

El llano programa

Grado sugerido: Transición

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](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

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

RETO BEBRAS: ALGORITMOS DEL JOROPO LLANERO

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><i>Este reto es para niños de transición. Usaremos la música y tradiciones del llano para que los niños aprendan a pensar paso a paso, encontrar repeticiones y resolver problemas pequeños.</i></p> <p><i>Con este reto, los niños van a:</i></p> <p><i>Escuchar el joropo y encontrar qué se repite</i></p> <p><i>Aprender los pasos de baile en orden</i></p> <p><i>Organizar versos de coplas llaneras</i></p> <p><i>Ayudar a organizar un festival como los de aquí en Villavicencio</i></p> <p><i>Los niños necesitan saber:</i></p> <p><i>Contar hasta 10</i></p> <p><i>Entender "primero, después, al final"</i></p> <p><i>Diferenciar sonidos fuertes y suaves</i></p> <p><i>Seguir instrucciones sencillas</i></p>
Nivel de dificultad	<p>Principiante (para niños de 5-6 años que están aprendiendo a escuchar, seguir pasos y organizarse)</p>

Preguntas, desafíos o retos	<p><i>Reto 1: El Ritmo del Cuatro</i></p> <p><i>En el llano, el cuatro es el instrumento que marca el ritmo del joropo. Observa esta secuencia de sonidos del cuatro:</i></p> <p><i>FUERTE - débil - débil - FUERTE - débil - débil - FUERTE - débil - débil</i></p> <p><i>¿Cuál es el patrón que se repite?</i></p> <p>a) <i>FUERTE - débil - débil</i></p> <p>b) <i>FUERTE - FUERTE - débil</i></p> <p>c) <i>débil - FUERTE - débil</i></p> <p>d) <i>FUERTE - débil - FUERTE</i></p>
	<p><i>Reto 2: Los Pasos del Joropo</i></p> <p><i>María quiere aprender a bailar joropo. Su abuela le enseña estos pasos básicos:</i></p> <p><i>Paso adelante con pie derecho</i></p> <p><i>Acercar pie izquierdo</i></p> <p><i>Paso adelante con pie izquierdo</i></p> <p><i>Acercar pie derecho</i></p> <p><i>Paso atrás con pie derecho</i></p> <p><i>Acercar pie izquierdo</i></p> <p><i>Si María repite esta secuencia 3 veces seguidas, ¿con qué pie dará el último paso?</i></p> <p>a) <i>Pie derecho hacia adelante</i></p> <p>b) <i>Pie izquierdo hacia adelante</i></p> <p>c) <i>Pie izquierdo acercándose</i></p> <p>d) <i>Pie derecho acercándose</i></p>
	<p>Reto 3: La Copla Ordenada</p>

	<p>Don Pedro quiere cantar esta copla llanera, pero los versos se desordenaron:</p> <p>Versos desordenados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "por los llanos de mi tierra" • "Allá va el llanero altivo" • "con su sombrero de pelo" • "cabalgando en su caballo" <p>¿Cuál es el orden correcto para que la copla tenga sentido?</p> <p>a) 2 - 4 - 3 - 1 b) 2 - 1 - 4 - 3 c) 1 - 2 - 3 - 4 d) 4 - 2 - 1 - 3</p>
	<p>Reto 4: El Festival Organizado</p> <p>En el Festival del Joropo de Villavicencio participan estos grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grupo A: Necesita 15 minutos para prepararse • Grupo B: Necesita 10 minutos para prepararse • Grupo C: Necesita 20 minutos para prepararse • Grupo D: Necesita 5 minutos para prepararse <p>Cada grupo se presenta por 10 minutos. Si el festival empieza a las 2:00 PM y queremos que todos estén listos a tiempo, ¿en qué orden deben empezar a prepararse?</p> <ol style="list-style-type: none"> A, B, C, D D, B, A, C C, A, B, D B, D, C, A
	<p>Reto 5: El arpa descompuesta</p> <p>El arpa tiene un problema: algunas cuerdas se rompieron. El arpista necesita tocar esta melodía:</p> <p>DO - RE - MI - FA - SOL - LA - SI</p> <p>Pero las teclas que NO funcionan son: MI y LA</p> <p>¿Cómo puede el marimbero resolver este problema?</p> <p>a) No puede tocar la melodía</p> <p>b) Saltar las notas que no funcionan: DO - RE - FA - SOL - SI</p>

