

QUÉ ES LA VIDA?

“La vida es una exuberancia planetaria, un fenómeno solar. Es la transmutación astronómicamente local del aire, el agua y la luz que llega a la tierra, en células. Es una pauta intrincada de crecimiento y muerte, aceleración y reducción, transformación y decadencia. La vida es una organización única.”⁹

Margulis y Sagan



Querer dar respuesta a la pregunta: ¿Qué es la vida?, no es fácil. La dificultad está en la enorme diversidad de la vida y en su complejidad. Los seres vivos pueden ser unicelulares o estar conformados por millones de células interdependientes (metacelulares); pueden fabricar su propio alimento o salir a buscarlo al entorno; pueden respirar oxígeno o intoxicarse con él; pueden vivir a temperaturas de más de 250 grados centígrados o vivir en el hielo a varias decenas de grados por debajo del punto de congelación; pueden vivir de la energía lumínica del sol o de la energía contenida en los enlaces químicos de algunas sustancias; pueden volar, nadar, reptar, caminar, trepar, saltar, excavar o vivir fijos en el mismo lugar durante toda su vida; se reproducen mediante el sexo, pero también pueden hacerlo sin él; pueden vivir a gran presión o casi al vacío. En fin, la vida es más fácil “señalarla con el dedo”, que definirla.

Todo ser vivo se caracteriza por afectar de una u otra forma el medio ambiente en el que vive: cuando respiramos tomamos oxígeno (O_2) y expelemos dióxido de carbono (CO_2) cuando comemos tarde o temprano expulsamos en forma sólida o líquida lo que no absorbemos y ni qué decir de los residuos que dejamos cuando quedan las migajas del pan sobre la mesa, cuando pelamos una fruta o cuando desempacamos un producto industrial. No hay manera de evitarlo y en eso los humanos no somos diferentes a ninguna de las formas vivas.

⁹MARGULIS, Lynn & SAGAN, Dorion. ¿Qué es la vida?. Op cit.



PALMA DE CERA, COCORA - QUINDIO

QUÉ ES LA VIDA?



Este nuevo enfoque implica que no se puede entender un sistema vivo separado de su medio ambiente, pues éste es parte constitutiva de su existencia. De allí que dilucidar qué está ocurriendo con el medio ambiente nos ayuda a entender las posibilidades de continuar con vida o no.

Esta evidencia es tan importante que la definición de un sistema vivo, más aceptada por todos los estudiosos, se basa en parte, en ella. ¿Cómo se sabe que algo está vivo? Cuando se observa que toma sustancias del medio en el que está, las incorpora a su organismo para mantener su estructura y metabolismo, arrojando al medio el resto. Esa característica de los seres vivos tiene el sofisticado nombre de *autopoiesis*, que quiere decir automantenimiento¹⁰.

Los sistemas vivos somos máquinas autopoieticas: transformamos la materia convirtiéndola en nosotros mismos, de tal manera, que el producto es nuestra propia organización.

Cuando se habla de la vida, también se hace referencia a su diversidad y complejidad. Si la diversidad de la vida aumenta, necesariamente se incrementa su complejidad. La diversidad de la vida o biodiversidad, se organiza de tal modo que construye complejas redes de relaciones entre las especies y entre éstas y su entorno físico: la vida cambia a quienes la componen y también



SELVA HÚMEDA, ANCHICAYÁ - VALLE DEL CAUCA



Ejercicio

Qué está vivo?

Objetivo: Construir con los estudiantes el concepto VIDA, poniendo en duda los referentes cotidianos que la definen.

Descripción: Realice una discusión en clase con la pregunta: ¿Qué es la vida?. Recuerde que aunque lo común es definirla por cuatro verbos: Nacer, crecer, reproducir y morir; el ejercicio busca poner en duda estos referentes.

Tenga en cuenta algunas inquietudes para motivar el debate:

- Una estrella como el sol nació hace aproximadamente 6.000 millones de años y muy probablemente morirá en unos 5.000 millones más, ¿Está viva?.
- La mayoría de los volcanes y las montañas crecen, ¿Están vivos?.
- Las bacterias no crecen ni envejecen, ¿Están vivas?.
- Cuando una bacteria se divide en dos, ¿Cuál de las dos nació?
- Los virus de los computadores se reproducen, ¿Están vivos?.
- Los seres que no se reproducen, ¿Están vivos? (Recuerde a las personas que no pueden tener hijos)
- Los virus biológicos no son hechos por otro virus y tampoco tienen metabolismo propio, ¿Están vivos?.

Tenga cuidado con esta última pregunta, porque tal vez aquí está el límite poroso entre lo que está vivo y lo que no lo está. Si nos mantenemos firmes en la definición de autopoiesis, se debe anotar que los virus no tienen todos los componentes para ellos mismos mantenerse, por lo tanto no están vivos. Para aceptar que están vivos sería necesaria otra definición que los incluya.

Recomendación: Busque información sobre las teorías del origen de la vida y su organización. Algunos de los libros citados en este texto pueden servirle para la discusión.