

Aprender Física jugando en Nivel Inicial:

MOVIMIENTO Y TRAYECTORIA (Parte 1)

Nivel inicial 5 años

Área: Conocimiento de la Naturaleza

Contenidos: El movimiento a lo largo de una trayectoria (NI 4) y Trayectorias rectas y curvas (NI 5). Seleccionamos los dos contenidos porque se van a trabajar las trayectorias asociadas al movimiento.

Principales habilidades: Observación, Descripción, Comparación.

Introducción:

Toda trayectoria responde al cambio de posición de un cuerpo respecto a otro/s, por lo tanto, está asociada necesariamente a un movimiento.

El juego es lo que nos habilitará, en esta propuesta de trabajo, a observar movimientos y reconocer en ellos trayectorias.

Actividades propuestas:

Jugar con el cuerpo y reconocer nuestra propia trayectoria o jugar con objetos (autitos, pelotas, muñecos) que realizan recorridos es un primer paso, y muy importante, para que aprender a observar esos movimientos.

Ejemplos de juegos para proponer en la clase:

- Carreras de obstáculos.
- Carreras de autitos.
- Juegos con pelotas

CARRERAS DE OBSTÁCULOS

A las niñas y niños de inicial les gusta mucho jugar carreras. Vamos a proponer realizar carreras con obstáculos y representarlas luego con objetos y lanas sobre la mesa.

Pueden usarse en la carrera los propios objetos que hay en el patio o utilizar mesas, sillas y otros materiales escolares como aros, bloques, etc.

Luego de realizadas las carreras, vamos a proponerles mirar muy bien el recorrido que tuvieron que realizar, por un lado, observar el espacio físico y por otro cómo se lo recorrió. Podemos pedir a un niño o niña que lo haga lentamente. Comentamos las diferentes etapas: saltamos, pasamos por arriba, por abajo, por un costado, etc.

En la clase, el trabajo es grupal, y posee dos etapas: reconstruir la secuencia de obstáculos (puede ser usando fichas, maderas, masa de moldear, etc.) y representar la trayectoria o el recorrido realizado por los niños (se puede poner usar piolas, lanas, o simplemente señalarlo con el dedo).

Es bueno mostrar que, con esos mismos obstáculos, largada y meta, se podrían representar diferentes trayectorias, por eso es una buena opción representar la trayectoria con lana o piola.

También nos podemos preguntar qué tipo de recorridos no podríamos hacer, podríamos reconocer diferentes tramos en las trayectorias: tramos “que dan vueltas” y otros “que van derecho”, es decir, momentos en los que se dibujan trayectorias curvas o rectas.

CARRERAS DE AUTITOS

Jugamos carreras de autos, para ello se necesitan muchos autos en la clase.

En un principio se juega libremente, luego se definen “largada y meta”, todos deben poder “largar” el auto alguna vez.

Luego de jugar la maestra propone pensar un poco en las carreras y analizar cuestiones como:

- Existe una condición para que la carrera se realice correctamente: todos deben salir luego de que se dé la señal diciendo ¡Ya! (esto, que parece algo demasiado simple, es el inicio del control de variables en el trabajo en ciencias: hay cuestiones a controlar para que un experimento sea válido, este juego posee muchos aspectos análogos a un experimento).

- El auto que no llega a la meta no puede ganar.

- *¿Podremos representar los recorridos o trayectorias de los autos, así como lo hicimos con la carrera de obstáculos? No tenemos una lana, ¿de qué otra forma la podemos mostrar?* (Una buena opción es dibujar con tiza en el suelo por dónde pasó cada auto).

- *¿Cómo debe ser ese recorrido para tener más posibilidades de ganar?* (La idea con esta pregunta es que los niños piensen en las distintas posibilidades de trayectorias que han visto: algunos autos hicieron una curva y no lograron llegar a la meta, otros llegaron a la meta con un recorrido en diagonal, otros quedaron en el camino sin hacer curvas, algunos llegaron a la meta y fueron “directo”, otros volcaron)

- *En el caso de los autos que volcaron ¿cómo podríamos señalar esa trayectoria?*

Se sugiere que otro día se vuelvan a hacer carreras, pero exclusivamente para estudiar los recorridos (trayectorias). Se pueden pintar con tiza en el suelo cada trayectoria, o señalarla con el dedo. Los niños deben saber que van a tener que dibujarla luego.

