

- Franco, A. M. (2019). *El desarrollo de la comunicación pedagógica entre los maestros y los escolares*. Trabajo de diploma. Manuscrito no publicado. Universidad de Matanzas.
- González-Serra, D. et al. (2004). *Psicología educativa*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Mined. (2016). *Concepción de la educación Secundaria Básica*. Versión 15 de enero de 2016. (Material en soporte digital).
- Reinoso, C. (2002). “La labor del maestro en el contexto grupal”. En *Nociones de sociología, psicología y pedagogía*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Rico, P. et al. (2008). *El modelo de escuela primaria cubana. Una propuesta de educación desarrolladora*. Investigaciones del Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Rodríguez, M.E. (2012). “El taller: una estrategia para aprender, enseñar e investigar”. En M.E. Rodríguez, et al. (Ed.), *Lenguaje y Educación: Perspectivas metodológicas y teóricas para su estudio* (pp. 13-43). DIE.
- Torres, G. (2020). *La autorregulación de la personalidad desde la orientación grupal en el adolescente de séptimo grado*. Trabajo de diploma. Manuscrito no publicado. Universidad de Matanzas.

LA GUÍA FORMATIVA EN LA MODALIDAD CURSO POR ENCUENTRO THE FORMATIVE GUIDE IN THE MODALITY COURSE FOR ENCOUNTER

M Sc. Pablo Alberto Hernández Domínguez

pablo.dominguez@umcc.cu, <https://orcid.org/0000-0002-5183-1360>

[Universidad de Matanzas](#)

M Sc. Raydel Valladares Rodríguez, raydel.valladares@umcc.cu

<https://orcid.org/0000-0002-9405-3490>

[Universidad de Matanzas](#)

RESUMEN

Entre las modalidades de estudio en la Educación Superior está el curso por encuentro (CPE) dirigido a estudiantes con vínculos laborales o no que les permita superarse profesionalmente para un futuro desempeño. De vital importancia resulta esta modalidad, pues permite orientar los contenidos de las asignaturas y la realización de guías de estudio o formativas de forma semipresencial para la autogestión del conocimiento. En el presente trabajo se aborda la experiencia de la asignatura Química General I para la Licenciatura en Educación. Química, en la concepción de las guías formativas de estudios dirigidas a la autopreparación de los estudiantes, lo que devino en resultados satisfactorios en el cumplimiento de los objetivos propuestos para el primer año.

Palabras claves: encuentro, curso, guías, formativas, química

Abstract

Among the study modalities in the Superior Education is the course for encounter (CFE) directed to students with labor bonds or not that it allows them to be overcome professionally for a future acting. Of vital importance it is this modality, because it allows to guide the contents of the

subjects and the realization of study guides or formative in way not present for the self-management of the knowledge. Presently work is approached the experience of the General Chemical subject I for the Licentiate in Education. Chemistry, in the conception of the formative guides of studies directed to the selfpreparation of the students, what became in satisfactory results in the execution of the objectives proposed for the first year.

Key words: encounter, course, guides, formative, chemistry

INTRODUCCIÓN

La educación y el adiestramiento son esenciales en el siglo XXI, urge la adquisición de nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje, que empleen las ventajas de la modalidad semipresencial, así como la ampliación de la oferta educativa para las nuevas condiciones epidemiológicas en la que enfrenta el mundo de hoy. En el proceso de enseñanza-aprendizaje se deben ajustar los métodos y contenidos de los programas en correspondencia con las condiciones actuales, lo cual exige nuevos medios para facilitar la transmisión masiva de los conocimientos del profesor a los estudiantes y su asimilación por parte de ellos. Es esencial que el profesor garantice la actividad y la comunicación de los estudiantes en un clima afectivo y logre despertar el interés por el contenido objeto de aprendizaje, de modo que se sientan comprometidos a alcanzarlos.

De vital importancia resulta la clase por encuentro pues constituye una de las vías fundamentales para que el estudiante aprenda los contenidos que se orientan en este tipo de curso, ya que su formación debe estar vinculada al perfil profesional.

Por todo lo anteriormente expuesto se expone el diseño de guías formativas de estudio en la asignatura Química General I desde la concepción de la clase encuentro.

