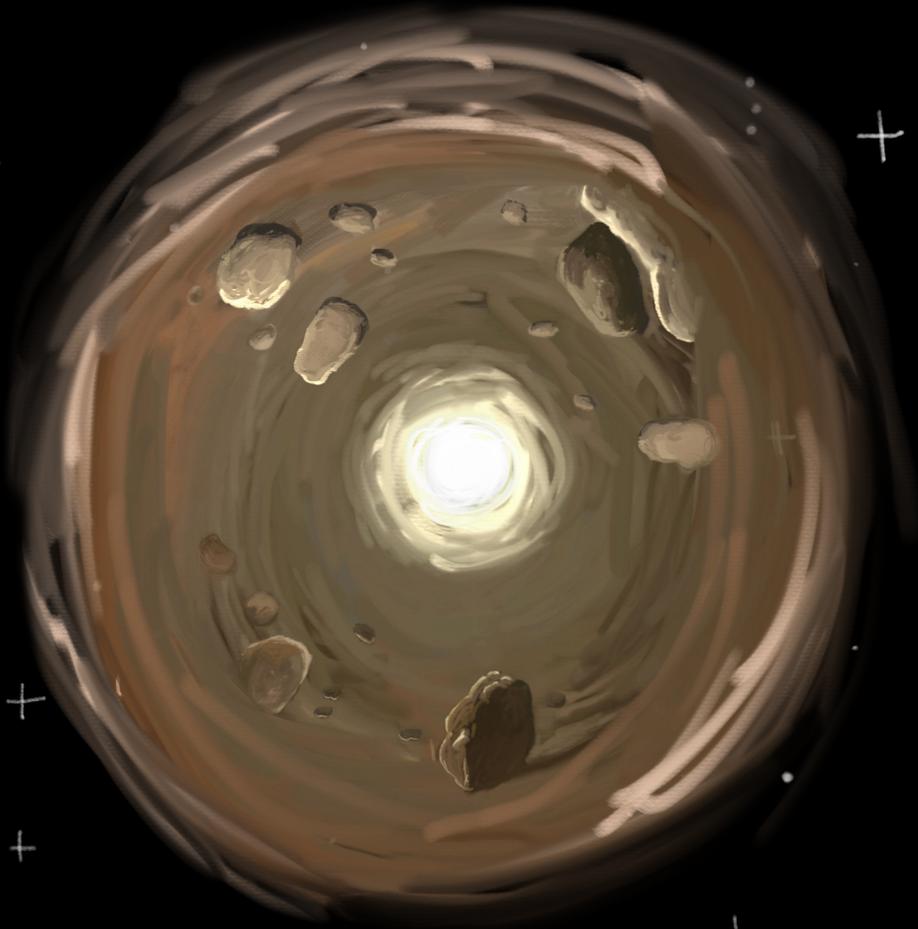


FORMEMOS PLANETAS



ACTIVIDAD

Formemos Planetas

Alrededor de 100 estudiantes simulan ser la nebulosa solar primitiva. Al centro estará un o una docente para representar al Sol y alrededor estarán los estudiantes (moléculas de polvo y gas) que bailarán libremente. En un momento dado, el docente Sol aplaude y el niño o niña NÚCLEO "acreta", es decir, atrae hacia sí a quien esté más cerca. El núcleo le pasa el "superpoder" de acretar a quien atrajo y ambos se mueven juntos, para volver a acretar. Con el 2do aplauso, el núcleo pasa a tener 4 estudiantes y así sucesivamente hasta ir formando un planeta.

Propósito

Comprender, desde una experiencia corporal y colaborativa, cómo se inicia la formación de los planetas, desde la teoría de la ACRECIÓN.

Materiales

- Estudiantes- MOLÉCULAS DE POLVO Y GAS
- 1 estudiante NÚCLEO
- 10 estudiantes mínimo REGISTRADORES
- 1 Docente - SOL

Tips

Las acreciones van multiplicándose de manera exponencial. 1 - 2 - 4 - 8. Se puede integrar este concepto antes de realizar la actividad.

Material Desorganizado



Comienza la Acreción



Disco de Acreción



Consideraciones para diversificar

PROMOVER

... el registro libre de la experiencia, promueva que éste involucre no solo los contenidos, sino también que puedan reconocer sensaciones que les permitan relacionar su aprendizaje con lo vivenciado y así permanezcan.

EVITAR

... abandonar la actividad a los primeros intentos. Al ser una actividad masiva, puede tomar tiempo su coordinación, pero lo significativo del aprendizaje compensará el tiempo y esfuerzo con creces.