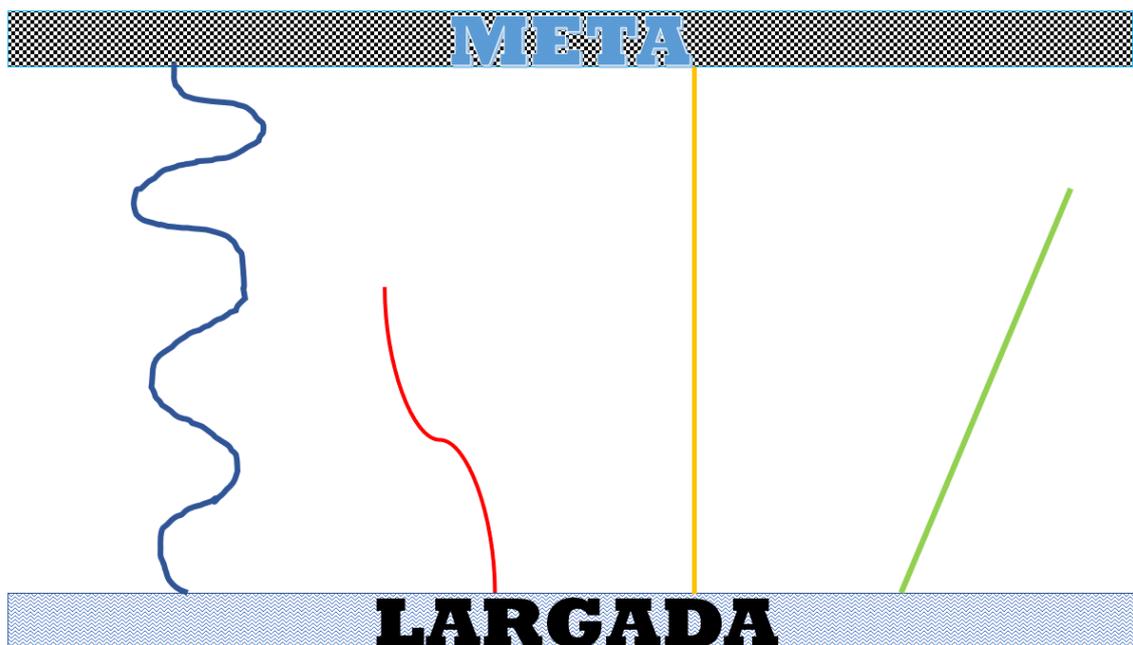
Actividad individual 1:

Consigna: *Dibuja los recorridos de cada auto en la carrera.*

Actividad individual 2 (al día siguiente):

La maestra les da una hoja con una carrera donde se señala la trayectoria de varios autos durante la carrera. Los niños deben decir qué auto es más probable que haya ganado y qué auto perdió. En la puesta en común se conversa cómo nos damos cuenta qué auto ganó qué auto perdió, y juntos pensamos qué auto creen que llegó en segundo lugar.

Posible CONSIGNA ORAL: *En este dibujo se representan los recorridos de cuatro autos de diferente color. Los colores de las líneas corresponden al color del auto. ¿Dibuja el auto que crees que ganó? ¿Y dibuja una cruz en la línea del auto que crees que perdió?*