Desarrollo

Las formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje

caracterizan la dinámica de los diferentes modelos pedagógicos de formación (presencial, semipresencial y a distancia), ya que en ellos impactan de manera creciente el vertiginoso desarrollo de la ciencia y la tecnología, modificando desde el punto de vista didáctico los procedimientos de profesores y estudiantes y cómo se conciben los demás componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje. (García-González, Figueredo-Triminiño & Fernández-Terra, 2018, p.192)

En el Artículo 133 de la Resolución No. 2/2018 plantea en esencia que la clase encuentro es el tipo de clase que tiene como objetivos aclarar las dudas correspondientes a los contenidos y actividades previamente estudiados por los estudiantes; debatir y ejercitar dichos contenidos y evaluar su cumplimiento; así como explicar los aspectos esenciales del nuevo contenido y orientar con claridad y precisión el trabajo independiente que los estudiantes deben realizar para alcanzar un adecuado dominio de estos... (MES, 2018)

En la clase encuentro el profesor debe utilizar los métodos y medios de enseñanza que garanticen la participación activa de los estudiantes, asegurando que se estructuren de forma coherente con el fin de alcanzar los objetivos propuestos. Esta forma de organización atraviesa por tres etapas interconectadas entre sí: la INTRODUCCIÓN, el desarrollo y las CONCLUSIONES separadas solo desde el punto de vista didáctico para lograr una mejor comprensión de las partes del todo.

La orientación de la guía formativa para la dirección del autoaprendizaje potencia el desarrollo de habilidades en los estudiantes desarrollando diferentes técnicas de estudio independiente, posibilita asimilar información contenida en la literatura científico-técnica, el trabajo con el idioma inglés precisando el para qué va a aprender, el qué va a aprender y el cómo va a aprender. La Guía Formativa está concebida como un medio de enseñanza-aprendizaje en la educación, que, sin ser sustitutivo del profesor o profesora, sirve de apoyo a la dinámica del proceso, al orientar la actividad del alumno en el aprendizaje desarrollador, a través de situaciones problemáticas, problemas y tareas que garanticen la apropiación activa, crítico-reflexiva y creadora de los contenidos, con la adecuada dirección y control de sus propios aprendizajes. (Corrales & Pérez, 2006)

Cuando se habla de una guía formativa para el proceso de formación del profesional de la educación, se hace referencia a una elaboración didáctica del profesor que centrada en los objetivos como transferencia didáctica del problema profesional y el diagnóstico de los alumnos sea contentiva de la base orientadora para la realización del proceso de acciones y operaciones de las tareas para el trabajo independiente que debe realizar el estudiante mediante la auto preparación y la docencia laboral responsable para alcanzar los objetivos formativos propuestos. Para la confección de las guías formativas por parte de los profesores debe tenerse en cuenta los siguientes elementos:

- La asequibilidad en cuanto a su estructura y organización, de modo tal que incite al estudiante a ejercitar la independencia cognoscitiva y complemente la labor del profesor en el aula.
- La claridad y precisión que ayuden a una mejor comprensión del contenido de la guía formativa.
- Secuencia lógica de los contenidos que se orientan.
- La flexibilidad en correspondencia con la asignatura, la temática, el nivel de los estudiantes.
- Carácter motivador que con las tareas y ejercicios que aparezcan atraigan la atención y el interés de los alumnos.
- Carácter creativo con tareas de índole productivo que exijan aplicación de conocimientos, reflexión, vinculación de la teoría con la práctica, toma de decisiones, el desarrollo del espíritu crítico, con un enfoque profesional que posibilite el desarrollo de valores y habilidades de la profesión donde egresarán.
- Carácter formativo e integrador al contribuir a los hábitos y habilidades en el uso de la bibliografía, el desarrollo de actitudes, valores en base a las exigencias de la formación del profesional al que se aspira. (Rodríguez Reyes et al., 2017)

Resulta imprescindible que la guía formativa diseñada para cada clase-encuentro responda a un grupo de exigencias metodológicas que ofrezca respuestas a las necesidades de los profesores en formación como a los objetivos propuestos en el programa de la asignatura. Estas exigencias son las siguientes:

