

La ruta del llanero

Grado sugerido: Séptimo

Julio Cesar González

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: juliogonzalez17.22@gmail.com

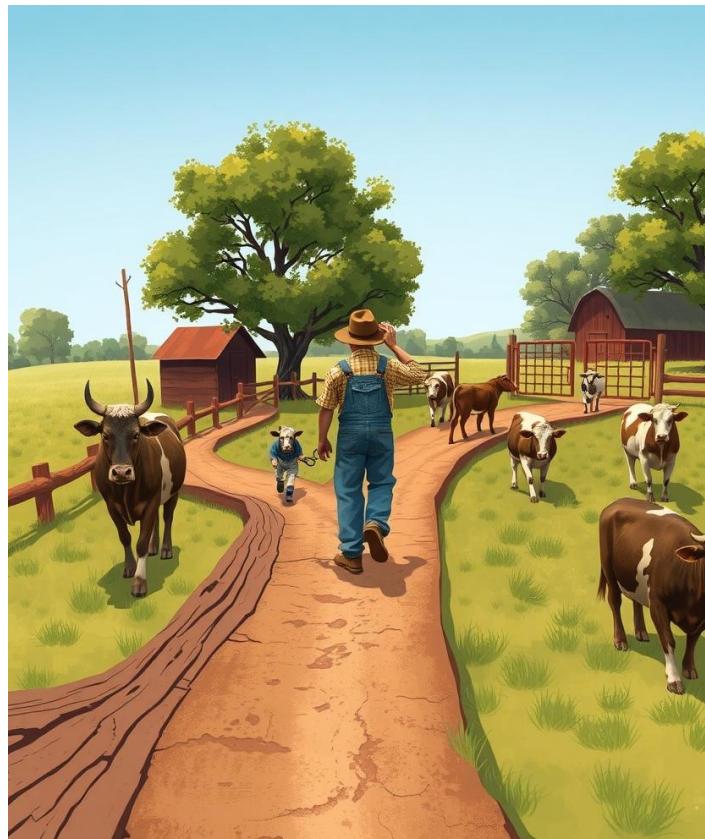
LA RUTA DEL LLANERO

Actividad Desconectada

Objetivo general del juego: Promover la integración del pensamiento computacional con la ciencia de la física mecánica con la identidad cultural llanera de Colombia y Venezuela

Autor: Julio Cesar González González
cc 1013376218

Docente adscrito a la Secretaría del Distrito de Medellín



Aprendizajes esperados	<p>Relacionar conceptos básicos del pensamiento computacional como secuencias, patrones y algoritmos con el estudio del movimiento rectilíneo uniforme y variado en física</p> <p>Modelar con representación física el trayecto que realiza el ordeñador al mover las vacas reconociendo las características del movimiento como distancia, tiempo, velocidad.</p> <p>Comprender la herencia cultural de los llanos venezolanos y colombianos mediante registros de técnicas tradicionales del manejo y ordeño del ganado y su relación con la ciencia</p> <p>Aplicar descomposición algorítmica al proceso de arreo, identificando etapas claves como búsqueda, agrupación, traslado y separación según patrones observados en la cultura llanera</p>
Duración:	90 minutos
Dirigido:	Grupos de niños de educación básica de séptimo grado
Materiales Requeridos	<ul style="list-style-type: none"> • Patio o cancha del colegio (área designada) • Cuerda o cinta para delimitar los potreros y el corral en el patio • Fichas o pelotas de colores que representen las vacas, terneros y ordeñadores • Tarjeta con flechas de dirección: adelante, atrás, saltar, agacharse • Tablero con lenguaje de señas: búsqueda, vaca, ordeñar, separar, agacharse, adelante, atrás, saltar. • Obstáculos simulados como charcos (cartón azul), troncos (rollos de papel), vacuno rezagado (pelotas rojas) • Figuras de animales: Vacas, Toros, Caballos, Terneros, Búfalos en cartón • Cronómetro o reloj de arena para representar el tiempo • Decoración alusiva a los llanos: palmas, música llanera, audio del gallo al amanecer, sombreros • Colocar en el potrero huellas de patas de vacas de cartón como señalización • Cartel de bienvenida: Bienvenidos a los Llanos de Apure y Arauca

