

Escuelas Einstein en Argentina

Primera actividad con estudiantes de séptimo grado en la escuela eslovena P-244 A.M.S Mendoza, Argentina

Docente a cargo: María de los Ángeles Iglesias.

Días de la actividad: 14 de marzo y 18 de marzo de 2019.

1. Introducción al Día Pi (14 de marzo, aniversario del nacimiento de Albert Einstein)

Comenzamos la mañana compartiendo con toda la escuela, 100 niños de primaria de 5 a 12 años y sus profesores, el significado de la celebración del Día del Pi. Repartimos la Bitácora del Cielo, una herramienta dedicada a registrar todos los objetos astronómicos observados a lo largo de 2019, una idea del NOC-Argentina (Figura 1).

Luego, con los alumnos de entre 11 y 12 años, celebramos el cumpleaños de Albert Einstein, con una torta grande bien circular (Figura 2), cupcakes, carteles, globos y un marco de fotos con emojis para retratar fotografías divertidas (Figura 3 y Figura 4). Durante la celebración compartimos información sobre la vida de este físico alemán. Los estudiantes midieron los pasteles con un centímetro para determinar el perímetro y el diámetro y luego ... hace la división. Los valores obtenidos para Pi fueron 3,17, 3,13, 3,15. Con estos valores, calcularon el promedio (3,15) y discutimos sobre las posibles fuentes de los errores.

2. Hacer cálculos.

El segundo día de clases, retomamos la esta actividad definiendo Pi: el cociente entre el perímetro y el diámetro de cualquier circunferencia. Con esta información, se plantearon diferentes problemas:

2.1. Toma un cilindro y dos cuerdas. Con las cuerdas, mide los perímetros y el diámetro (Figura 5) y calcula cuántas veces entra el diámetro en el perímetro.

De esta manera, los estudiantes comprendieron de dónde surge el número pi y para qué se utiliza.

2.2. ¡La propuesta era imaginar lo que sucedería si fueran astronautas o ingenieros espaciales!

Las situaciones problemáticas fueron:

A. Una nave tiene que aterrizar en Marte, cuyo diámetro es de 6.800 km. Calcula la longitud de una órbita cercana, para dar una vuelta completa al planeta y después poder aterrizar.

B. Un robot de perforación se envía a Mercurio. Tu misión es perforar el suelo es una línea recta hasta llegar al centro del planeta. Sabiendo que el perímetro de Mercurio es de 3,800 km, ¿cuántos kilómetros de suelo debe perforar el robot?

Los estudiantes hicieron los cálculos y compartieron las respuestas !!!

