

Implementación de la Biología Molecular. Curso 2021. Facultad de Ciencias Médicas de Holguín.

Implementation of Molecular Biology. Academic course 2021. Faculty of Medical Sciences of Holguín.

Silvio Emilio Niño Escofet,¹ Sonia Navarro Arrieta,² Yasnay Jorge Saínez,³ Bárbara Lidia Doce Castillo,⁴ Yamila Cuenca Arbella.⁵

1. Especialista de Segundo Grado en Bioquímica Clínica, Máster en Educación Médica, Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas de Holguín. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4272-7350>
2. Especialista de Primer Grado en Bioquímica Clínica, Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Máster en Atención Integral a la Mujer, Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas de Holguín. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9067-9103>
3. Especialista de Primer Grado en Bioquímica Clínica, Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas de Holguín. ORCID: 0000-0002-0755-727x.
4. Doctora en Ciencias Pedagógicas, Profesora Auxiliar. Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1231-5160>
5. Doctora en Ciencias Pedagógicas, Profesora Titular. Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3479-8308>

Correspondencia: escofet5555@gmail.com

RESUMEN

Se realizó la implementación de la asignatura Biología Molecular, del primer año de la carrera de Medicina en el curso académico 2021. Se establece la secuencia de modificaciones en el proceso docente, provocadas por la pandemia de COVID-19, con el análisis respectivo de la metodología didáctica empleada y sus aspectos positivos y negativos. Se discute la organización de la docencia de la asignatura con relación a la dispersión geográfica de los escenarios docentes y la variedad de posibilidades de acceso a las tecnologías digitales y de conectividad de los estudiantes. El curso se caracterizó por la transición entre la forma presencial del proceso docente y la educación a distancia, para lo cual se realizaron las adecuaciones pertinentes con un enfoque flexible y proactivo en la medida de las posibilidades. Las actividades docentes fueron reelaboradas, sobre la base del incremento de la orientación de los contenidos. En el caso de las conferencias, se elaboraron videos complementarios a las conferencias que tratan contenidos más complejos e integradores del programa. Dichos videos no sustituyen a las conferencias presenciales impartidas por el profesor, pero tratan el contenido relacionado en el programa de forma completa, con

explicaciones que incluyen aspectos del currículo oculto y pretenden uniformar en todas las sedes la forma en que se trata el contenido a través de explicaciones y animaciones de aspectos que de otra forma son abstractos para el estudiante.

Palabras Clave: biología molecular, currículo oculto, video didáctico.

ABSTRACT

The subject Molecular Biology of the 2021 academic course, related to first year Medical Curriculum was implemented. It was established changes of the teaching process in order to get adapted to the conditions of COVID-19 pandemic. It was analyzed the didactic approach and its possibilities. The teaching process was organized according with the geographic features of the teaching scenarios and it was discussed the availability of connectivity and digital technologies. The teaching process was characterized by the transition between face to face education and distance education, each transition mediated by a flexible and proactive adjustment. The academic activities were reworked by increasing the self education. Didactic videos were elaborated corresponding with the more difficult lectures. These videos were not intended to substitute the professor teaching, but to explain the content with animations of the difficult molecular mechanisms.

Keywords: molecular biology, hidden curriculum, didactic video.

INTRODUCCIÓN

El proceso docente del curso académico 2021 en la carrera de Medicina ha estado determinado por la pandemia de COVID-19. Dicho proceso ha sido más afectado en el primer año, debido a que los estudiantes que comienzan sus estudios todavía no están incorporados a los procedimientos que vinculan la teoría con la práctica y fue necesario interrumpir la docencia en pleno curso introductorio, lo que marcó el regreso a sus municipios de los estudiantes que no viven en la localización de la sede central.

La asignatura Biología Molecular forma parte de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina y se imparte en el primer semestre de la carrera de Medicina.

