



Actualmente es aceptado que enlace químico es un fenómeno electrónico. En un átomo, los electrones giran al rededor de un núcleo, mientras que una molécula están sometidos a la atracción de varios núcleos. Es por esto, que el movimiento de los electrones se modifica en el momento de la formación de un enlace entre varios átomos, por tanto, el enlace químico está asociado a un desplazamiento de los electrones.

Según sea la magnitud de este desplazamiento se tendrá un determinado modelo de enlace. En el transcurso de la formación de un enlace se producen desplazamientos electrónicos y las fuerzas que se presentan son de naturaleza electrostática entre los núcleos positivos y los electrones negativos.

También se demuestra que el enlace químico no es un fenómeno aislado, sino que pertenece a un campo mucho más amplio, en el que todo movimiento electrónico parece estar unido a un fenómeno electromagnético.

Por último, para comprender en qué lugar debe situarse el enlace químico, es necesario referirnos a las teorías más modernas de la física. Según estas teorías, la materia está sometida a cuatro tipos de interacciones:

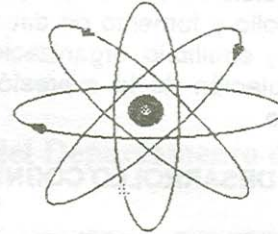
- \* Interacciones fuertes responsables de la cohesión del núcleo.
- \* Interacciones débiles que intervienen en algunos procesos de desintegración.
- \* Interacciones gravitatorias que rigen el movimiento de estrellas y planetas.
- \* Interacciones electromagnéticas que intervienen en la cohesión de la materia.

De este modo, el enlace químico se sitúa en la categoría de las interacciones electromagnéticas. Debido a las interacciones electrostáticas, también intervienen las interacciones magnéticas desde el momento en que se tiene en cuenta el spín de los electrones.

Hoy todos los científicos desean la unificación que permita describir todos los fenómenos con la ayuda un modelo único. Un logro muy importante fue el hecho de establecer un lazo entre interacciones débiles y electromagnéticas, que significó para Weinberg, Glashow y Salam, la concesión del premio Nobel de física en 1973.

#### Bibliografía

- CARTMELL E. FOWLES G. Valencia y estructura molecular. Ed. Reverté. Argentina 1970  
 ORTOLI S PHARABOD J. El cántico de la cuántica. Ed. Gedisa. España 1991  
 WIECHOWSKI S Historia del átomo. Ed Labor España 1969.



### EVALUACION DEL RENDIMIENTO ESCOLAR EN FUNCION DE INDICADORES DE LOGRO<sup>1</sup>

Por: Wifredo Vasquez Romero<sup>2</sup>

En los fines y objetivos de los diferentes niveles de la educación que aparecen en la Ley 115 de 1994, están implícitos algunos procesos que se deben propiciar en la escuela. El MEN en el documento de trabajo "Indicadores de Logros Curriculares" explicita algunos que no son los únicos y que bien pueden ser ampliados y enriquecidos a través del PEI de cada institución.

<sup>1</sup> La primera parte de esta comunicación se presentó en el número anterior (14) de este Boletín.

<sup>2</sup> Profesor asesor PPDQ

**En la definición de los indicadores de logro para los grados o semestres de la educación media se seguirán los procedimientos establecidos en el artículo 54 de este Decreto, teniendo en cuenta los objetivos establecidos en los artículos 30 y 33 de la ley 115 de 1994 y lo que disponga al respecto el Ministerio de Educación Nacional.**

Art. 55 Decreto 1860 del 3 de agosto de 1994



### PROCESOS DE DESARROLLO BIOFISICO.

Base del desarrollo del individuo: deben concebirse en estrecha relación con los procesos mentales. Hacen referencia a aspectos de crecimiento físico, maduración o cambios cualitativos en el interior del individuo, integración del esquema corporal, formación y adquisición de hábitos perceptivos y motores, desarrollo y fomento de diferentes tipos de coordinación y equilibrio, organización espacio-temporal, estimulación de la expresión corporal, artística y estética.

### PROCESOS DE DESARROLLO COGNITIVO.

Se entienden como "las reglas que guían el procesamiento de la información hacia, entre y desde los esquemas con el fin de generar los productos cognitivos". (Riso 1992). Se hace referencia entonces a la atención, la percepción, análisis inferenciales, toma de decisiones, tratamiento de problemas, capacidad de crear y auto-regulación.

### PROCESOS DE DESARROLLO COMUNICATIVO.

Se refieren a la capacidad de producir y entender los textos enunciados en todos los sistemas de signos, en contextos auténticos y específicos en cumplimiento de funciones humanas. El desarrollo de la competencia comunicativa se logra a partir de la experiencia con el mundo de los objetos, el mundo subjetivo, el mundo socio-cultural y el mundo del lenguaje". En consecuencia la promoción del desarrollo de la competencia comunicativa, así como su evaluación, no hay que realizarlas, exclusivamente en el área del lenguaje sino en todas las áreas y en toda actividad pedagógica y educativa.

### PROCESOS DE DESARROLLO ÉTICO, VALORATIVO Y ACTITUDINAL.

Permiten establecer, coordinar y cultivar relaciones con los semejantes, con la naturaleza, con los objetos y con nosotros mismos. A las instituciones educativas les corresponde constituirse en ambientes especialmente aptos para que quienes conviven en ellas generen, cultiven y consoliden criterios, principios, valores, actitudes y procedimientos que permitan a cada individuo y a los grupos tomar decisiones fundamentadas, dar cuenta de sus acciones u omisiones y participar responsablemente en la orientación de su vida personal y colectiva.

### PROCESOS DE DESARROLLO ESTETICO.

Están relacionados con el mundo de lo sensible, de lo emotivo, de lo contemplativo, de lo creativo y de lo valorativo, es decir, que el desarrollo de la dimensión estética permite sentir, imaginar, seleccionar, expresar, transformar, reconocer y apreciar nuestra presencia, la de otros y de los otros en el mundo; de comprender, cuidar, disfrutar y recrear la naturaleza y la reproducción cultural, local y universal.

El desarrollo de estas dimensiones biofísicas, cognitivas, comunicativas, estéticas, éticas, valorativas y actitudinales, junto con los principios y fundamentos que orienten la institución; los objetivos del PEI; las experiencias pedagógicas de la institución; los intereses, necesidades, expectativas y propuestas de la comunidad educativa; el devenir del conocimiento: de la ciencia y la tecnología, el ambiente y los cambios a nivel local, nacional y mundial; la atención de los factores, que favorecen el pleno desarrollo de la personalidad del educando y el plan decenal del desarrollo educativo, permiten formular por parte de las instituciones educativas los logros por grado y los indicadores de logros específicos que facilitan conocer y analizar permanentemente cómo avanzan los procesos de desarrollo del estudiante que ellas dinamizan. Como estos procesos de desarrollo no son medibles, hay que observar sus manifestaciones, sus síntomas, y ello justifica el que se hable de evaluación del rendimiento escolar en función de indicadores de logro, cuya conceptualización y determinación constituye uno de los mayores retos actuales para los docentes y uno de los temas obligados de investigación educativa.

Riso walter. Avances recientes de la cognición y el procesamiento de la información. Ed Gráficas. 1992.

#### ACLARACION

El número 14 de nuestro boletín, correspondiente al mes de Mayo, apareció con fecha Septiembre. Presentamos disculpas por este error involuntario.