1. Centrada en el tratamiento al problema profesional expresado en su transferencia didáctica en los objetivos a lograr en ella, de tal forma que el sistema de actividades propuesto en la guía está destinado a dar tratamiento al problema profesional que está marcado en la conformación del objetivo, el cual debe ser logrado por el estudiante para alcanzar su formación. El logro del objetivo de la guía implica una aproximación en la formación del estudiante para dar tratamiento al problema profesional dado que los problemas de la práctica pedagógica contextualizada constituyen el centro de la formación de los nuevos educadores.
2. Expresión del vínculo con la práctica pedagógica en el espacio interpresencial (la escuela), por ser este dónde descansan y acontecen los más numerosos y significativos eventos del proceso de formación del profesional.
3. Potenciadora del autoaprendizaje del estudiante como forma de organización del espacio interpresencial, aprovechando a plenitud las potencialidades y los recursos y fuentes de las nuevas tecnologías y la informática con que se cuenta.
4. Propiciadora de la concreción del cumplimiento de los objetivos del modelo del profesional para el primer año de la carrera en el módulo de estudio correspondiente.
5. Carácter de proceso, lo que significa la elaboración de una guía para cada encuentro del desarrollo del programa y no una guía general para este, que descuida los eventos de continuidad y seguimiento del proceso, lacerando el carácter preventivo de la evaluación y el control de la calidad de la formación del profesional de manera sistemática y oportuna.
6. Integración de la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador en la formación profesional.
7. Propicia la base orientadora de la acción (BOA), precisa, necesaria y oportuna para el autoaprendizaje del alumno.
8. Establecimiento de la coherencia entre el diseño de actividades para la formación del profesional previsto desde los objetivos del modelo del profesional, derivándolos de forma ascendente y gradual con los del módulo de estudio del primer año.
9. Estructura uniforme contentiva de INTRODUCCIÓN, desarrollo y CONCLUSIONES, la cual deja la posibilidad de la creación, flexibilidad y contextualización.
10. Atención al carácter diferenciado según el sistema de conocimientos y de las habilidades generales y profesionales, así como a las fortalezas y debilidades de los estudiantes.
11. Contentiva de significatividad para los profesionales en formación mediante orientaciones, acciones y operaciones que conecten:
 - a. Las necesidades sociales con las personales, los nuevos y los viejos conocimientos, la teoría y la práctica y, en especial, la teoría y la práctica pedagógica de los propios estudiantes, al tener en cuenta que los aprendizajes implican la construcción (reconstrucción) de la experiencia histórico-social.
 - b. Con aprendizajes que generen sentimientos y actitudes positivas en los/las estudiantes.
 - c. Con la motivación por aprender, direccionándose a fomentar la participación de los estudiantes en la definición de las cuestiones de estudio, de los objetivos y el

contenido de la labor que realizarán, procurando satisfacer la necesidad de realización personal, especialmente a través de la resolución de problemas profesionales.

- d. Favorecer el análisis sobre el interés social y personal de los temas abordados, creando expectativas positivas respecto a las actividades que desarrollan en su proceso de formación.

Igualmente es necesario atender procedimientos metodológicos para el proceso de elaboración de cada guía formativa.

- Institución, facultad y departamento, carrera, tipo de curso, año, nombre de la asignatura, número de la guía, número del encuentro, nombre del o los profesores que la elaboraron.
- Tema general: Planteamiento o situación problémica sobre el tema.
- Objetivos formativos en los que se precisen conocimientos, habilidades e intencionalidad educativa.
- Modo general con los que el estudiante ha de lograrlo. Métodos, medios, procedimientos.
- Transferencia didáctica del problema profesional.
- Orientaciones: Cada tarea que direcciona el trabajo independiente del estudiante en la guía debe ofrecer una adecuada base orientadora de las acciones y operaciones donde se precise:

¿Para qué aprender?: Objetivo

¿Qué aprender?: Contenido

¿Cómo aprender?: Métodos y procedimientos

¿Con qué aprender?: Medios.

¿Cuándo aprender?: Tiempo prudente para el estudio individual

¿Dónde aprender?: Fuente de información.

