

	INSTITUCION EDUCATIVA LA PRESENTACION				
	NOMBRE ALUMNA:				
	AREA :		CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL		
	ASIGNATURA:		QUÍMICA	NOTA	
	DOCENTE:		LEADY RODRIGUEZ		
	TIPO DE GUIA:		CONCEPTUAL – PRACTICA		
	PERIODO	GRADO	FECHA	N°	DURACION
1	9°	ENERO 14 DE 2019	1	UNIDAD	

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Describe las etapas del Método Científico.
- Comprende la importancia de la Química en el mundo moderno y describe de una forma general las distintas etapas de su desarrollo.
- Describe las magnitudes del Sistema Internacional de medidas y sus correspondientes unidades.
- Conoce el concepto de energía, las distintas formas en que se presenta, sus transformaciones y sus unidades
- construye, comprende y desarrolla una actitud científica, que se manifiesta en una búsqueda de explicaciones racionales a los fenómenos de la naturaleza

ALQUIMISTAS ¿BRUJOS DE CUENTOS O CIENTIFICOS?

Cuando se pronuncia la palabra «alquimista», las imágenes que aparecen en la mente suelen asociarse con los cuentos de nuestra infancia o, para los más jóvenes, con la serie de Harry Potter: hechiceros de largas barbas y mirada enloquecida, rodeados de calderos burbujeantes y libros llenos de extraños signos cabalísticos, que buscaban la fórmula para producir oro o la famosa piedra filosofal que explicaría los secretos de la naturaleza. El tópico refleja una parte de la realidad, pero como de costumbre ésta va mucho más allá. Los investigadores modernos tratan de rehabilitar a los alquimistas en lo que tuvieron de precursores para la ciencia, ya que sus mezclas y experimentos dieron como resultado no pocas aportaciones a la medicina, la química, la toxicología u otras ramas del saber. No todo el mundo está al corriente de que el mismísimo Isaac Newton se consideraba a sí mismo ante todo un alquimista y que los saberes arcanos constituyeron una fuente de inspiración fundamental para sus revolucionarios logros científicos.

La alquimia es tan vieja como el hombre. Todas las culturas la han practicado, desde la antigua Mesopotamia hasta el mundo clásico, hasta llegar al Occidente moderno y contemporáneo. Sin embargo, habitualmente se asocia con la Edad Media europea y los primeros siglos de la Edad Moderna y esto se debe al auge que estas prácticas adquirieron en el orbe occidental después de que la caída del Imperio Romano provocara la pérdida de gran parte del saber científico acumulado durante el milenio que duró la civilización grecolatina clásica.

En qué consistían exactamente las prácticas de los alquimistas es algo que permanece envuelto en el misterio, al menos en una gran parte, ya que los adeptos de estos saberes mantenían un estricto secreto sobre los mismos y elaboraban todo tipo de códigos simbólicos para proteger sus arcanos. El propio Isaac Newton escribió una carta a otro conspicuo alquimista de su época, Robert Boyle, en la que le instaba a mantener «un profundo silencio» en público sobre los asuntos de su especialidad. Sin embargo, hay una serie de trazos comunes que permiten a la historiografía orientarse en este complejo mundo.

Hermes y los árabes

La palabra «alquimia» no es en realidad más que la forma árabe de «química», que procede del griego «jímía», mezcla. La alquimia occidental proviene en buena medida del hermetismo, un sistema espiritual y filosófico que hunde sus raíces en el culto a Hermes Trimegisto, una deidad sincrética greco-egipcia a la que se atribuye la fundación de este saber oculto. En la Edad Media, la alquimia fue incorporando más y más elementos esotéricos y espirituales, aunque sin renunciar a los elementos de base experimental que, consciente o inconscientemente, acompañaban a las partes más irracionales de su tradición.

En general los alquimistas creían que la materia ocultaba una serie de «principios» que podían ser revelados y manipulados mediante determinados procedimientos, algo en lo que no andaban muy desencaminados si se consideran por ejemplo los descubrimientos de la física nuclear. Los principales objetivos eran la transmutación de metales en oro y plata, la prolongación de la vida humana y el descubrimiento de una «panacea» que curase todas las enfermedades. Aunque el gremio de los alquimistas se viera engrosado por una gran cantidad de charlatanes, y seguramente también de perturbados mentales que se creían sinceramente sus propias fantasías, algunos de ellos fueron los auténticos fundadores de no pocas especialidades científicas modernas. Los investigadores actuales subrayan la pasión entre los alquimistas por la experimentación práctica, por la mezcla de sustancias, que darían una primera base a lo que posteriormente sería el método científico.