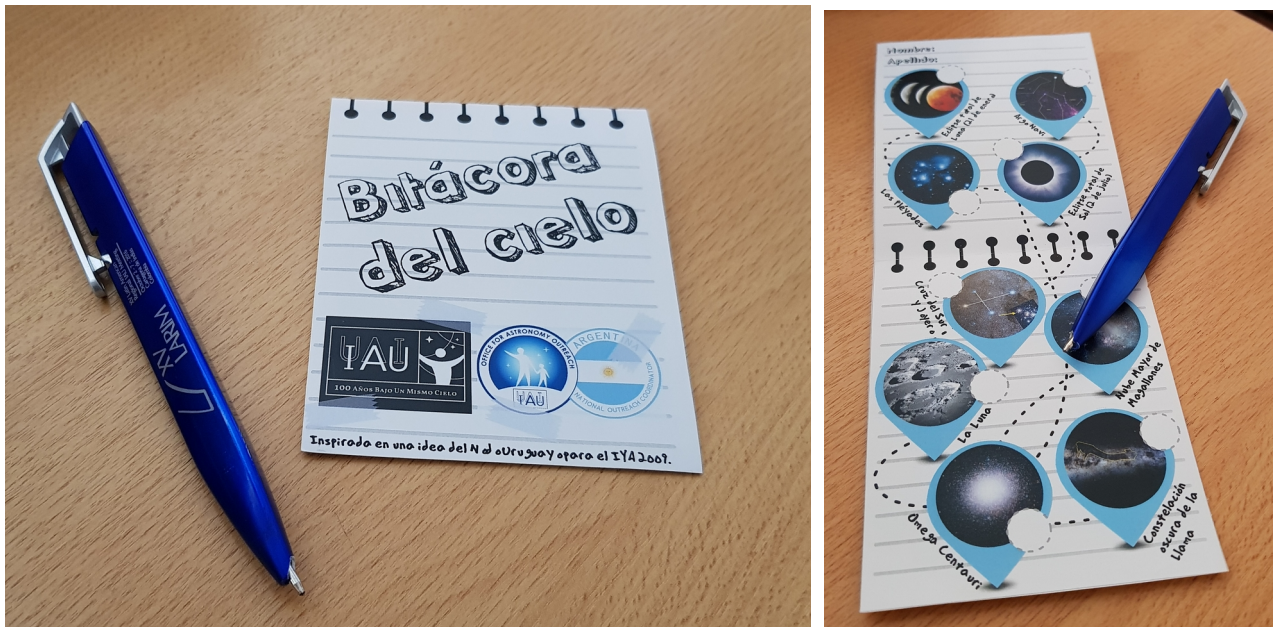


Fig. 1 Bitácora del cielo: La herramienta (arriba) y estudiantes con el recurso (abajo)





Fig.2 Torta del Día de Pi-Einstein



Fig. 3 Fotos Eistein -Estudiantes

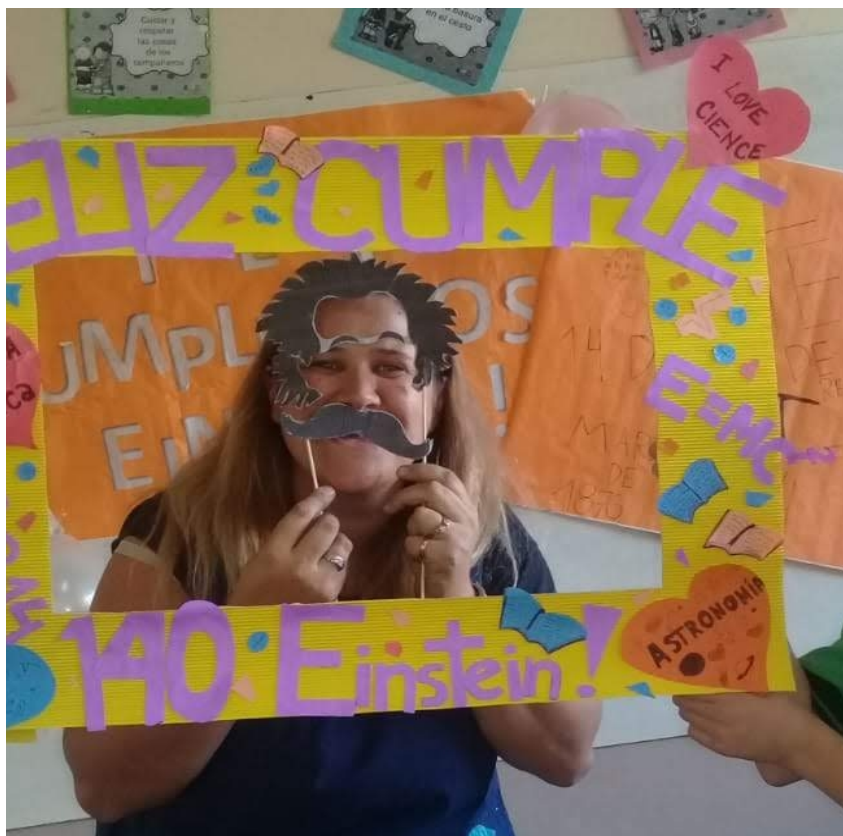


Fig. 4 Retrato de la maestra



Fig. 5 Estudiantes realizando mediciones para calcular Pi