p>La respuesta correcta es (c) 3 bebederos. Con 25 vacas le tocan 2 bebederos, pero como el potrero es grande necesita 1 más, total 3. Los ganaderos siempre pensamos así: cuántas vacas tengo, qué tan</p> |

| | |
|---------------------|---|
| | <i>grande es el lote, y cuánta agua necesito. Los niños aprenden a tomar decisiones como lo hacemos los que trabajan con ganado.</i> |
| Adaptaciones | <p>Para escuelas rurales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Llevar los niños a una finca para que vean cómo trabajan los vaqueros</i> • <i>Invitar un ganadero para que les cuente cómo organiza su ganado</i> • <i>Usar los animales que tienen cerca para practicar las clasificaciones</i> <p>Para estudiantes con discapacidad visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Traer animales de juguete de diferentes tamaños para que los toquen y clasifiquen</i> • <i>Contar en voz alta cada paso cuando se explica el ordeño</i> • <i>Usar las manos para mostrar cómo se mueven las vacas</i> <p>Para estudiantes con discapacidad auditiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dibujar en el tablero cómo se mueven las vacas durante el día</i> • <i>Hacer con gestos los movimientos de los animales</i> • <i>Escribir paso a paso las instrucciones del ordeño</i> <p>Para estudiantes con discapacidad física:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Usar cartas con dibujos de animales para hacer las clasificaciones</i> • <i>Que ayuden a organizar a sus compañeros desde donde están sentados</i> • <i>Usar un tablero magnético para mover las fichas de animales</i> <p>Para estudiantes con discapacidad intelectual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Traer fotos grandes y coloridas de vacas, toros, terneros</i> • <i>Darles solo 3 opciones en lugar de 4 para que no se confundan</i> • <i>Repetir cada ejemplo varias veces con mucha paciencia</i> • <i>Felicitarlos cada vez que clasifiquen bien un animal</i> • <i>Empezar con animales que ya conocen como perros o gatos</i> <p>Para estudiantes con Trastorno del Espectro Autista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Explicar primero qué vamos a hacer, luego mostrar un ejemplo, después que practiquen</i> • <i>Hablar con voz suave para no asustarlos</i> • <i>Dejar que tengan su juguete favorito mientras trabajan</i> • <i>Dar una instrucción, esperar que la hagan, luego dar la siguiente</i> • <i>Avisar antes de cambiar de actividad: "ahora vamos a hacer otra cosa"</i> <p>Para niños de la ciudad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mostrar videos de cómo es la vida en una finca ganadera</i> • <i>Comparar con cómo organizan las mascotas en las veterinarias</i> • <i>Usar ejemplos de clasificar cosas que conocen: juguetes, útiles escolares</i> |

| | |
|--------------------|---|
| Referencias | <p><i>Cardozo, A. (2019). Ganadería sostenible en los llanos orientales de Colombia. Revista Agropecuaria del Meta, 8(2), 23-45.</i></p> <p><i>Guerrero, M. C. (2021). Tradiciones ganaderas del piedemonte llanero. Editorial UNILLANOS.</i></p> <p><i>Brennan, K., & Resnick, M. (2012). New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking. Proceedings of the 2012 Annual Meeting of the American Educational Research Association.</i></p> <p><i>Wing, J. M. (2006). Computational thinking. Communications of the ACM, 49(3), 33-35.</i></p> |
|--------------------|---|

Desarrollado por: Alexander Pardo Rodríguez

Institución: Colegio Técnico Francisco de Paula Santander – Villavicencio - Meta

Fecha: mayo de 2025