El nombre más importante cuando se habla de alquimistas científicos es el del suizo Teofrastus Bombastus von Hohenheim (1493-1541), quien adoptó el sobrenombre de «Paracelso» para subrayar que había superado a Celso, famoso médico romano del siglo I de nuestra era. Formado como médico en la Universidad de Basilea desde los dieciséis años y gran viajero por tierras de Oriente, Paracelso se enfrentó a los doctores de su época al introducir nuevos tratamientos para las heridas, como el drenaje y la antisepsia, en lugar de la extendida cauterización mediante agua hirviendo o la pura y simple amputación del miembro.

Paracelso y la farmacia

Aunque toda su vida fue un apasionado creyente y practicante de la astrología, Paracelso está considerado como uno de los fundadores de la farmacología y la química, que surgieron de la aplicación de prácticas alquimistas. Este suizo genial ideó, entre otras cosas, el uso de diversos metales para la curación de enfermedades, como el mercurio para la sífilis; descubrió el papel de determinadas toxinas en algunas dolencias y puso nombre al zinc, inspirándose en la palabra alemana «zinke» (agudo, afilado), que le sugería la forma de los cristales de este elemento. Entre sus más famosos asertos se incluye el de que «todas las cosas son veneno y nada existe que carezca de veneno: sólo la dosis hace que algo no sea veneno», o, en otras palabras, la dosis de una sustancia es tan importante como la naturaleza de la sustancia misma, una base fundamental de la farmacología.

Caso no menos llamativo es el de Isaac Newton, quien escribió no menos de un millón de palabras sobre alquimia, aunque la Real Sociedad británica determinó que no eran aptas para ser publicadas y tuvieron que esperar hasta mediados del siglo XX para ser redescubiertas. Innumerables experimentos llevados a cabo por el mayor genio científico de todos los tiempos, sobre todo con la luz, se basaron en conceptos alquimistas. Newton creía que la luz era una sustancia única para la explicación de la realidad, ya que materializaba la palabra de Dios, tal y como sugiere la Sagrada Escritura y también la Tabla Esmeralda, base de los saberes herméticos que él tradujo al inglés. De la alquimia a la ciencia no hay más que un pequeño paso.

Para los alquimistas la materia no existe, sino que hay ciertos estados de la misma en relación con el mayor o menor grado de intervención de los elementos que la conforman. La búsqueda de las proporciones exactas era uno de los principios de la alquimia, como fue por esta razón, una constante en la vida de Leonardo da Vinci, que dedicó muchos años de estudio a la matemática de la música, la geometría de la naturaleza, la astronomía o incluso a la exacta combinación de los placeres como lo demuestra su afición a la cocina, donde al igual que en la alquimia, se suman una serie de ingredientes que se unen a través de una quintaesencia, representada por el talento o personalidad única del cocinero que los manipula. Leonardo medía y registraba todo cuanto pasaba por sus manos, buscaba la fórmula del universo, el arte de trascender la simple combinación de las cosas, la fórmula matemática a partir de la cual Dios creó al hombre. Leonardo dedicó la mayor parte de su vida a encontrar esa fórmula, y una de sus obras más logradas, el hombre de Vitruvio, es un fiel reflejo de esa obsesión; en esa obra da Vinci muestra compuestos complementarios integrados en un todo armónico, la unión de los opuestos que también representa uno de los principios fundamentales de la alquimia, el hombre de Vitruvio resume en su figura al hombre y al mundo, el cuadrado y el círculo, lo estático y lo dinámico.

Los antiguos alquimistas pensaban que el universo poseía una unidad fundamental, una única sustancia material de la que provenían todas las cosas mediante distintas transformaciones, por lo que era deducible una posible transformación material de un elemento en otro y buscaban transmutar sustancias inferiores en aquella que supusiera el grado máximo de la escala material, siempre que las condiciones fueran adecuadas. Creían que las sustancias minerales básicas eran el azufre y el mercurio y que los demás metales surgían de distintas proporciones en la combinación de estos dos elementos pasados por fuego, elemento transformador por excelencia con el que el hombre aprendió que la materia podía transformarse a voluntad. Aseguraban que de esas mezclas era posible la obtención de oro, único metal incorruptible e inalterable, símbolo de la perfección que también buscaban para sí mismos en el plano anímico, donde también es posible la conversión del metal vil en el más perfecto y luminoso oro.

