

## **EL CURSO DIFERIDO PARA LA PREPARACIÓN DE JÓVENES, EN TIEMPO DE COVID-19**

MSc. Herminia Carmen Taño Hernández-Piloto, [herminiath@infomed.sld.cu](mailto:herminiath@infomed.sld.cu), <https://orcid.org/0000-0003-3464-8238>;

MSc. Maritza de la Caridad Venet Pérez, [maritzavp@infomed.sld.cu](mailto:maritzavp@infomed.sld.cu), <https://orcid.org/0000-0003-2825-8647>

Facultad Preparatoria Universidad de Ciencias Médicas de La Habana

### **RESUMEN**

El objetivo es socializar los resultados de la experiencia en la aplicación de la alternativa didáctica, para el trabajo docente, metodológico y educativo, en la asignatura Química, mediante el curso diferido para la preparación de los jóvenes desmovilizados del Servicio Militar Activo que ingresan en carreras salubristas, en tiempo de Covid-19. Este trabajo aporta la alternativa didáctica de la asignatura Química para la recapitulación y actualización de los conocimientos básicos elementales, en el curso preparatorio, que permita homogenizar el nivel de estos estudiantes desvinculados de los estudios por más de un año y que accedan al desarrollo de los modos de actuación, relacionados con los valores éticos, humanistas y solidarios, necesarios para el tránsito por las carreras de Ciencias Médicas. Es pertinente responde a las indicaciones metodológicas que emitió la Dirección de Docencia Médica sobre el Curso preparatorio para diferidos en el contexto de la emergencia sanitaria generada por la Covid-19.

**Palabras claves:** Servicio Militar Activo, Covid-19, diferido, experiencia pedagógica, competencia científico-comunicativa

### **THE DEFERRED COURSE FOR THE PREPARATION OF YOUNG PEOPLE, IN TIME OF COVID-19**

#### **ABSTRACTS**

The objective is to socialize the results of the experience in the application of the didactic alternative, for the teaching, methodological and educational work, in the subject Chemistry, through the deferred course for the preparation of the demobilized young people of the Active Military Service who enter in health careers, in time of Covid-19. This work contributes the didactic alternative of the Chemistry subject for the recapitulation and updating of the basic elementary knowledge, in the preparatory course, which allows homogenizing the level of these students who have been detached from their studies for more than one year and that they access to the development of the modes of action, related to ethical, humanist and solidarity values, necessary for the transit through the Medical Sciences careers. It is pertinent to respond to the methodological indications issued by the Direction of Medical Teaching on the Preparatory Course for deferred students in the context of the sanitary emergency generated by Covid-19.

**Keywords:** Active Military Service, Covid-19, deferred, pedagogical experience, scientific-communicative competence.

## INTRODUCCIÓN

“La defensa de la patria socialista es el más grande honor y el deber supremo de cada cubano.”(Constitución, Título1, 2019)

Desde el triunfo de la Revolución, Cuba recibió el poderío militar del único potencial enemigo, el ataque en Playa Girón 1961. El tamaño de la población de Cuba y los recursos económicos del país, unidos a la posibilidad real de tener que enfrentar una agresión militar de la única superpotencia mundial, Estados Unidos, han exigido buscar soluciones que pongan en función de la defensa nacional todas las potencialidades existentes y es precisamente el Servicio Militar una de las vías fundamentales para alcanzar ese importante cometido.( SMA, 2021)

En 1963 con la ley 1129 del 26 de noviembre se crea el Servicio. La Unión de Jóvenes Comunistas tuvo un importante papel en la selección de muchos de los jóvenes destinados a integrar lo que se conoce como Servicio Militar Obligatorio.

A este respecto se recoge el testimonio de una de las autoras del presente trabajo la cual, en esa etapa, se encontraba en las actividades como dirigente de la organización juvenil.

