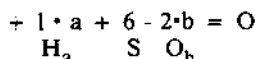


mo de dicho elemento cede o «tiende a ceder» (de acuerdo con su electronegatividad) en la unidad elemental de esa especie química dada. Explicando este concepto y escribiendo las fórmulas de Lewis de distintas especies químicas, el educando entiende claramente el concepto de número de oxidación (que *no* es número de valencia) y lo vincula con la estructura electrónica de la especie química correspondiente. Ello le permite el porqué de cada una de las reglas habitualmente enunciadas para asignar números de oxidación.

El conocimiento de los valores de los números de oxidación de los distintos elementos químicos sobre la base de su ubicación en la tabla periódica, le permite luego *deducir* la fórmula de un oxoácido mediante un simple cálculo algebraico. Por ejemplo para el ácido sulfúrico:



Salvo excepciones (que pueden omitirse en cursos muy elementales) el valor de *b* es el menor número que multiplicado por 2 da un valor mayor que 6 (número de oxidación del azufre). Por lo tanto, resulta *b* = 4 y, consiguientemente, debe ser *a* = 2. Fórmula obtenida: H_2SO_4 .

A partir de las ecuaciones de disociación electrónica total (ecuaciones de ionización total) de los oxoácidos se *deducen* las fórmulas de los oxoaniones correspondientes.

Y con las fórmulas de los oxoaniones y de los cationes se *deducen* muy fácilmente las fórmulas de las oxosales al equilibrar las cargas de distintos signos.

Concordantemente con estas ideas, en-

tre las conclusiones de la Segunda Reunión Nacional de Educación en la Química (REQ-2), efectuada en San Juan, República Argentina, en setiembre de 1984, se incluyen las siguientes recomendaciones:

- desarrollar la enseñanza de las fórmulas químicas de sustancias inorgánicas después de los temas estructura atómica, clasificación periódica, electronegatividad y uniones químicas.
- deducir las fórmulas de oxoácidos y oxosales empleando números de oxidación y no valencias, conceptos que no deben confundirse.

BEI, TRAN F.F.

Instituto Nacional Superior
del Profesorado Técnico
Buenos Aires
(República Argentina)

RELACION DE GRUPOS DE TRABAJO

GRUPO DE ACTUALIZACION E INVESTIGACION DIDACTICA EN FISICA Y QUIMICA PARA LA E.G.B.

Dirección

Emigdia Repetto Jiménez y M^a Carmen Mato Carrodegas. Profesoras Titulares de E.U.

Secretaria:

Lidia Miranda Borges

Componentes:

Sebastián Caballero, Pura Eisma, Matilde García, Carmen León, Francisca M^a Martínez, Carmen Merillas, Lidia Miranda, M^a Carmen Ruano, Antonio M^a Ruiz y Domingo Suárez. Todos ellos Profesores de E.G.B. en ejercicio.

Dirección del Grupo:

Escuela Universitaria de Profesorado de E.G.B. (Cátedra de Física y Química). c/ Santa Juana de Arco s/n. Las Palmas.

Líneas de trabajo

Este Grupo se inició en el curso 84-85, con la actualización y perfeccionamiento de los Profesores de E.G.B. que

componen el mismo.

Hasta el momento actual ha desarrollado las actividades siguientes:

- Actualización de los profesores adscritos.
- Asesoramiento para el inicio de la Investigación didáctica.
- Revisión de los contenidos programados para el Ciclo Superior.
- Elección de la metodología a seguir para la realización de experiencias piloto en diferentes niveles de E.G.B. área de Ciencias de la Naturaleza.
- Desarrollo de los Temas elaborados, previa división en equipos de trabajo de los componentes del Grupo, en diversos Centros de E.G.B.
- Evaluación de los resultados
- Valoración de la experiencia.

GRUP ARÇOT D'ESTUDIS I DIDACTICA DE LA NATURA

Adreça de contacte:

Joan Cano i Cano
Col·legi Públic Manuel Anton
Partida Barrella. Mutxamel

Comarca l'Alacantí.

Components:

Antonio Albeza Piqueras, Pere Joan Baeza i Esteve, Antoni Belda i Polo, Joan Josep Cano i Cano (coordinador), Daniel Climent i Giner, Alfred López i Lara, i Josep Francesc Sogorb i Carratalà.

Línies de treball:

Elaboració i edició de Guies de Camp enfocades al coneixement de distints aspectes de la Natura al País Valencià i dirigides a alumnes del Cicle Superior.

GRUP D'ESTUDIS I DIDACTICA DE LA NATURA «CÀDEC»

Nova adreça:

C/ Regidor Ocaña, 23
Alacant 03013, Tl. 25 07 89

Components:

Daniel Climent i Giner, Rosa Martín Martínez, Fernando Ballenilla García, Vincent Sansano i Belso, Esperança Valero i Macià, Ferran Ramon i Boix.