Actividades para desarrollar	<p>LA RUTA DEL LLANERO</p> <p>Estas son las actividades necesarias para alcanzar los aprendizajes esperados:</p> <p>1. Introducción la contexto: en la región de frontera entre los países hermanos de Colombia departamento de Arauca y Venezuela estado Apure existen unos ecosistemas que son extensiones de sabanas que están cubiertas de pasto verdes, ríos, fauna y flora maravillosas. Los llaneros se levantan antes del amanecer para empezar su faena con el ganado. El ganado es esencial para la vida del llanero, provee leche, carne, queso, suero y sustento diario para la familia. El ordeño es unas de las labores más importantes del día. Sin importar si hace sol o llueve, el trabajo empieza a las 5 de la mañana.</p> <p>2. El día de Julián, el ordeñador</p> <p>A las 5:00 a.m. canta el gallo como de costumbre, Julián, un ordeñador joven de los Llanos colombo-venezolanos, se alista con su sombrero, su taburete y su cantimplora. Camina desde su casa hasta el potrero donde están las vacas. Las va llamando con un silbido para agruparlas. Luego las lleva al corral por un camino recto esquivando troncos caídos, saltando pequeños charcos y algunas veces estar atento alguna vaca mañosa. En el corral se realiza el proceso del ordeño a mano, vaca por vaca. Después, separa a los terneros para luego llevar las vacas nuevamente al potrero y así termina la primera tarea del día</p> <p>3. Explicación de los conceptos de la física</p> <p>Cuando Julián camina por el llano con paso constante, se dice que su movimiento es rectilíneo uniforme MRU, porque recorre la misma distancia cada segundo. Pero cuando hay obstáculos como troncos caídos, charcos o vacas que se escapan, su velocidad cambia cuando acelera, frena o esquiva, esto quiere decir que se encuentra en un movimiento rectilíneo variado MRV.</p> <p>4. Descomposición del algoritmo del arreo:</p> <p>Etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Salir de casa e ir en búsqueda de las vacas en el potrero b) Agruparlas c) trasladarlas al corral d) Realizar el ordeño e) Separar los terneros f) Regresar las vacas al potrero
-------------------------------------	--

	<p>Instrucciones con flechas y señales:</p> <p>Flechas para indicar movimientos Adelante, Atrás, Saltar, Agacharse</p> <p>Señales de lengua señas llaneras para niños con discapacidad auditiva.</p>
Acción	Descripción de la señal adaptada
Búsqueda	Mano en forma de "C" sobre la frente como si miraras a los lejos
Vaca	Mano con los dedos índice y meñique extendidos sobre la cabeza
Ordeñar	Mano cerrada hace movimiento de apretar hacia abajo
Separar	Ambas manos juntas y luego se abren hacia los lados
Agacharse	Mano plana horizontal bajando desde el pecho hasta la cintura
Adelante	Mano extendida hacia el frente, moviéndose suavemente adelante
Atrás	Pulgar apuntando por encima del hombro hacia atrás
Saltar	Dos dedos en forma de "V", juntos saltando sobre la otra mano
Cada niño llevará una hoja con el algoritmo dibujado y deberá ejecutarlo en el área de juego.	