- **CONCLUSIONES.** Contentivas de orientaciones, acciones y operaciones que conduzcan a los estudiantes a integrar, generalizar, consolidar, ejercitar y autoevaluar lo aprendido durante el desarrollo para aproximarse a dar tratamiento al problema profesional.

Un momento importante en la elaboración de cada guía formativa lo debe constituir la derivación del problema profesional, para ello, es necesario atender los requerimientos siguientes:

1. Partir del análisis de los problemas profesionales generales, sus objetivos, tareas y acciones para la carrera.
2. Determinar el sistema de problemas profesionales específicos del año.
3. Precisar en la Disciplina el sistema de problemas profesionales específicos, sus tareas y acciones para el año en integración disciplinar.
4. Precisar en la asignatura el sistema de problemas profesionales específicos, sus tareas y acciones.
5. Precisar en cada guía los problemas profesionales específicos, sus tareas y acciones profesionales integradoras.

La asignatura Química General I pertenece a la Disciplina Química General y es la primera Disciplina química que aparece en el mapa curricular diseñado en la carrera Licenciatura en Educación. Química. Se desarrolla en el segundo semestre de primer año y constituye el cimiento

metodológico fundamental para el resto de las asignaturas de la especialidad porque retoma los conocimientos que poseen los estudiantes del curso de Química de la Enseñanza General, Politécnica y Laboral, los amplía y sienta las bases para su profundización en el resto de los años. Al constituir la asignatura Química General I la primera asignatura química, tiene la elevada responsabilidad de iniciar el trabajo con las guías formativas, de manera que constituya el modelo de actuación para el resto de las asignaturas del currículo y entrene a los estudiantes, misión imprescindible para garantizar que estos desarrollen un adecuado proceso dirigido a la autogestión del conocimiento.

A continuación, se presentan dos ejemplos de guías formativas elaboradas para la asignatura citada:

Universidad de Matanzas

Facultad de Educación

Departamento de Educación. Ciencias Naturales

Carrera: Licenciatura en Educación. Química 1er año CPE

GUÍA FORMATIVA No. 6

QUÍMICA GENERAL I

ENCUENTRO # 6

Tema: Estructura del átomo. Propiedades periódicas.

Objetivos:

1. Explicar las definiciones de átomo, molécula, núclidos, isótopo, partiendo de las características esenciales de cada concepto para el logro de un adecuado uso del lenguaje químico.

Contenidos.

Materia. Átomo, molécula. Núclido. Isótopo. Isóbaro, isótono. Elemento. Sustancia.

Realice la lectura del siguiente texto:

El hombre está rodeado de multitud de cuerpos de la naturaleza inanimada, desde las partículas infinitamente pequeñas hasta enormes cuerpos cósmicos. Hay también cuerpos vivos, desde los más simples hasta los más complejos. Unos están a nuestro lado, vivimos entre ellos, sentimos constantemente su presencia; otros están alejados a distancias extraordinarias. Dichos cuerpos poseen las propiedades, cualidades y particularidades más distintas. Las propiedades comunes a todos los objetos de ser realidad objetiva, de existir fuera de nuestra conciencia y de estar reflejados por ella, expresan precisamente el concepto o categoría filosófica materia.

Debes entender que al abordar el tema sobre la estructura del átomo se parta del planteamiento cardinal de qué es la materia y cuáles son las variedades de la misma.

Es importante que trabajes en:

- la definición de materia ofrecida por Lenin.
- la diferencia fundamental entre las partículas constituyentes de los átomos.
- los conceptos de átomo, núclido, isótopo, elemento, isóbaro e isótono.
- la clasificación de las sustancias en simples y compuestas.

Problema Profesional: Uso adecuado de conceptos químicos en la dirección del aprendizaje.

Orientaciones para el autoaprendizaje.

2. Definición de átomo.

Es importante que recuerdes el concepto de átomo que se estudia en octavo grado. Revisa el tema en el texto parte 1 de Química para la secundaria básica. Luego consulta el Libro Química General Superior del autor Rafael León. Allí profundizarás el concepto y encontrarás cuáles son las partículas elementales que componen a este.