SEMINARIO PERMANENTE DE FÍSICA Y QUÍMICA «VEGAS ALTAS DEL GUADIANA»

El Seminario Permanente de Física y Química «Vegas Altas del Guadiana» surgió en el curso 1983/84 como iniciativa de un grupo de profesores de Física y Química de la zona (radio de 40 kms), en respuesta a una preocupación por la mejora de la enseñanza de la Física y la Química.

La idea fundamental que inspiró este Seminario Permanente fue el cambio en la metodología de la enseñanza de la Física y la Química. Como primer trabajo abordamos un cambio en la enseñanza de la Química de COU: «Método activo en la Química de COU», que fue subvencionado por la Subdirección General de Perfeccionamiento del Profesorado, para lo que en el primer elaboramos unos apuntes de Química, que se ajusten a los contenidos del temario del ICE de la Universidad de Extremadura y un cuaderno de prácticas. Con este método pretendemos:

- Reducir al mínimo las lecciones magistrales.
- Participación activa del alumnado. Se comienza el tema con una lectura del mismo, realizando, a continuación, las prácticas de laboratorio programadas, los ejercicios numéricos y las actividades bibliográficas propuestas, trabajándose en grupos y sometido todo a una puesta en común final.
- Mejorar la motivación, interés y rendimiento respecto a la enseñanza tradicional.

Proyectos:

a) A lo largo del curso 1984/85 se evaluarán los resultados de la experiencia, siendo reprogramados todos los aspectos que sean deficientes. Asimismo, se estudiará la viabilidad de su aplicación en otros Centros.

b) Revisión conceptual y metodológica de la Física y la Química en el BUP, pues el currículum actual lo consideramos repetitivo y, en algunos casos, absoluto.

Componentes:

Lourdes Caballero Donoso, Tomás Caballero Rodríguez, Angel Coballes Rius, Joaquín Espinosa García, José B. González Sánchez, Fernando Granell Sánchez, Rosa A. Marqués Queimadelos, Miguel Montero Pilar, Carlos Novillo-Fertrell y Vitrián, José Mel. Ramírez Fernández, Tomás Román Galán, Silverio Vega Fernández, Félix Vivas Ramos, Juan Zambrano Morán.

Dirección:

Seminario Permanente de Física y Química.
«Vegas Altas del Guadiana»
I.B. «Luis Chamizo»
Don Benito-Villanueva de la Serena (Badajoz)

GRUPO DE ENSEÑANZA DEL INSTITUTO DE FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD FEDERAL DE RIO GRANDE DEL SUR

Dirección:

Instituto de Física - UFRGS
90000 Porto Alegre, RS - Brasil

Fono: (0512) 21 76 66

Componentes:

Marco Antonio Moreira, (Ph. D. Enseñanza de Ciencias; coordinador), Rolando Axt (M.Sc. Enseñanza de Física), Bernardo Buchweitz (Ph. D. Enseñanza de Ciencias), Victor Hugo Guimarães (Especialización Enseñanza de Física), Carlos E. Levandowski (Ph. D. Enseñanza de Ciencias), Fernando Lang da Silveira (M. Sc. Enseñanza de Física), Beatriz Zawislak (M. Sc. Educación).

Líneas de Trabajo:

Enseñanza de laboratorio de Física: producción y testaje de nuevos conjuntos de experimentos; elaboración y testaje de nuevos manuales de laboratorio; evaluación de currículos de laboratorios de Física fundamentada en un análisis epistemológico de la estructura de experimentos de laboratorio.

Aprendizaje de conceptos físicos: análisis del aprendizaje de conceptos físicos con base en la teoría de David Ausubel, mapeamiento de contenido y mapeamiento cognoscitivo, según diversas técnicas; mapas conceptuales en la enseñanza, en la evaluación del aprendizaje y en el análisis de currículo; detección de conceptos espontáneos a través de entrevistas clínicas.

Formación de recursos humanos en enseñanza de Física: cursos de extensión y perfeccionamiento para profesores de cursos de ciencias; curso de post-graduación (M. Sc. en Física — área de concentración enseñanza) para profesores universitarios.

PRESENTACION DE LINEAS DE TRABAJO

UN METODO ASEQUIBLE PARA INTRODUCIR A LOS ESTUDIANTES EN EL DOMINIO DE LA HISTORIA DE LAS CIENCIAS.

Hemos comprobado con estudiantes de 3º de BUP, COU y primer ciclo de carreras universitarias que existe un mé-

todo fácil y asequible para introducirlos en el dominio de la Historia de las Ciencias. El método consiste en aprovechar efemérides de acontecimientos históricos que puedan motivarlos para realizar trabajos de «investigación histórica» con los documentos fácilmente accesibles — generalmente, secun-

darios — que se encuentran en las bibliotecas de Institutos de Bachillerato, Colegios, Universidades e instituciones públicas o privadas.

El procedimiento consta de las siguientes fases:

1. Motivación de los alumnos.