En él se refleja que:“El análisis de la ley 1129, se llevó a cabo con los estudiantes de las secundarias básicas, aquí se recoge la que se realizó en la Secundaria Básica ‘José Luis Arruñada’, del municipio Plaza de la Revolución, provincia Ciudad de La Habana, Cuba, participaron aproximadamente unos 500 estudiantes. Se debatió el contenido de la Ley, se esclareció las dudas y preocupaciones de los estudiantes y se recogió las disposiciones para su incorporación, que como en toda generación y época la juventud tuvo la respuesta de: ‘servir y defender la patria.’”(Constitución , Título 5, 2019)

Con posterioridad se conoce como Servicio Militar General y actualmente como Servicio Militar Activo.(SMA), desde el punto de vista legal, la Ley 75 de la Defensa Nacional, en su artículo 67 y el Decreto Ley 224 del Servicio Militar, en su artículo 31, regulan todo lo concerniente con la participación de los jóvenes en el Servicio Militar Activo.(SMA, 2021)

Los jóvenes varones cubanos que arriban a la edad de 18 años deben tomar parte de manera obligatoria del SMA, durante un período de dos años. Desde el año 1983 las

personas del género femenino también pueden insertarse en el servicio militar, de forma voluntaria, se le llama Servicio Militar Voluntario Femenino.

En la actualidad, la duración del SMA es de 2 años, aunque existe la modalidad de solo 1 año para los jóvenes, que obtuvieron carreras universitarias antes de ser reclutados. Estos jóvenes son conocidos como “diferidos”.

El 30 de enero 2020 se declara una emergencia de salud pública internacional por la Organización Mundial de la Salud (OMS)(OMS, 2019) debido a la epidemia de la Covid-19 y el 11 de marzo de 2020 como pandemia, por su extensión simultánea a 114 países.(GTME, 2020)

Los Coronavirus son un género de virus de ácido ribonucleico (ARN) de vertebrados de Coronaviridae, agentes causantes de al menos una tercera parte de los resfriados comunes e infecciones respiratorias del tracto superior en el ser humano.(Carod, 2020) El nombre coronavirus deriva de la apariencia de la envoltura bajo el microscopio electrónico de proyecciones proteicas externas en forma de masa, que dan a la partícula viral un aspecto de corona. (Serra, 2020)

En el caso específico del SARS (síndrome respiratorio agudo severo por sus siglas en inglés), la enfermedad producida por el coronavirus SARS-CoV-2 es la que ha presentado un pronóstico crítico sobre la salud mundial.

La epidemia se identifica en el área de las Américas y en el Caribe en situaciones muy desiguales y vulnerables, en correspondencia con las particularidades de cada nación. En Cuba se declara pandemia el 11 de marzo de 2020, donde se informaron los primeros casos contaminados.

La pandemia de la COVID-19; que conmueve a la humanidad, desde finales del año 2019 y en la actualidad, por su complejo impacto en todas las esferas de la vida, en este contexto de la emergencia sanitaria generada por esta, la Resolución 132/2020 del Ministro de Salud Pública, de fecha 25 de mayo de 2020, estableció reorganizar el curso 2019-2020 y 2020-2021 ( Lescaille, et al, 2020) en todas las carreras de las universidades de ciencias médicas para garantizar la formación de los recursos humanos.

Para los jóvenes diferidos de las Fuerzas Armadas Revolucionarias (FAR) se les autoriza reingresar según Resolución No. 111 de 2017 del Ministerio de Educación Superior los que inician carreras, los acogidos a licencia de matrícula, que no les sea renovada la misma y los que causaron baja sin haber concluido el primer año .

La Universidad de Ciencias Médicas de La Habana estudió la consulta de la Dirección de Docencia Nacional del Ministerio de Salud Pública y emitió las indicaciones metodológicas, que aseguran estos procesos de reorganización del curso escolar y velan por su cumplimiento.