Anota estas definiciones y reflexiona sobre ellas hasta que captes su contenido, y extrae los elementos necesarios y suficientes.

Más tarde comprenderás que cada átomo vendrá caracterizado por la composición de su núcleo por lo que te sugerimos hacer un RESUMEN donde expliques las diferencias entre isótopo, isóbaro e isótono.

1. Definición de elemento.

Si efectúas una lectura analítica de las páginas 6 y 7 del libro Química General de Rafael León podrás entender que existe un gran número de elementos químicos que se encuentran ubicados en la tabla periódica que será objeto de estudio posteriormente.

Haz un RESUMEN en tu libreta y explica qué es un elemento químico.

2. Definición de molécula.

Para trabajar en esta definición debes efectuar un estudio profundo de los contenidos hasta aquí abordados y después lee la página 23 del texto básico y resume qué es una molécula.

Debes explicar también dónde existen generalmente y qué es una fórmula química.

Estudia lo referente a la masa molecular y explica cómo se procede para calcularla.

3. Definición de sustancia.

Lo que has venido trabajado hasta el momento te ha preparado para iniciar el estudio de esta temática y comprender la fundamentación de las diferentes clasificaciones de las sustancias que estudiarás a continuación.

Para profundizar en lo relacionado a los criterios de clasificación de las sustancias consulta el Libro Química General Superior de Rafael León en el Capítulo I, Epígrafe 1.2 y responde las interrogantes siguientes:

- ¿Qué son las propiedades de las sustancias?
- ¿A qué se llaman propiedades físicas y químicas?
- Define ampliamente el concepto de sustancia como línea directriz del curso de Química.
- Sugiera cómo poder formar este concepto en octavo grado por la importancia que posee para comprender el sistema de conocimientos planificado.
- ¿Cuál es la diferencia esencial entre sustancia y mezcla?

Modela una actividad donde solicites a estudiantes de octavo grado explicar la diferencia entre sustancia pura y mezcla.

Actividades que debes responder durante el estudio, como base para comprobar, evaluar y calificar el resultado del dominio del contenido y el logro de los objetivos.

1.-Explica con tus palabras cómo poder establecer la diferencia entre el concepto de átomo, elemento químico y sustancia.

- 2.-Establece la relación de analogías y diferencias que existe entre los conceptos de isótopo, isóbaro e isótono.
- 3.-Explica mediante una situación docente de octavo grado la relación que existe entre elemento y sustancia.
- 4.- Algunos autores definen molécula como la menor porción de una sustancia que conserva sus propiedades; pero realmente una molécula no tiene por ejemplo temperatura de fusión; ¿qué adición le harías a la definición en cuestión para nuestra tranquilidad científica?
- 5.-Entre los siguientes núclidos representados a continuación, indique: los isótopos, isóbaros e isótonos.

58	82	16	82	70	46	27
${}_{28}\text{Ni}$,	${}_{35}\text{Br}$,	${}_{8}\text{O}$,	${}_{34}\text{Se}$,	${}_{32}\text{Ge}$,	${}_{22}\text{Ti}$,	${}_{13}\text{Al}$

46	15	74	106	40	28	82
${}_{20}\text{Ca}$,	${}_{7}\text{N}$,	${}_{32}\text{Ge}$,	${}_{48}\text{Cd}$,	${}_{20}\text{Ca}$,	${}_{14}\text{Si}$,	${}_{36}\text{Kr}$

58	106	74	40	42
${}_{26}\text{Fe}$,	${}_{46}\text{Pd}$,	${}_{34}\text{Pd}$,	${}_{18}\text{Ar}$,	${}_{20}\text{Ca}$

Universidad de Matanzas
 Facultad de Educación
 Departamento de Educación. Ciencias Naturales
 Carrera Licenciatura en Educación. Química 1er año CPE
 GUÍA FORMATIVA No. 7
 QUÍMICA GENERAL I
 ENCUENTRO # 7

Tema 3: Estructura del átomo. Propiedades periódicas.

Contenido: Concepto de orbital. Principio de exclusión de Pauli. Distribución electrónica por la notación nl^x . Principio de construcción de Aufbau. Regla de máxima multiplicidad.

