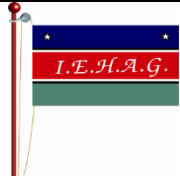



| | | | |
|--|--|-------------------|---|
|  | INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ | |  |
| | Proceso: GESTIÓN CURRICULAR | Código | |
| Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS | | Versión 01 | Página 1 de 6 |

| | | | |
|--|--|---|--------------------------|
| DOCENTE: Celene Gallego Castrillón, Beatriz Ossa, Lina Múnera, Paola Herrera, Daniel Suárez, Gustavo Zuluaga | | NUCLEO DE FORMACIÓN: DESARROLLO HUMANO | |
| GRADO: CICLO III GRADO 6° Y 7° | GRUPOS: 6°: 1,2,3,4 7°: 1,2,3,4 | PERIODO: 2 | FECHA: MAYO-JUNIO |
| NÚMERO DE SESIONES: 2 | FECHA DE INICIO: MAYO 25 | FECHA DE FINALIZACIÓN: JUNIO 7 | |
| Temas | ORIGEN DEL UNIVERSO Y DE LA VIDA | | |
| Propósito de la actividad | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Analizar que en el mundo se dan cambios producto de muchas circunstancias y que nos llevan a procesos de supervivencia y ha ingeniarlos formas varias de sostenibilidad. • Comparar teorías científicas, religiosas y mitos de culturas ancestrales sobre el origen del universo. | | | |

ACTIVIDAD 1: INDAGACIÓN

Observa la siguiente ilustración y lee el texto de abajo.



Ilustración Imagen tomada de Google

La superficie de la Tierra es la orilla del océano cósmico. Desde ella hemos aprendido la mayor parte de lo que sabemos. Recientemente nos hemos adentrado un poco en el mar, vadeando lo suficiente para mojar nos los dedos de los pies, o como máximo para que el agua nos llegara al tobillo. El agua parece que nos invita a continuar. El océano nos llama. Hay una parte de nuestro ser conocedora de que nosotros venimos de allí. Deseamos retornar. No creo que estas aspiraciones sean irreverentes, aunque puedan disgustar a los dioses, sean cuales fueren los dioses posibles.

Tomado de: Sagan, Carl. (1983). Cosmos. Editorial Planeta, Barcelona, España, p. 5.

1. El término océano cósmico podría reemplazarse por:
 - a. El universo.
 - b. Un mar de posibilidades

- c. La playa.
2. Responde:
- ¿Hasta dónde crees que llega el espacio?
 - ¿Dónde está el Sol durante la noche?
 - ¿Qué son las estrellas?, ¿por qué brillan? y ¿qué tamaño crees que tienen?
 - ¿Consideras posible la vida en otros planetas? ¿Por qué?

ACTIVIDAD 2: CONCEPTUALIZACIÓN.

Se iniciará este camino interrogándote por muchos aspectos del origen de tanta belleza en la naturaleza y de la perfección de la persona, en ocasiones no has encontrado una respuesta adecuada, en estas guías encontraras pistas y con tu análisis y construcción de ideas iras encontrando unas pequeñas gotitas de conocimiento y descubrirás todas las responsabilidades que tienes a nivel personal,

Con la naturaleza y con el entorno, agradecerás a tu ser superior por que hace parte de ti, en esa obra tan maravillosa que nos fue dada la vida. La cual debemos cuidar protegiendo esa existencia con una buena salud espiritual, física y mental ya que es el tesoro más preciado que cada uno tenemos.

El universo ha representado un misterio para la humanidad desde tiempos remotos. Los grupos humanos a través de la historia se han preguntado cómo, cuándo y dónde se originó su entorno natural y celeste. Por esta razón varias culturas han construido explicaciones: sagradas, a través de mitos, leyendas y religiones; y científicas, basadas en observaciones, mediciones y registros, gracias a avances tecnológicos, como el telescopio.