Por lo antes planteado se consideró el problema ¿Cómo contribuir, en la preparación del curso emergente de jóvenes desmovilizados del Servicio Militar Activo, para el ingreso en carreras salubristas, en tiempo de Covid-19, desde la asignatura Química?

El presente trabajo tiene como objetivo: Socializar los resultados de la experiencia en la aplicación de la alternativa didáctica, para el trabajo docente, metodológico y educativo, en la asignatura Química, mediante el curso diferido para la preparación de los jóvenes desmovilizados del Servicio Militar Activo, que ingresan en carreras salubristas, en tiempo de Covid-19.

A partir de los aspectos de la concepción dialéctico-materialista, en este trabajo se aplicaron métodos de nivel teórico y métodos de nivel empírico.

Métodos teóricos: Histórico-lógico, que permitió estudiar el desarrollo, la trayectoria y las características del Servicio Militar en Cuba y la participación de los jóvenes. Además se diagnosticó el programa de Química que se aplicó desde 2016, en el curso de premédico de la Facultad Preparatoria de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, así como la preparación metodológica desarrollada y los resultados obtenidos.

Análisis documental que partió del estudio de la Constitución de la República de Cuba; del análisis desde el punto de vista legal, lo concerniente a la participación de los jóvenes en el Servicio Militar Activo; la información generada por la pandemia de la COVID-19 desde finales del año 2019, así como la tesis de maestría “Modelo Metodológico. Metodología del enseñar y el aprender en el proceso pedagógico profesional. Didáctica Integradora” (2004). Proyecto Cubano de Técnicas de Estimulación del Desarrollo Intelectual (TEDI), desarrollado por el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas desde

1991 hasta 1997 con el objetivo de contextualizar alternativas en el trabajo metodológico y educativo aplicadas a estos documentos.

Métodos empíricos: La observación. Se realizó durante el desarrollo del curso para constatar, con inmediatez, cómo era la participación y el desarrollo cognitivo de los estudiantes en las actividades programadas en los encuentros y talleres.

Entrevistas: Se realizaron a otros profesores de Química incorporados al curso preparatorio de ciencias médicas para los diferidos FAR, en otros policlínicos. Además se mantuvo constante la entrevista, con los estudiantes, durante el curso.

Encuestas. Se realizó con los estudiantes, al concluir el curso, en la que se utilizaron técnicas e instrumentos de evaluación formativa.

Este trabajo aporta la alternativa didáctica de la asignatura Química, para la recapitulación y actualización de los conocimientos básicos elementales en el curso preparatorio, que permita homogenizar el nivel de estos estudiantes desvinculados de los estudios por más de un año y que accedan al desarrollo de los modos de actuación, relacionados con los valores éticos, humanistas y solidarios, necesarios para el tránsito por las carreras de Ciencias Médicas.

Es pertinente responde a las indicaciones metodológicas, que emitió la Dirección de Docencia Médica sobre el Curso preparatorio, para diferidos en el contexto de la emergencia sanitaria generada por la COVID-19.

## **DESARROLLO**

### **Curso preparatorio de ciencias médicas para los diferidos FAR**

La Facultad de Ciencias Médicas “Gral. Calixto García”, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, en su Departamento Docente Metodológico, estructuró el curso con la ubicación en los policlínicos docentes, de los desmovilizados del SMA residentes en las áreas correspondientes.

En el policlínico “Enrique de los A. Betancourt Nenínger” de Alamar, en el Municipio La Habana del Este, La Habana, Cuba se incorporaron y terminaron el curso preparatorio 9 estudiantes diferidos.

El Departamento Docente Metodológico entregó y orientó el Plan de estudio del curso preparatorio de ciencias médicas para diferidos FAR, en el cual para la asignatura Química incluía 42 horas con un tema de Reacciones químicas. Las formas de organización empleadas para el desarrollo del tema: Conferencia, Clase Taller, Seminario. Estudio independiente y Evaluación final.