PROCESO

Formemos Planetas

Preguntas Activadoras

¿Cómo se forma un planeta? ¿De qué están hechos los planetas?
¿Cómo se inició el proceso?

Desarrollo

Esta actividad se desarrolla en la cancha del colegio o un espacio abierto amplio, con todos los cursos del nivel o varios niveles (100 participantes). Se invita a los estudiantes a simular ser el Sistema Solar Primitivo, cuando solo existía el Sol, sin los planetas.



PASO 1: Dividir al curso en grupos de 5 a 6 estudiantes para trabajo previo. Definir roles. Cada grupo del curso debe tener 1 registrador.

PASO 2: Definir al niño o niña núcleo, que tendrá el poder de acretar, es decir, que al momento del aplauso tomará del brazo a 1 compañero(a) al que le traspasará el poder de acretar. Sólo 1 de los 100 será el núcleo, y él o ella deberá mantenerlo en secreto. Hasta que comience a hacer uso de su superpoder de ACRECIÓN nadie sabrá quien tiene ese rol.



PASO 3: Tomar posición de los roles y actuar. Registrar con fotos y/o video las fases.



PASO 4: Volver a sus cursos y grupos. Compartan registros, observaciones y evalúen.

ESTUDIANTE NÚCLEO

Comienza la "acreción" (toma del brazo a un compañero)



MOLÉCULAS DE GAS Y POLVO

Todos los niños que bailan alrededor del sol al ser acretados cambian de rol

DOCENTE SOL APLAUSO

Un profesor(a) representa al Sol y está al centro de la estructura. Al aplaudir, el niño(a) núcleo comienza a acretar.

REGISTRADORES

Registran lo que observan con lápiz y papel, grabadora y/o cámara de foto. Deberán estar atentos a los comentarios y dudas que surjan.

EVALUACIÓN

Formemos Planetas

Evaluación Proceso

Observe y registre el trabajo colaborativo y reflexivo de los estudiantes en grupos. Pídales que registren el proceso, ideas, preguntas y conclusiones que surjan.

Evaluación Cierre

Pide a los estudiantes que en sus grupos construyan una representación gráfica de entre 3 a 5 imágenes que representen las fases de la formación planetaria por medio de la acreción. Deberán acompañar una breve descripción en cada fase representada. Permita que las representaciones sean con técnicas que elijan, tipo comics, con símbolos u otro. Construya una rúbrica para que cada estudiante evalúe un trabajo de otro grupo con los mismos criterios.



Preguntas para seguir explorando

¿Por qué los planetas rocosos están más cerca del Sol?

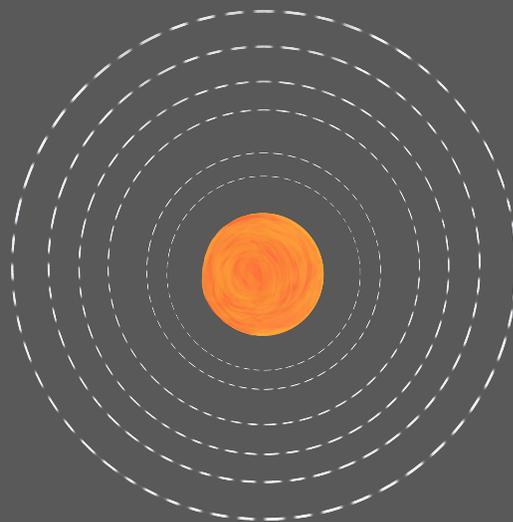
¿Cómo se formó el Sol?

FICHA CURRICULAR

Formemos Planetas

Conceptos

ACRECIÓN
NÚCLEO
ORBITAR
NEBULOSA PRIMITIVA SOLAR
PROTOPLANETA
PROTOESTRELLA
DISCO PROTOPLANETARIO
GRAVEDAD



Bases Curriculares

1ro básico

CN OA11

3ro básico

CN OA11

CN OA13

1ro medio

CN OA14

CN OA15

Habilidades

- Explorar y observar
- Sintetizar
- Inferir
- Comunicar

Integración con otras asignaturas

ED. FISICA

Inventar un juego que contenga las reglas del origen de los planetas, como el juego de la pinta.(orbitar, acretar, gravedad).

MATEMÁTICA

Graficar la multiplicación exponencial de la acreción de moléculas.

LENGUAJE

Crear un texto informativo que explique cómo se formaron los planetas.

ARTES

Conocer y reinterpretar obras de artistas que se han inspirado en el micro y macro espacio, como Roberto Matta.