Objetivos: Aplicar los conceptos de números cuánticos y orbitales atómicos a la distribución electrónica por la notación nl^x , teniendo en presente el principio de exclusión de Pauli para el desarrollo de habilidades profesionales.

Orientaciones generales:

Si analizas el contenido determinado para este encuentro notarás que se trata de un estudio más detallado para explicar la estructura electrónica del átomo que permitirá ampliar los conocimientos sobre la estructura de las sustancias, contenido esencial para el inicio de nuevos conceptos en la enseñanza de la Química tanto en nivel de secundaria básica como en el preuniversitario. Además, este conocimiento creará las bases para el posterior desarrollo del contenido sobre las propiedades periódicas. PERO:

Antes de comenzar a profundizar en cada aspecto por separado te sugerimos que realices un estudio de los contenidos de 8^{vo} y 10^{mo} grados para que determines en qué medida te ayudarán estos contenidos en tu autopreparación para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de los educandos. Debes partir de determinar si consideras suficiente el tiempo dedicado en los programas de ambos grados al desarrollo de estos contenidos y además puedes arribar a CONCLUSIONES sobre qué aspectos necesitas profundizar en el desarrollo de tu estudio independiente para que después puedas aplicar lo aprendido en tu desarrollo profesional.

Es importante que profundices en tu autopreparación en los siguientes contenidos:

- Definición del concepto de orbital atómico.
- ¿Qué son los niveles de energía? ¿Cómo están constituidos?
- Análisis y aplicación del Principio de Exclusión de Pauli a la distribución electrónica por la notación nl^x .

Problema profesional: Uso adecuado de conceptos químicos en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje.

Orientaciones para el auto aprendizaje:

1. Definición de orbital atómico:

En el estudio de esta definición es importante que comiences recordando que en 8^{vo} grado se introduce el contenido relacionado estructura del átomo partiendo del análisis específico del átomo de oxígeno y que una de las CONCLUSIONES a las que se arriba en este nivel es que “la región que rodea al núcleo del átomo es aproximadamente 100 000 veces mayor que éste, y se denomina envoltura. En ella se mueven los electrones formando una nube de carga negativa”. Esta definición también la puedes encontrar en el Libro Química 10^{mo} grado.

Ahora puedes entonces efectuar un estudio del epígrafe 11.4 de la página 482 del texto básico del curso (Química General Superior de Rafael León) y hacer un RESUMEN para concluir ¿qué es un orbital atómico?

Luego del estudio del análisis matemático explicado en las páginas desde la 484 a la 488 del citado texto debes representar gráficamente en tu libreta los orbitales s, p y d.

Consulta el texto de Química 10^{mo} grado y podrás hacer un RESUMEN donde establezcas la relación entre los niveles de energía, los orbitales atómicos, tipo de orbitales atómicos y el número total de orbitales por niveles de energía.

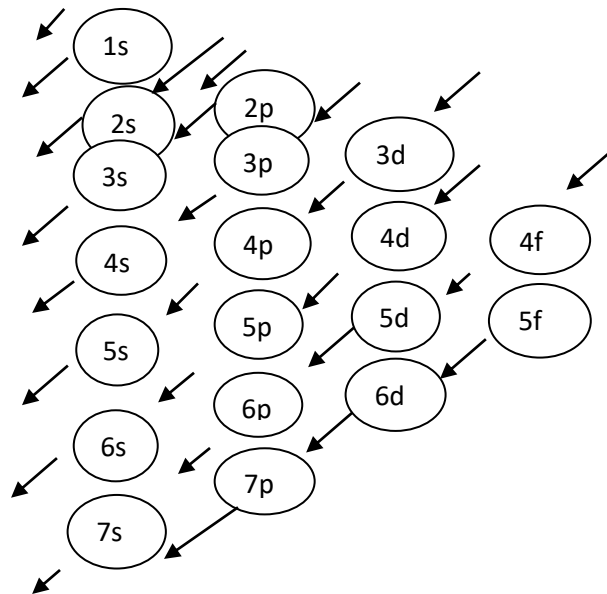
2. Distribución electrónica.