El tema incluye el sistema de conocimientos de Química siguientes:

- Clasificación de los procesos químicos de interés biológico, según la variación de entalpía ( $\Delta H$ ) a partir de su valor o del diagrama de energía total contra avance de la reacción, del valor de la variación de energía libre ( $\Delta G$ ) y su relación con la variación de potencial de reducción ( $\Delta E$ ), de manera que propicie la capacidad de razonamiento.
- Identificación en representaciones de procesos redox de interés biológico la sustancia, que se oxida y la que se reduce, el agente oxidante y el reductor, las formas oxidadas y las reducidas, a partir del criterio de ganancia o pérdida de hidrógeno y/o oxígeno, de manera, que contribuya al desarrollo del pensamiento lógico.
- Relaciones de la velocidad de los procesos químicos de interés biológico con la acción de las enzimas a partir de la teoría del complejo activado, de manera que propicie la capacidad de razonamiento y el desarrollo de habilidades comunicativas en idioma español.

En la evaluación final se orientó realizar un resumen sobre los contenidos que aparecen señalados en el tema.

### **Diagnóstico de los estudiantes**

Centro de estudio del egresado de nivel medio superior (Ver tabla 1), que se incorporaron al curso diferido.

**Tabla 1 Centro docente del egresado**

Nombre centro docente	Cantidad de estudiantes
Instituto Preuniversitario de Ciencias Exactas "Vladimir Ilich Lenin"	1
Instituto Preuniversitario Urbano	6
Instituto Politécnico de Informática	1
Instituto Preuniversitario del Minint (hasta 11 grado) Instituto Preuniversitario Urbano (12 grado)	1

En la especialidad de técnico medio de informática (Politécnico de Informática), no se incluyen los contenidos de Química del nivel medio superior, debido a que los egresados concluyen con el nivel medio básico de esta asignatura recibido en la secundaria básica.

En el nivel medio superior (Institutos Preuniversitarios), los estudiantes en el grado 12mo, primer semestre, es donde reciben los contenidos de algunas funciones de Química Orgánica, precedencia fundamental en el estudio y la comprensión de las temáticas de ciencias médicas. En la recapitulación del segundo semestre del grado, los estudiantes solo ejercitan la identificación por las fórmulas o los nombres de algunas sustancias orgánicas.

En el grupo un estudiante causó baja sin haber concluido el primer año de la carrera universitaria y se le autorizó a reingresar, por lo que se encontraba con mayor tiempo desvinculado de los contenidos de la asignatura.

Entre las carreras de ciencias médicas solicitadas y otorgadas a los estudiantes están: de los 9 estudiantes, 7 para Medicina, para Licenciatura en sistema de información en Salud y para Licenciatura en nutrición, 1 estudiante respectivamente.

El curso preparatorio de ciencias médicas debe responder a las necesidades de precedencia para la especialidad de medicina, en lo fundamental, así como en la de nutrición. El egresado de técnico medio de Informática, la carrera que seleccionó fue medicina.

## Preparación, organización y resultados del curso

Se diseñó el curso para 15 encuentros con la elaboración y entrega de hojas de trabajo (Ver anexo 1), en carpetas digital con los materiales a utilizar, como bibliografía, supercursos o presentaciones electrónicas, ejercicios adicionales, entre otras consideraciones. Se realizaron dos talleres.

Se entregó a cada estudiante el texto impreso de Química 12 grado parte 2 con el contenido fundamental del tema orientado, se entregó digital el libro de la asignatura Química para el curso premédico de la Escuela Latinoamericana de Medicina y se elaboraron y entregaron, en su oportunidad, las tres presentaciones electrónicas.

La elaboración de los materiales audiovisuales contribuyó al perfeccionamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje como instrumento estratégico importante, para la preparación del curso, en las políticas de desarrollo acelerado y que al asumir el reto del vertiginoso desarrollo de las ciencias y las tecnologías, se enfatizó en necesidades de aprendizaje, que se adecuen a los recursos materiales y disponibilidades contextuales.