Veamos algunas de ellas:

EXPLICACIONES RELIGIOSAS Todos los pueblos antiguos creían que el universo había sido creado por diversos dioses. Por ejemplo, los Muiscas, que habitaron la sabana de Bogotá, creían que el mundo había sido creado por el dios Chiminigagua. La Sagrada Biblia cuenta que Dios padre creó el universo y al hombre; que el universo fue creado para que el ser humano disfrutara de ellos. El propósito de la historia de la creación del universo, en la Sagrada Biblia, es enseñarnos que Dios Padre ama a los seres humanos y por eso crea todo para que ellos lo disfruten y lo cuiden. Veamos los siguientes textos: El universo ha representado un misterio para la humanidad desde tiempos remotos. Los grupos humanos a través de la historia se han preguntado cómo, cuándo y dónde se originó su entorno natural y celeste. Por esta razón varias culturas han construido explicaciones: sagradas, a través de mitos, leyendas y religiones; y científicas, basadas en observaciones, mediciones y registros, gracias a avances tecnológicos, como el telescopio.

LA CREACIÓN SEGÚN GENESIS 1, 1-10 Historia del cielo y de la tierra 1:1 En el principio creó Dios los cielos y la tierra. 1:2 La tierra era caos y confusión y oscuridad por encima del abismo, y un viento de Dios aleteaba por encima de las aguas. 1:3 Dijo Dios: "Haya luz", y hubo luz. 1:4 Vio Dios que la luz estaba bien, y apartó Dios la luz de la oscuridad; 1:5 y llamó Dios a la luz "día", y a la oscuridad la llamó "noche". Y atardeció y amaneció: día primero. 1:6 Dijo Dios: "Haya un firmamento por en medio de las aguas, que las aparte unas de otras." 1:7 E hizo Dios el firmamento; y apartó las aguas de por debajo del firmamento, de las aguas de por encima del firmamento. Y así fue. 1:8 Y llamó Dios al firmamento "cielos". Y atardeció y amaneció: día segundo. 1:9 Dijo Dios: "Acumúlense las aguas de por debajo del firmamento en un solo conjunto, y déjese ver lo seco"; y así fue. 1:10 Y llamó Dios a lo seco "tierra", y al conjunto de las aguas lo llamó "mares"; y vio Dios que estaba bien.

Génesis 1, 27-29

Cuando Dios creó al hombre, lo creó semejante a Dios mismo.

Hombre y mujer los creó, y les dio su bendición:

“Tened muchos, muchos hijos; llenad el mundo y gobernadlo;

dominad sobre los peces, las aves y todos los animales que se arrastran.”

Después les dijo: “Mirad, yo os doy todas las plantas de la tierra que producen semilla, y todos los árboles que dan fruto. Todo eso os servirá de alimento. Pero a los animales salvajes, a los que se arrastran por el suelo y a las aves, les doy la hierba como

alimento.”

En el texto bíblico anterior, más precisamente en el Antiguo Testamento Dios bendijo al ser humano, Dios crea al hombre y a la mujer, no sólo los hace semejantes a Él, sino que también les pide implícitamente colaborar en la obra creadora, por eso la pareja humana, está llamada a ser gestora de la vida, para continuar la especie, pero también como una prolongación del amor infinito de Dios Padre.

MITO MUISCA DE LA CREACIÓN DEL UNIVERSO “... cuando era noche, antes que hubiera nada en este mundo, la luz estaba metida en el dios Chiminigagua, de donde después salió. Chiminigagua mostró la luz que en sí tenía y comenzó a amanecer. Luego se dedicó a cosas en aquella primera luz; las primeras que creó fueron unas aves negras a las cuales mandó, una vez tuvieron el ser, a que fueran por el mundo echando aliento por los picos. Este aire era resplandeciente. Cuando las aves hicieron lo que les mandaron, quedó el mundo claro e iluminado como está ahora. Chiminigagua que todo lo puede hacer, porque es el señor del mundo, dueño de todas y siempre bueno, el creó todo lo que hay en este mundo, por eso quedó, tan lleno y hermoso”

LA CREACIÓN DEL MUNDO PARA LA MITOLOGÍA GRIEGA En la antigüedad, los griegos consideraron que en el inicio de los tiempos todo fue caos, sólo había un abismo oscuro y sin fondo, en donde estaban mezclados los cuatro elementos naturales: la tierra, el aire, el agua y el fuego. De esa infinita oscuridad nació Gea (la Tierra), la madre de la creación, para crear a todos los dioses, como Eros (el amor), que gobernarían desde el cielo o desde el monte Olimpo. El caos contenía el principio de todas las cosas, antes de que naciesen los dioses, y por eso se lo considera el más antiguo de ellos. Nada tenía en él forma fija y durable, todo estaba en constante movimiento, lo que generaba numerosos choques entre: los elementos congelados contra los ardientes; los blandos contra los duros; los húmedos contra los secos; y los pesados contra los ligeros. Por lo tanto, el caos era nada y todo al mismo tiempo.