Para que puedas desarrollar las habilidades propuestas en este contenido debes primeramente consultar el texto de Química 10^{mo} grado para que puedas comprobar el tratamiento metodológico que se diseña para este nivel. Resume las reglas fundamentales que se establecen.

Como se trata de profundizar en los contenidos ahora puedes estudiar el epígrafe 11.9 de la página 503 del texto básico para que partiendo de la definición de la configuración electrónica como la expresión simbólica de la manera en la que se distribuyen los electrones en los diferentes orbitales puedas aplicar los principios que rigen la distribución electrónica por la notación nl^x (Principio de construcción de Aufbau y Principio de exclusión de Pauli).

Puedes, después de haber asimilado esta temática, analizar la figura 11.13 de la página 504 del texto de Química General de Rafael León para que entiendas en qué orden se ubican o se distribuyen los electrones en átomos multielectrónicos.

Esta forma o recurso memorístico utilizado por este autor puede representarse también de la siguiente forma:



Esta representa el orden creciente del contenido energético de los subniveles. Puedes entonces utilizar la que más asequible consideres para tu aprendizaje personal.

Actividades que debes responder para comprobar lo que aprendiste:

1. ¿Cuántos orbitales conforman el tercer nivel de energía? ¿Cuáles son estos orbitales?
2. Subraya la expresión correcta de las que están dentro del paréntesis:
 - a) Los niveles de energía están constituidos por el conjunto de orbitales de igual número cuántico (n, l, m, s).
 - b) Los subniveles de energía están constituidos por el conjunto de orbitales de igual número cuántico (n, l, m, s).
 - c) Los orbitales de un subnivel determinado se diferencian en el valor de (n, l, m, s).
 - d) Los electrones de un subnivel p tienen su valor del número cuántico l igual a (0, 1, 2, 3)
3. Formule las reglas fundamentales que se tienen en cuenta para representar la distribución de los electrones en los átomos.
4. Represente la distribución electrónica de los átomos de los elementos siguientes: Al, K, Mn, Cl, Zn.

Nota: Ahora estás suficientemente preparado para resolver todos los ejercicios que aparecen en los textos de 8vo y 10mo grado relacionados con la estructura del átomo.

La aplicación de las guías formativas elaboradas para cada clase-encuentro permitió perfeccionar los resultados de los estudiantes en su autopreparación, teniendo en cuenta que:

-Cuando se trate de un contenido de gran complejidad hay que hacer énfasis en las acciones de orientación preventiva para que desde el punto de vista didáctico el profesor convierta lo complejo en algo de fácil comprensión, la idea tradicional radica en querer explicarlo todo el

profesor y se matan las contradicciones que se generan como fuerza motriz del desarrollo cuando no se pone al estudiante en situación de protagonista de su autoaprendizaje para que llegue a una elaboración personalizada, que incluso puede estar errada pero revelará para el estudiante y para el profesor la necesidad de reorientar conscientemente su corrección.

-Se precisa en la no explicación reproductiva del contenido, es que el tema que se orienta a partir de un auténtico problema profesional debe cobrar en la práctica pedagógica contextualizada una significación personal y profesional para el estudiante en formación y no en una simple apropiación conceptual para repetirla de forma academicista en la clase-encuentro que se gesta en el espacio presencial, tampoco se estará contribuyendo no solo a que el estudiante no se transforme, sino que tampoco se transformará la propia práctica pedagógica en la microuniversidad, limitándose la actividad de esta institución.

-Se precisa que en la reconceptualización de la práctica pedagógica en el proceso de formación del profesional de la educación es donde la elaboración de la guía formativa ocupa una posición privilegiada dentro del trabajo metodológico e indica que siendo consecuente con la esencia de la estructura de esta, permite establecer la integración de conocimientos, habilidades y actitudes en una totalidad no dividida en constante desarrollo, todo lo cual se constituye como una demanda profesional dentro del proceso de formación de los profesionales de la educación.

Siendo consecuente con esta necesidad, en la asignatura Química General I para el primer año del curso por encuentros de la Carrera Licenciatura en Educación. Química, fue centrado el trabajo metodológico en la elaboración de guías formativas dirigidas hacia la autopreparación de los estudiantes, de manera que garantizara satisfactoriamente el cumplimiento de los objetivos declarados en dicho programa.