Además el estudio de los modos de instruir y de educar, la validez de las intervenciones educativas, para entender las características del aprendizaje en la etapa adulta, con el objeto de optimizar el proceso, (Fuentes, 2009) aportó que las autoras incluyeran las presentaciones en las alternativas didácticas. (Ver tabla 2)

**Tabla 2. Contenidos de los temas en las presentaciones**

Presentación	Título	Número de diapositivas
Tema 1	Reacciones químicas y sus manifestaciones	73
Tema 2-1	Glúcidos. Monosacáridos. Estructura, clasificación y solubilidad. Disacáridos	42
Tema 2-2	Los aminoácidos. Estructura, clasificación y solubilidad. Enlace peptídico	42

Los contenidos que se incluyeron en las presentaciones del tema 2 (propuesta para que se valore incluir en los próximos cursos) son los que corresponden a las necesidades y

exigencias en la preparación académica, con el estudio o reconocimiento de sustancias moleculares de importancia biológica, para continuar estudios en especialidades de la salud. En el encuentro de presentación del tema se explicó a partir de un mapa conceptual, que permitió relacionar los conocimientos de funciones de Química Orgánica, ya conocidos, con los de biomoléculas y macromoléculas. (Ver anexo 2).

Los talleres como forma de organización de la enseñanza favoreció la autogestión del aprendizaje debido a que en la propia comunicación se aprende y se resignifica el nuevo saber a través del lenguaje y la praxis académica. Además se contribuyó con el desarrollo del trabajo en equipo, a la responsabilidad, el compañerismo y la solidaridad. El desarrollo de los talleres permitió la autopreparación de los estudiantes para la elaboración y presentación del resumen de la evaluación final.

Se orientaron seis ejercicios para entregar por cada estudiante, lo que permitió la atención personal por la profesora, pues mostraban dificultades en: la presentación, no se correspondía, en algunos casos, con el trabajo de un estudiante universitario; se informaban respuestas sin plantear el problema que las originaban; se copiaban los resultados sin la elaboración conjunta, por lo que en ocasiones se cometía la misma falta; se presentaron errores ortográficos; se pudo evacuar las dudas del contenido, así como problemas de redacción.

Para el estudiante egresado de informática la atención fue más sistemática e individualizada; el interés y la preocupación que demostró se deben resaltar, pues entendió la necesidad de alcanzar, en lo fundamental, al resto de los compañeros en el nivel que se les pidió.

La experiencia en la alternativa aplicada, cuando el aprendizaje es activo y centrado en el estudiante, los contenidos, que exponen se convirtieron en medios para desarrollar diversas habilidades académicas, que sirven para la vida personal y profesional de este desde esta perspectiva, el papel del contenido disciplinario, es ser un apoyo para responder adecuadamente a lo que se espera realice un futuro profesional.

También se contribuyó al mejoramiento de las habilidades comunicativas con el uso de la herramienta del lenguaje y la inclusión de vocablos de asignaturas no filológicas en la comunicación oral y escrita.

Los resultados del curso fueron: en la asistencia buena y 100% de aprobados con excelente 6 estudiantes, 2 con bien y 1 con regular.

Al concluir el curso se aplicó una técnica participativa, para la evaluación del desarrollo del curso, por parte de los estudiantes, con los indicadores: positivos, negativos e interesantes (PNI), así como las recomendaciones. Se presenta un resumen de algunos aspectos de los resultados en el procesamiento de la información, como aparecen a continuación:

Positivos.- El curso es necesario y básico con ideas novedosas, la interrelación en los binomios estudiante-estudiante y profesor-estudiantes, los materiales disponibles para la autopreparación y para la formación del profesional de la salud son productivos por su actualidad.