La Biología Molecular tiene un alto componente de vinculación entre los aspectos básicos y los clínicos lo cual le permite dotar a los estudiantes desde el primer año de la carrera, de conocimientos imprescindibles para dar fundamento a un diagnóstico, un tratamiento o a decisiones de carácter preventivo. Estas razones son las que hacen necesaria la existencia de la asignatura como parte del plan de estudios de la carrera. ¹

La asignatura se caracteriza por su elevado nivel de abstracción, ya que estudia mecanismos moleculares, de difícil representación para su comprensión por el estudiante. Esta circunstancia hace que la vinculación con la clínica no sea evidente, como en otras asignaturas de las propias Ciencias Básicas Biomédicas o de años superiores.

La complejidad de la docencia en estas condiciones requiere de un abordaje didáctico que utilice todos los medios organizativos, los recursos del aprendizaje disponibles que se puedan adaptar a la situación específica y la aplicación de las técnicas de la información y comunicación (TIC), el uso de las plataformas informáticas y la optimización del trabajo del claustro de profesores. Esto constituye un entorno de aprendizaje multidimensional, que incluye el currículo formal, el informal y el oculto. ²

El currículo oculto aporta a la formación del estudiante la cultura de las instituciones sanitarias y las prioridades reales de la política sanitaria y educativa. ³ El currículo oculto refleja todo aquello que los estudiantes y médicos en formación aprenden pero que no está oficialmente en el programa. ⁴

Generalmente no existe planificación de los contenidos del currículo oculto, ya que no están contemplados en el programa, pero la información relacionada con cada asignatura, que se pueda brindar sobre aspectos específicos que guardan relación con la práctica profesional contribuye a crear formas de pensar y valores en el estudiante.

Los contenidos del currículo formal son tratados en detalle en las reuniones de colectivo, tanto en lo metodológico, como en lo referente a la actualización necesaria. Sin embargo, el currículo oculto, a pesar de que indirectamente se trabaja en dichas reuniones, queda a la espontaneidad del proceso docente, a pesar de que, de acuerdo al contexto en que se encuentre el sistema de salud, puede tener especial importancia. Un ejemplo es el diagnóstico de la Covid-19 por técnicas de Biología Molecular que no son tratadas por la asignatura que lleva este mismo nombre.

Este enfoque multidimensional del proceso docente en la asignatura Biología Molecular, es el que permite su aporte a la formación del profesional de la carrera de medicina.

La integración de las ciencias básicas y las ciencias clínicas, a criterio de los autores debe trabajarse desde las ciencias básicas, para lo cual es necesario vincular los mecanismos moleculares en la asignatura Biología Molecular con enfermedades que serán estudiadas en las ciencias clínicas. ⁵

La asignatura Biología Molecular tiene un alto componente de vinculación entre los aspectos básicos y los clínicos lo cual le permite dotar a los estudiantes desde el primer año de la carrera, de conocimientos imprescindibles para dar fundamento a un diagnóstico, un tratamiento o a decisiones de carácter preventivo. Estas razones son las que hacen necesaria la existencia de la asignatura como parte del plan de estudios de la carrera. Sin embargo, algunos modelos de enfermedades moleculares que sirven como ejemplo, han sido eliminados del programa de Biología Molecular en los planes D y E, diseñados como resultado del perfeccionamiento curricular. ⁶

Es necesario instaurar un aprendizaje activo, en que los estudiantes desarrollarán el pensamiento crítico y la habilidad de resolver problemas. ⁷ Este tipo de aprendizaje constituye una necesidad en la medicina, pues existe diversidad de manifestaciones clínicas de la enfermedad en diferentes

pacientes, por lo cual el desarrollo del proceso diagnóstico dependerá de la habilidad de resolver problemas.⁸

Para poder realizar un tratamiento adecuado a ambos currículos es necesario el análisis del programa de la asignatura, así como de las asignaturas que corresponden a los años académicos de las ciencias clínicas para poder realizar de forma adecuada la vinculación básico clínica a través del tratamiento de contenidos del currículo oculto.⁹ Hay que tomar en consideración que la interrelación entre el currículo formal y el oculto es dinámica, cambia de acuerdo a las circunstancias que afectan el sistema de salud y también al proceso de enseñanza aprendizaje.