“Existe una piedra que no es tal piedra, un objeto precioso que carece de valor, un ente multiforme que no tiene forma, una cosa desconocida que todos conocemos.”
Zósimo de Panópolis. Alquimista griego del s. III

Para que la transmutación alquímica sea efectiva, es necesario un agente: la piedra filosofal o elixir de la vida, el cual, según los alquimistas, es difícil de encontrar, pero está en todas partes.

Incluso Isaac Newton se obsesionó con la búsqueda de esta sustancia, llegando a perder la cordura temporalmente debido a las constantes exposiciones al mercurio. Sin embargo, esta obsesión sólo se puso en manifiesto doscientos años después de su muerte y gracias al descubrimiento de una serie de documentos que permanecieron ocultos porque en ese tiempo habrían sido considerados parte de un mundo de herejía: el alquimista era un hereje, siempre se ha llamado así a quien no respeta el dogma tradicional aunque lo que busque es el conocimiento. Newton entre otras cosas escribió: “Hay un agente vital que se difunde en todas las cosas que hay en el mundo, un espíritu mercurial extraordinariamente útil y absolutamente volátil”, se refería a la piedra filosofal, éter o quinto elemento: la chispa de la vida. Newton creía en la filosofía mecánica, según la cual, la materia sólo está formada por partículas en movimiento, pero esto era demasiado limitada para él y lo que realmente buscaba en la alquimia, eran los principios vitales de la naturaleza, la vida secreta de la materia, la quintaesencia de la perfección, una sustancia que significaba la liberación de todas las dolencias, enfermedades y males, y por supuesto, de la muerte. Los alquimistas medievales representaban la piedra filosofal como una sustancia muy densa, cristalina, de color rojo o amarillo y se creía que con una porción insignificante se podía transmutar una gran cantidad de mercurio o plomo en oro, tanto real como metafóricamente.

La metáfora de la transmutación alquímica también alcanzó a la psique, más concretamente en la década de los veinte del siglo pasado y de la mano de Carl Gustav Jung. Al igual que el oro que se obtiene tras el proceso alquímico, la psique es susceptible de ser liberada de las sombras, de modo que al hacer consciente lo que es inconsciente se está produciendo una especie de proceso alquímico, y Jung encontró en la alquimia medieval el equivalente histórico a su

propia psicología. Pensaba que el simbolismo de la alquimia tenía mucho que ver con la estructura del inconsciente, encontró imágenes arquetípicas procedentes de tratados medievales en los sueños de sus pacientes y ese descubrimiento representó su particular solución al problema de la unión de los opuestos: la oscuridad del subconsciente y la conciencia iluminada.

Así, las dos polaridades unidas, amalgamadas en su pureza, representan el viaje místico de un individuo hacia Dios - símbolo de lo que anhelamos ser-, materializando el magno conocimiento de la alquimia: transmutar el plomo del ego y del deseo, en el oro espiritual de la consciencia, pasar de las sombras a la luz, recobrar la lucidez.

Textos tomados de

https://www.abc.es/hemeroteca/historico-31-12-2006/abc/Domingos/alquimistas-brujos-de-cuento-o-cientificos_153694307513.html

<https://tusitalarevista.com/2014/05/08/transmutacion-y-alquimia/>

ACTIVIDAD

1. Lea el texto anterior y discútalo con sus compañeras, forme grupos de 4 personas.
2. Según su interpretación explique cómo sería posible la trasmutación
3. Según su interpretación, explique cuál podía ser la piedra filosofal
4. Lea una vez más el cuento y discútalo en su grupo
5. Consulte y explique en forma de ensayo: ¿Existe la trasmutación hoy en día? ¿Cómo se llama?, ¿es posible transmutar una sustancia con el avance científico actual? ¿Cuál sería esta sustancia o elemento?

El agua es la cosa más suave, aun así puede penetrar montañas y tierra. Esto muestra claramente el principio de la que la suavidad supera la dureza.

Lao Tzu