Negativo.- El tiempo es limitado para el desarrollo del curso y el poco contenido relacionado con las ciencias médicas.

Interesante.- La organización, actualidad de la temática y dinámica en el desarrollo de los encuentros.

Los estudiantes recomendaron: mantener el curso preparatorio de ciencias médicas para los diferidos FAR, pero con mayor tiempo y con el estudio de sustancias moleculares de importancia biológica.

## **CONCLUSIONES**

La alternativa didáctica de la asignatura Química, es el aporte al curso emergente, para la preparación de los jóvenes desmovilizados del Servicio Militar Activo con ingreso, en carreras salubristas, en tiempo de Covid-19, lo que contribuye en lo fundamental: a la recapitulación, actualización de los conocimientos básicos elementales de Química y del reconocimiento de sustancias moleculares de importancia biológica, a favorecer el desarrollo de los modos de actuación, relacionados con los valores éticos, humanistas y solidarios, necesarios para el tránsito por las carreras de Ciencias Médicas; así como al mejoramiento de las habilidades comunicativas y al trabajo con las tecnologías de la información y la comunicación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carod, J. (2020). *Agente causal: SARS-CoV-2*. En: Manual COVID-19 para el neurólogo general. Madrid: Ediciones SEN; p. 12-7. Recuperado en: [https://www.sen.es/pdf/2020/Manual\\_neuroCOVID-19\\_SEN.pdf](https://www.sen.es/pdf/2020/Manual_neuroCOVID-19_SEN.pdf)
- Constitución de la República de Cuba. (2019). Título I *Fundamentos Políticos*. Capítulo 1 *Principios fundamentales*. Artículo 4. Editora Política. La Habana. P. 3
- Constitución de la República de Cuba. (2019). Título V *Derechos, deberes y garantías*. Capítulo IV. Artículo 90, a). Editora Política. La Habana. P. 61
- Fuentes, HC. (2009). *La concepción científica holístico configuracional. Una alternativa en la construcción del conocimiento científico. Su aplicación en la formación de los profesionales de la Educación Superior en la contemporaneidad*. (Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas). Universidad de Ciencias Pedagógicas "Frank País García", Santiago de Cuba.
- Grupo Técnico de Modelación y Epidemiología (GTME) (2020) *Para el Enfrentamiento a la covid-19*. Recuperado en: <https://covid19cubadata.github.io>
- Lescaille, N., González, O. & Álvarez, R. (2020). Curso preparatorio de ciencias médicas para los diferidos FAR. Plan de estudio. Ministerio de Salud Pública. 2020-2021.
- Organización Mundial de la Salud. (OMS) (2020). Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020. Ginebra: OMS. Recuperado en: <https://www.who.int/es/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
- Serra, MÁ. (2020). *Infección respiratoria aguda por COVID-19: una amenaza evidente*. Revhabancienméd. 19 (1). Recuperado en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000100001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000100001)
- Servicio Militar Activo (SMA). Recuperado en: <https://www.ecured.cu> › Servicio\_Militar\_Activo

## **Anexo 1**

### **Hoja de trabajo para el Encuentro 4**

1 de octubre 2020

- 1) Estudiar del libro de texto Colectivo de Autores, Química 12 grado, Parte 2, el epígrafe 4.3
- 2) Estudiar en la presentación electrónica las diapositivas de la 50 hasta la 67. Pueden recapitular el contenido de los encuentros 1, 2 y 3 con el estudio de las diapositivas anteriores, para aclarar las dudas.
- 3) Realizar los ejercicios de comprobación 1 y 2 que se orientan en la presentación electrónica, para trabajar las dudas en el encuentro 4.
- 4) El ejercicio de comprobación 3 es para entregar por escrito (personal) en el encuentro del día 8 de octubre.

## Anexo 2.

### Mapa conceptual

Tema 2.- Introducción. Glúcidos: monosacáridos. Estructura, clasificación, Solubilidad en agua. Disacáridos.