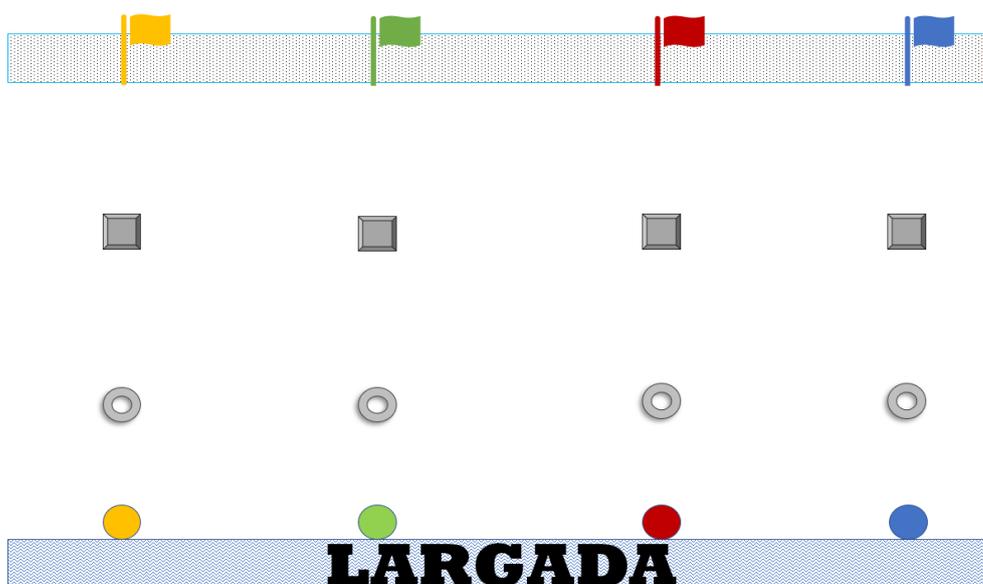
CARRERAS CON PELOTAS

Luego de haber analizado trayectorias con los autitos se propone comenzar el análisis de otros tipos de trayectorias, tal vez más complejas.

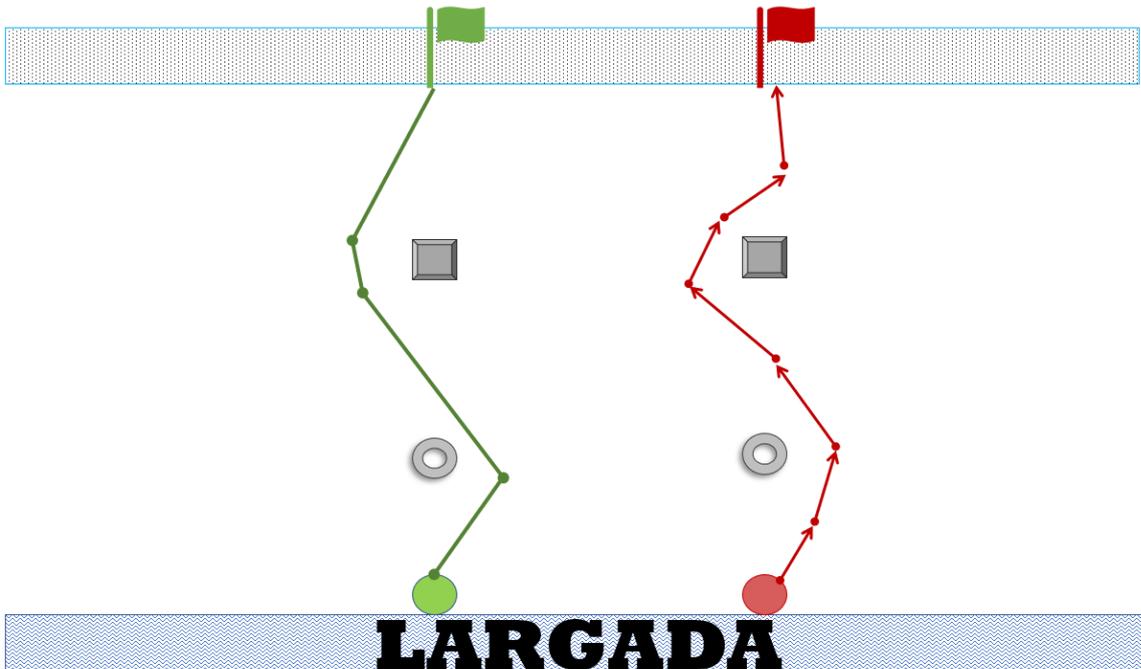
Se propone jugar carreras de pelotas. Las pelotas deben irse empujando con la mano, y deben permanecer constantemente tocando el piso, no pueden rebotar.

Para esta carrera se pueden poner obstáculos que hay que esquivar por un lado y por otro alternadamente.

Luego de jugar las carreras les pedimos a los niños que dibujen en estas hojas las trayectorias realizadas por las pelotas.



Se realiza una puesta en común con algunos dibujos representativos de la clase. Como probablemente la mayoría de los niños dibuje una línea continua y curva sería importante analizar si algún dibujo representa las diferentes veces que los niños tuvieron que empujar la pelota y comentar cómo dibujó los diferentes tramos de la trayectoria. Si ningún niño lo hizo, se podría realizar una producción grupal en un papelógrafo o presentar un dibujo así y que los niños logren identificar qué es lo que representa cada punto, por qué hay tantas “rayitas”, por qué son rectas, cómo modificarían estos dibujos, etc.



Esta primera parte de la secuencia se termina cuando los niños pueden comparar diferentes trayectorias y reconocer tramos con características diferentes. En una segunda parte se va a buscar reconocer que esos movimientos tienen un sentido, un comienzo y un final y que también pueden ser representados de alguna manera.