Algunos ejemplos de tarjetas o secuencias

- ⌚ Algoritmo 1: “El Llanero Veloz” (niños con movilidad plena)
 - ⌚ Búsqueda (Mano en forma de C sobre la frente)
 - □ Adelante (3 pasos)
 - ⌚ Agrupar vacas (lleva 2 fichas a la zona de agrupación)
 - □ → □ Caminar al corral (2 pasos rápidos)
 - ⌚ Saltar charco (seña de salto: dedos en V sobre la mano)
 - 👉 Ordeñar (seña de apretar)
 - 👶 Separar terneros (manos juntas se abren)
 - ↔ □ 3 pasos atrás (regresar vacas al potrero)
 - ♪ Finaliza con un canto llanero corto (ej. “¡Ajá, mi vaca carajá!”)

□♀□ Algoritmo 2: “El Llanero Visual” (niños sordos)
Utiliza señales adaptadas y pictogramas. Cada paso incluye movimiento + señal visual.

- 🏠✋ Señal de salida (mano abierta)
- 👉👉👉👉 3 pasos (flechas en el suelo)
- ⌚.Buscar vacas (seña: mano en C)
- 👉👉👉 Agrupar vacas (manos se unen)
- ↔ □ ← □ → □ Seguir las flechas hasta el corral
- 👉👉 Ordeñar (movimiento visual)
- 👉👉👉 Separar ternero (separa manos con muñeco)
- ➡️ Regresa (siguiendo flechas)
- 🖼️□ Ver imagen de arpa y gesto de felicidad

□ Algoritmo 3: “El Llanero Sin Barreras” (niños con discapacidad motriz)
El juego es adaptado en superficie lisa, sin obstáculos físicos; movimientos se representan con tarjetas o con apoyos.

- 🏠 Salida con ayuda (flecha visual)
- ↗ Mostrar tarjeta de vaca + señal (mano con cuernos)
- 🐄 Tocar o señalar vacas (fichas o figuras táctiles)
- ➡️→ □ Llevar vacas al corral en línea recta (uso de línea marcada en el piso)
- 👉 Ordeñar con botella o gesto simulado
- 👶 Separar terneros (coloca fichas en zona marcada)
- ♫ Escucha o mira verso llanero
- 🏁 Finaliza al tocar imagen de potrero

□ Algoritmo 4: "El Llanero Explorador" (niños sin acceso a internet o materiales digitales)

Todas las instrucciones se dan verbalmente y con gestos físicos.

👉 Sal de la casa (indicar con el dedo)

🚶♂️ □ Camina 5 pasos hacia el potrero

🔍 Búscalas con la mano en la frente (seña "buscar")

🐄 Junta 2 vacas (muñecos o piedras)

➡️ □ Sigue la cuerda marcada hasta el corral

👉 Simula el ordeño con una botella plástica

👶 Separar al ternero (lleva una piedra pequeña a otra zona)

🚶♂️ □ Camina de regreso al potrero

📣 Grita un ¡Ajá! como los llaneros

♪ Algoritmo 5: "El Llanero Musical" (niños auditivos o visuales)

Integración de la música del arpa llanera con pasos marcados con pictogramas o notas musicales.

♪ Escucha (o señala) el arpa como inicio

🏡→ □ Sal de casa siguiendo notas musicales en el suelo

🔍 Seña de búsqueda

🐄 Agrupa vacas bailando o al ritmo (pasos marcados)

🎸 Cuando suene el cuatro o suene el tambor → ordeña

👶 Separar terneros con palmas rítmicas

🐄 Regresa las vacas al ritmo de palmas

✍️ Finaliza con un canto breve de despedida

5. Desarrollo de la actividad en el patio o cancha (área designada)

El patio se divide con cuerdas, alineados en líneas recta y decorados con elementos llaneros

Los niños reciben la secuencias de acciones con el recorrido y las instrucciones ilustradas

Cada niño asume el rol de ordeñador y debe seguir el algoritmo para buscar, agrupar, trasladar las vacas al corral, esquivando los obstáculos según las señales

Utilizan las flechas y señales de lengua llanera para decidir cada movimiento

Se registra el tiempo que tarda cada ordeñador

Al finalizar el ordeño simulado puede cantar un verso llanero, separa los terneros y finalmente regresa las vacas al potrero