EL MITO AFRICANO DE LAS DOS LUMINARIAS Entre la gran cantidad de mitos y leyendas que existen en el continente africano sobre la creación del universo, se destaca el de las dos luminarias, del pueblo de Senegal. Este mito africano establece las diferencias entre el Sol y la Luna, puesto que son considerados astros superiores a los demás.

PAN GÚ ES EL CREADOR DEL UNIVERSO PARA LA MITOLOGÍA CHINA

El mito de Pan gú o también conocido como P'anku, es el mito de la creación del universo, tradicional para la cultura china. En él se cree que el primer elemento vivo fue Pan gú, que se desarrolló dentro de un gigante huevo cósmico, que agrupaba todos los elementos del universo mezclados entre sí. Pan gú crecía cada vez más y a medida que crecía la Tierra y el cielo se separaban dentro del huevo y al mismo tiempo se separaban los opuestos en la naturaleza, como los hombres de las mujeres, lo claro de lo oscuro y lo seco de lo húmedo. A los 18.000 años, ya la tierra y el cielo se habían terminado de separar y Pan gú murió por la fuerza de creación, luego se transformó en las nubes, la Luna, el Sol y los ríos.

EXPLICACIONES DE LA CIENCIA Los científicos, por su parte, han dado otra explicación sobre el origen del universo, teniendo como base la observación de los astros a través de telescopios. Veamos el siguiente texto extraído de la serie COSMOS que realizó hace algunos años el astrónomo Carl Sagan:

“Hace 15000 millones de años, nuestro universo comenzó con la más fuerte explosión de todos los tiempos. El universo se expandió, enfrió y se oscureció. La energía se condensó en materia, principalmente en átomos de hidrógeno, y estos átomos se acumularon en grandes nubes que se alejaron unas de otras y formarían, un día, las galaxias. Las primeras generaciones de estrellas nacieron dentro de estas galaxias avivando la energía oculta en la materia e inundando el cosmos de luz. Los átomos de hidrógeno habían formado soles y luz estelar. En aquellos tiempos no había planetas desde donde admirar el esplendor de los cielos, sin embargo, en la profundidad de los hornos estelares una fusión nuclear estaba creando átomos más pequeños: de carbono, oxígeno, silicio, hierro.

Estos elementos, las cenizas que deja el hidrógeno, fueron la materia prima de la que surgiría más tarde la vida y los planetas. Al principio los elementos pesados estaban atrapados en el corazón de las estrellas, pero las estrellas masivas pronto agotaron su combustible y en su agonía devolvieron casi toda la sustancia al espacio. El gas interestelar se hizo rico en elementos pesados.

En la galaxia de la Vía Láctea, la materia del cosmos se recicló formando nuevas generaciones de estrellas que ya eran ricas en átomos pesados; un legado de sus antecesores estelares. Y en el frío espacio interestelar se formaron grandes nubes turbulentas atraídas por la gravedad y movidas por la luz estelar. En sus profundidades, los átomos pesados se condensaron en granos de polvo rocoso y hielo, y en complejas moléculas basadas en el carbono. De acuerdo con las leyes de la física y la química los átomos de hidrógeno habían proporcionado la materia de la vida.

En otras nubes conglomerados más masivos de gas y polvo formaron nuevas generaciones de estrellas. A medida que se formaban, las nuevas estrellas, se adhirieron a ellas pequeñas condensaciones de materia, imperceptibles motas de roca y metal, hielo y gas que darían lugar a los planetas. Y en estos mundos, como en las nubes interestelares, se formaron moléculas orgánicas hechas de átomos que se habían producido en el interior de las estrellas.