	<p>c) Reemplazar MI por FA y LA por SOL: DO - RE - FA - FA - SOL - SOL - SI</p> <p>d) Tocar solo las primeras tres notas: DO - RE - MI</p> <p>Reto 6: El Rodeo Algorítmico</p> <p>En el rodeo llanero, los vaqueros deben separar el ganado siguiendo este proceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SI el animal es una vaca con cría → llevarlo al corral A 2. SI NO, y el animal es un toro → llevarlo al corral B 3. SI NO, y el animal es joven → llevarlo al corral C 4. SI NO → llevarlo al corral D <p>¿A qué corral va una vaca joven sin cría?</p> <p>a) Corral A b) Corral B c) Corral C d) Corral D</p>
<p>Respuestas correctas y retroalimentación</p>	<p>Reto 1: El Ritmo del Cuatro La respuesta correcta es (a) FUERTE - débil - débil. En el joropo siempre se tocan 3 sonidos que se repiten: uno fuerte y dos suaves. Es como cuando aplaudimos siguiendo la música. Los niños aprenden a encontrar lo que se repite, que es muy importante para entender cómo funcionan las cosas paso a paso.</p> <p>Reto 2: Los Pasos del Joropo La respuesta correcta es (c) Pie izquierdo acercándose. Cuando repetimos los 6 pasos del baile 3 veces, hacemos 18 pasos en total. Si contamos hasta el paso 18, el último movimiento es "acercar el pie izquierdo". Este ejercicio ayuda a los niños a seguir pasos en orden y contar secuencias largas.</p> <p>Reto 3: La Copla Ordenada La respuesta correcta es (a) 2 - 4 - 3 - 1. Las coplas del llano cuentan historias que deben tener sentido. Esta habla de un llanero que va montado por su tierra, así que debe empezar por "Allá va el llanero altivo", luego "cabalgando en su caballo", después "con su sombrero de pelo" y terminar "por los llanos de mi tierra". Los niños practican ordenar ideas para que las historias tengan lógica.</p> <p>Reto 4: El Festival Organizado La respuesta correcta es (c) C, A, B, D. Los que necesitan más tiempo deben empezar primero. El grupo C necesita 20 minutos para prepararse, entonces va de primero para</p>

	<p>que todos estén listos a la misma hora del festival. Esto enseña a los niños a organizar el tiempo y planificar actividades.</p> <p>Reto 5: El arpa descompuesta La respuesta correcta es (b) Saltar las notas que no funcionan. Cuando el arpa tiene teclas dañadas, el músico toca las que sí sirven y sigue la melodía como puede. En la vida real, cuando algo no funciona, buscamos otra manera de resolver el problema. Los niños aprenden que siempre hay alternativas cuando las cosas no salen como esperamos.</p> <p>Reto 6: El Rodeo Algorítmico La respuesta correcta es (c) Corral C. La vaca joven sin cría no va al corral A porque no tiene cría, no va al corral B porque no es toro, pero sí va al corral C porque es joven. Los niños aprenden a seguir reglas paso a paso y tomar decisiones según las características que ven.</p>
Adaptaciones	<p>Para escuelas rurales:</p> <p>Traer un cuatro o maracas reales para que los niños escuchen los ritmos Hacer los pasos de joropo en el patio para que vean las secuencias Usar animales que los niños conocen del campo</p> <p>Para niños con discapacidad visual:</p> <p>Tocar los instrumentos para que sientan los ritmos con las manos Explicar cada paso de baile mientras lo hacen Usar objetos que puedan tocar: piedritas para contar, palos para marcar ritmo</p> <p>Para niños con discapacidad auditiva:</p> <p>Dibujar los ritmos con rayas gruesas (fuerte) y delgadas (suave) Mostrar los pasos de baile sin música Usar las manos para que sientan las vibraciones de los instrumentos</p> <p>Para niños con discapacidad física:</p> <p>En lugar de bailar, pueden marcar el ritmo con las manos o la cabeza Usar títeres o muñecos para representar los pasos de joropo Participar desde su silla contando los pasos o dirigiendo a otros compañeros Adaptar el reto del rodeo usando fichas o cartas en lugar de movimiento físico</p> <p>Para niños con discapacidad intelectual:</p> <p>Usar imágenes grandes y coloridas para cada paso o concepto Repetir cada actividad varias veces de manera paciente Simplificar las opciones de respuesta (solo 2 opciones en lugar de 4)</p>

	<p><i>Celebrar cada pequeño logro y dar tiempo extra para pensar</i> <i>Usar rutinas conocidas para explicar los patrones (como lavarse los dientes)</i></p> <p>Para niños con Trastorno del Espectro Autista:</p> <p><i>Avisar siempre qué actividad viene después para que se preparen</i> <i>Usar un volumen suave en la música para no sobreestimar</i> <i>Crear una rutina clara: explicar, mostrar, practicar, revisar</i> <i>Permitir que usen objetos de tranquilidad mientras participan</i> <i>Dar instrucciones de una en una, no varias juntas</i></p> <p>Para niños de la ciudad:</p> <p><i>Mostrar videos cortos del joropo llanero</i> <i>Comparar con música que ya conocen</i> <i>Usar ejemplos de su barrio o escuela</i></p>
Referencias	<p>Acosta, L. A. (2018). <i>El joropo como expresión cultural de los llanos orientales colombianos</i>. <i>Revista de Música y Cultura Popular</i>, 12(3), 45-67.</p> <p>Martín, A. C. (2020). <i>Tradiciones musicales del Meta: Patrimonio inmaterial de Colombia</i>. Editorial Universidad de los Llanos.</p> <p>Brennan, K., & Resnick, M. (2012). <i>New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking</i>. <i>Proceedings of the 2012 Annual Meeting of the American Educational Research Association</i>.</p> <p>Wing, J. M. (2006). <i>Computational thinking</i>. <i>Communications of the ACM</i>, 49(3), 33-35.</p>

Desarrollado por: Alexander Pardo Rodríguez
Institución: Colegio Técnico Francisco de Paula Santander – Villavicencio - Meta
Fecha: Mayo 2025