CONCLUSIONES

La autogestión del conocimiento en la etapa de autopreparación como forma organizativa de la Educación Superior es de vital importancia en la modalidad de cursos por encuentros porque además de la adquisición de conocimientos también los estudiantes se apropian y crean diferentes estrategias de aprendizajes.

La guía formativa, desde una concepción integradora dirigida a la autopreparación de los estudiantes en la asignatura Química General I en el primer año de la carrera Licenciatura en Educación. Química, permitió el cumplimiento de los objetivos propuestos, elevando la cantidad y calidad de los resultados académicos en la autogestión del conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- García-González, M. C., Figueredo-Trimino, N., & Fernández-Terra, Z. M. (julio-septiembre de 2018). La clase encuentro desde las disciplinas de la química en la universidad. *ROCA. Revista científico-educacional de la provincia Granma.*, 14(3), 191-203.
- Corrales, D., & Pérez, C. (2006). *Hacia el perfeccionamiento del trabajo de la dirección de la nueva universidad cubana*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Garcells, R. E., & Infante Pupo, I. (Junio - Septiembre, de 2016). Las guías de estudio de las asignaturas: Material metodológico para su elaboración en. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.*, 4(1), 1-16. Recuperado de <http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

MES. (2018). *Reglamento de trabajo docente y metodológico*. La Habana: Gaceta Oficial República de Cuba.

LA INTERDISCIPLINARIEDAD EN LA FORMACIÓN ACADÉMICA DE MAESTRÍA

Dra. Evelyn González Betancourt
<https://orcid.org/0000-0002-1043-051X>,
evelyn.betancourt@umcc.cu
Policlínico Docente René Vallejo Ortiz, Cuba.

Coautores: Dr. C. Yasser Garcia Baró
<https://orcid.org/0000-0002-3153-625X> Consultoría Jurídica Matanzas
Dr. C. Lisette Jiménez Sánchez
<https://orcid.org/000002-3912-7901> Universidad de Matanzas

RESUMEN

La complejidad de los problemas contemporáneos, demanda una constante búsqueda de soluciones interdisciplinarias. De ahí, la pertinencia de reforzar ese posicionamiento en la formación académica de maestría, donde los autores identifican determinadas necesidades, a partir de los resultados de la empírica y la revisión bibliográfica sobre el tema. El presente trabajo, tiene el objetivo de revelar contenidos estructurales esenciales, para una concepción teórica-metodológica de la interdisciplinarietà en la formación académica de maestría. Con basamento en el enfoque histórico cultural, se consideran aspectos esenciales de la cultura interdisciplinaria en el posgrado y sus múltiples relaciones. Entre los métodos empleados se encuentran el analítico-sintético, la modelación, y el estudio de documentos. El resultado, se presenta estructuralmente en dos componentes fundamentales, en correspondencia con el predominio de la naturaleza teórica o metodológica del contenido. Siguiendo esa lógica, se revelan ideas rectoras, relaciones esenciales y orientaciones metodológicas, con el propósito de contribuir a la interdisciplinarietà en la formación académica de maestría.

Palabras claves: Concepción teórico-metodológica, Formación académica, Interdisciplinarietà, Maestría.

Abstract

The complexity of the contemporary problems, demands a constant search of interdisciplinary solutions. Of there, the relevancy of reinforcing that positioning in the academic formation of master, where the authors identify certain necessities, starting from the results of the empiric one and the bibliographical revision on the topic. The present work, has the objective of revealing essential structural contents, for a theoretical-methodological conception of the interdisciplinary in the academic formation of master. With basement in the cultural historical focus, they are considered essential aspects of the interdisciplinary culture in the postgrad and their multiple relationships. Among the used methods they are the analytic-synthetic one, and the study of documents. The result, is presented structurally in two fundamental components, in correspondence with the prevalence of the theoretical or methodological nature of the content. Following that logic, ideas rectors, essential relationships and methodological orientations are revealed, with the purpose of contributing to the interdisciplinary in the academic formation of master.