En los lagos y en los océanos de muchos mundos la luz del sol destruyó moléculas que luego se unieron químicamente. Un día entre estos experimentos naturales, surgió accidentalmente una molécula que podía hacer copias de sí misma... la vida había comenzado”.

Dimensiones y sin luz propia, que acompañan a los planetas. La luna, la compañera de la tierra, es un satélite. Otros son Ganímedes, Fobos, Deimos, Amaltea, Sinope. Los cometas. Son astros espectaculares que presentan un núcleo y una enorme cabellera, se desplazan por el universo formando un espectáculo de luces y colores muy hermoso. Es muy conocido el cometa Halley. Los meteoritos. Se definen como pequeños cuerpos espaciales, que vagan por el espacio y que pueden ser restos de otros planetas. Están constituidos por metales y su gran velocidad hace que al llegar a la atmósfera se incendien.

Los Cuásares: Los cuásares son unos astros especiales y extraños que se encuentran en el universo. La palabra cuásar significa “casi estrella” y son cuerpos del tamaño de una estrella, pero que brillan como una galaxia entera. Emiten mucha radiación al espacio y son los astros más lejanos que se han podido detectar. Los Pulsares: Los estudios indican que un púlsar es una estrella de neutrones pequeños que gira a gran velocidad y que al girar emite radiaciones que aquí en la tierra se reciben como ondas de radio, por lo que sólo se detecta mediante radiotelescopios. Su densidad es tan grande que, en ella, la materia de la medida de una punta de un bolígrafo, tiene una masa de cerca de 100,000 toneladas.

Los Agujeros negros: Son cuerpos celestes con una fuerza de gravedad tan fuerte que ni siquiera la luz puede escapar de ellos por lo que son completamente negros. Debido esa fuerza de gravedad, atraen todo lo que está a su alcance. Sin embargo, esta sólo es una teoría aún no comprobada. Los planetas. Son cuerpos espaciales, sólidos o gaseosos, pero no luminosos que se agrupan en torno a las estrellas. La tierra es un planeta y se supone que en el universo existen millares de ellos. ¿Recuerdas otros planetas? Los satélites. Son astros de pequeñas dimensiones y sin luz propia, que acompañan a los planetas. La luna, la compañera de la tierra, es un satélite. Otros son Ganímedes, Fobos, Deimos, Amaltea, Sinope. Los cometas. Son astros espectaculares que presentan un núcleo y una enorme cabellera, se desplazan por el universo formando un espectáculo de luces y colores muy hermoso. Es muy conocido el cometa Halley. Los meteoritos. Se definen como pequeños cuerpos espaciales, que vagan por el espacio y que pueden ser restos de otros planetas. Están constituidos por metales y su gran velocidad hace que al llegar a la atmósfera se incendien.

La teoría de la relatividad como inicio de la cosmología moderna La teoría de la relatividad se debe a Albert Einstein (1879- 1955). Este científico se planteó averiguar por qué el universo se mantiene en equilibrio, pese al tiempo transcurrido, en vez de haberse producido la compactación de los astros debido a la fuerza de la gravedad. Einstein, sin realizar ningún experimento, llegó mediante cálculos matemáticos a unas conclusiones que, años más tarde, han sido confirmadas por las observaciones de los astrónomos. En el universo no se puede distinguir si un cuerpo está en reposo absoluto o moviéndose con una velocidad constante. Tampoco se puede distinguir entre un cuerpo en movimiento acelerado y otro que esté sometido a un campo gravitatorio. Esto significa que en el universo es lo mismo que una peonza (trompo) gire o que sea el universo el que gire a su alrededor y la peonza esté quieta.

Las explicaciones científicas del origen del universo Como resultado de las observaciones, mediciones y registros científicos del universo, se crearon teorías sobre su creación, como la teoría del Big Bang y la teoría inflacionaria, entre otras.

El Big Bang o la gran explosión

Esta teoría sostiene que hace 10 ó 20 millones de años se presentó una gran explosión, que dio origen al universo. Se trataba de una especie de súper átomo que contenía una inmensa cantidad de energía. A partir de esta explosión se inició la formación y expansión de todos los elementos del universo. El Big Bang generó altas temperaturas y sus consecuencias aún persisten en el espacio, la radiación constante es una prueba de ello. Estudios realizados por radioastrónomos, en el año 1964, detectaron rastros de radiación de fondo de microondas en el espacio, lo que confirma la teoría de la gran explosión.