	Etapa	Descripción del área	Elementos y detalles
a) salí de casa e ir en búsqueda de las vacas en el potrero	Zonza inicial marcada como casa y un potrero delimitado de 6 a 8 metros	Cartel, Casa, flechas en el suelo que indica la ruta, fichas o muñecos de vacas dispersas en el potrero	
b) agruparlas	Área dentro del potrero donde las vacas deben ser reunidas	Espacio delimitado para agrupar fichas de vacas, señalización visual para indicar agrupación	
c) trasladarlas al corral	Camino lineal hacia el corral con obstáculos simulados	Obstáculos como charcos (tela azul), troncos (rollos de papel o cajas), vacuno rezagado (muñeco de vaca para esquivar)	
d) Realizar el ordeño	Área delimitada para simular el ordeño	Carteles con imágenes de ordeño manual espacio para simular la acción con fichas o gestos	
e) Separar los terneros	Zona dentro del corral	Área pequeña delimitada para colocar fichas de terneros separados.	
f) Regresar las vacas al potrero	Camino de regreso al potrero, algunas veces con obstáculos similares o variados	Obstáculos para esquivar y flechas para guiar el regreso	
7. Discusión y reflexión final: ¿Qué movimientos fueron más fáciles o difíciles? ¿Cómo afectaron los obstáculos a tu velocidad? ¿Qué señales o flechas usaste más? ¿Qué aprendiste sobre la vida en los llanos colombiano-venezolanos?			

	<p>¿Cómo relacionaste el movimiento rectilíneo uniforme o variado al momento del juego?</p> <p>8. Inclusión y diseño universal para el aprendizaje DUA</p> <p>Esta actividad ha sido diseñada bajo los principios de diseño universal para el aprendizaje DUA, permitiendo que todo los niños con capacidades y contextos distintos puedan participar activamente. Se presentan múltiples formas de representación como imágenes, texto, lenguaje de seña, tablero con imágenes, elementos táctiles, asegurando que cada estudiante comprenda y siga la actividad a su ritmo y estilo de aprendizaje.</p> <p>La actividad incluye de forma intencional a los niños con discapacidad visual apoyada en el lenguaje de seña creado, permitiendo ejecutar los pasos del juego sin depender del lenguaje oral.</p> <p>Además, se contextualiza la actividad en el entorno cultural de la herencia cultural de los llanos colombo-venezolanos, respetando y respetando su identidad, saberes y vivencias</p>
Adaptaciones	<p>Acá se brindan las sugerencias o recomendaciones para adaptaciones a diversos contextos (ejemplo: zona rural, población con discapacidad o sin acceso a Internet).</p> <p>Esta actividad está adaptada para niñas y niños de diferentes contextos y capacidades, incluyendo niños con discapacidad auditiva, niños afrocolombianos, migrantes venezolanos, integrantes de la comunidad LGTB, garantizando la participación equitativa, significativa e inclusiva.</p>
Referencias	<p>Espinal Ruiz, J. P. (2023). Análisis del movimiento rectilíneo uniforme con herramientas informáticas. Eduteka. https://edtk.co/p/2099</p>

UNESCO. (2017). Los cantos de trabajo de Los Llanos. Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad.
<https://es.wikipedia.org/wiki/Llanero>

García, M. (2022). Pensamiento computacional desenchufado: Estrategias para educación básica. Repositorio UNAL.
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/85883/32209329.2023.pdf>

Rojas, A. (2020). Sistemas ganaderos tradicionales en los Llanos venezolanos: Un análisis etnográfico. Dialnet.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2937811.pdf>

Serway, R. A., & Jewett, J. W. (2018). Physics for Scientists and Engineers (10th ed.). Cengage Learning.

Pérez, J. A. (2016). Cultura y tradiciones del llano venezolano. Editorial El Perro y la Rana.