La teoría inflacionaria

Alan Guth, basado en estudios sobre fenómenos de gravedad muy fuertes, como los que hay cerca de los agujeros negros, planteó la hipótesis de que, en los inicios del universo, existió una sola fuerza muy poderosa que se dividió en las cuatro que ahora conocemos (gravitatoria, electromagnética, nuclear fuerte y nuclear débil), generando el origen del universo. El empuje inicial duró un tiempo prácticamente inapreciable, pero fue tan violenta que, a pesar de que la atracción de la gravedad frena las galaxias, el universo se expande. Esta teoría se considera complementaria con la del Big Bang, porque se piensa que una vez se produjo la gran explosión se inició el proceso de expansión en el que aún está el universo.

ACTIVIDAD 2

- ¿Cómo crees que se formó el universo?
- ¿Qué son los cuerpos celestes? Menciona alguno de ellos
- ¿Por qué existe el día y la noche?
- Glosario: Mito, Chiminigagua, muisca, firmamento, aliento, resplandeciente, cosmología, compactación, Asteroide, galaxia, estrella, planeta, cometa,
- Realiza un dibujo con mucha creatividad relacionado con el universo
- Con estas pequeñas ideas responde las siguientes preguntas:
- Escribe los interrogantes que te has hecho con la creación del universo.
- Consulta en la cartilla pequeñas acciones grandes transformaciones, los cinco elementos fundamentales en nuestras comunidades según el doctor Héctor Abad Gómez, relaciónalas con el origen del universo
- De manera creativa elabora un afiche donde motives a la práctica de las cinco A
- Elabora una historieta sobre el origen del universo según la religión cristiana, como si hubieras sido testigo de esta evolución
- Reflexiona sobre el siguiente texto de Aristóteles “el hombre es un ser social y político por naturaleza”, Elabora un dibujo sobre la frase.
- En un dibujo ilustra los seres y maravillas de la naturaleza.
- Cuando contemplo la naturaleza, el sol, los ríos, las plantas, los animales pienso que:
 - La tierra sirve para:
 - Los animales son:
 - Sin el sol: - Las flores:
 - El agua sirve para: - Los pájaros:
 - Sin aire puro: - Los insectos:
 - Las plantas sirven para:

ACTIVIDAD 3: APLICACIÓN Y EVALUACIÓN

Completa el siguiente cuadro en el cuaderno Estructura del universo Astro o cuerpo

| Astro o cuerpo celeste | Características principales | Ejemplos |
|------------------------|-------------------------------|--|
| Nebulosas | Agrupación de materia y gases | La nebulosa cabeza de caballo, la lira, la del cangrejo... |
| Galaxias | | |
| Estrellas | | |
| | | |
| | | |

- Escoge dos versiones sobre el origen de universo (el Big Bang, la teoría estacionaria, la creación según el Génesis cristiano, mito de creación griego, mito africano de las dos luminarias, Pan gú creador para la mitología china, mito de creación azteca, mito de creación maya, mito de creación muisca).
- Representálas con dibujos y con un resumen. Escribe las razones por las cuales escogiste estas dos explicaciones
- Realiza un cuadro comparativo de las semejanzas y diferencias que identificas entre estas dos versiones.
- Resuelve y argumenta tus respuestas:
- ¿Cuál de las explicaciones del origen del universo consideras que es la más convincente o creíble? Si fueras un científico, ¿cuál sería tu versión del origen del universo?
- ¿Consideras posible la vida en otros planetas ¿por qué?

FUENTES DE CONSULTA

<https://sites.google.com/site/celajpd/formacion-social-y-humana/q>

<https://www.accion.com/es/desarrollo-sostenible/>

<https://ovacen.com/desarrollo-sustentable-concepto-ejemplos-de-proyectos/>

<https://es.slideshare.net/Newton2502/desarrollo-sustentable-economico-social-y-ambiental>

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración Imagen tomada de Google