La pandemia de la Covid-19 ha modificado el proceso docente a nivel global.¹⁰ Se ha planteado que la interrupción causada a la docencia ha incrementado los desafíos y estimulado la innovación, lo que redefine la forma de preparar la nueva generación de profesionales de la salud.¹¹

La pandemia ha forzado, tanto a estudiantes como a profesores a utilizar un entorno de aprendizaje para el cual no estaban preparados. Las conferencias no pueden desarrollarse de forma presencial y su alternativa en línea, así como las sesiones grupales interactivas, como los foros de discusión presentan dificultades, principalmente de conectividad, pero también de preparación por parte de los profesores. Otra dificultad es la brecha que existe entre los estudiantes con recursos en las tecnologías y los que carecen de ellos. Algunos no tienen los recursos tecnológicos para la participación remota y otros no disponen de internet efectiva. La evaluación a distancia tiene la dificultad de la falta de supervisión de la honestidad y la justeza de las actividades, sobre todo si son acumulativas.¹²

La transición a la docencia a distancia tiene aspectos beneficiosos, como la utilización masiva de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), que aportan flexibilidad en su capacidad de comunicación entre estudiantes distantes y foros de discusión, que promueven el aprendizaje activo y debe continuar. También es favorable el paso de actividades presenciales aisladas a formas más colectivas. Muchas facultades han incorporado las nuevas tecnologías y compartido las mejores prácticas, lo que ha resultado en currículos más cohesivos.¹²

Es necesario crear abordajes que permitan flexibilidad. Un ejemplo es el aprendizaje desde diversos escenarios, donde un docente enseña en el campus algunos estudiantes, mientras que con otros lo hace de forma remota. Esto permite mejorar el aprendizaje de estudiantes con circunstancias de vida complejas.

En Cuba, donde el currículo de la carrera de Medicina se basa en competencias profesionales, existe una característica única, que consiste en la vinculación, desde el primer año académico, del estudiante con las formas de actuación del profesional de la salud a través de la pesquisa activa en la comunidad. En este contexto, el paciente constituye un recurso de aprendizaje y el Consultorio del Médico de la Familia, la comunidad y el Policlínico son entornos de aprendizaje.¹³

La Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, ha realizado los cambios en el diseño curricular para la transición de los planes "D" al actual plan E vigente, para lograr la implementación efectiva del modelo de formación profesional por competencias, que permite preparar a nuestros profesionales para enfrentar y responder satisfactoriamente las necesidades de un mundo globalizado y las demandas de la sociedad. ¹³

Las competencias han sido consideradas como: "actuaciones integrales ante actividades y problemas del contexto, con idoneidad y compromiso ético, integrando el saber ser, el saber hacer y el saber conocer en una perspectiva de mejora continua". ¹⁴ A lo cual se ha precisado como: "Los conocimientos, destrezas, habilidades, aptitudes, actitudes e intereses, capacidades, valores que hacen a las personas más eficaces en una determinada situación, es decir, un desempeño exitoso de las personas en su trabajo, funciones y responsabilidades". ¹⁵

De esta forma, se ha establecido que las competencias profesionales se corresponden con los modos de actuación profesional, que deben ser adquiridos de manera progresiva durante toda la carrera. Ha precisado que, en el internado el estudiante actúa en situaciones reales, de forma independiente y bajo supervisión profesoral lo que favorece el desarrollo de las competencias profesionales y permite consolidar estos modos de actuación y aplicar los conocimientos obtenidos por lo que se decide trabajar en el ámbito de las competencias solo en este momento de consolidación de la carrera. ¹³

El desarrollo de la docencia en la Biología Molecular debe adaptarse a las condiciones concretas del proceso de enseñanza aprendizaje, para lo cual no contamos hasta el presente de un enfoque didáctico que permita ejecutar el proceso docente de forma efectiva, lo que constituye nuestro problema científico.

En este trabajo nos proponemos implementar la docencia de la asignatura Biología Molecular mediante un enfoque didáctico flexible, que se adapte a las condiciones cambiantes del curso académico 2021.

MÉTODO

Se realizó un análisis del programa de estudio vigente, Plan E, de la asignatura Biología Molecular. Se relacionaron los contenidos y los enfoques didácticos utilizados en programas anteriores, que incluyeron la integración de la asignatura dentro de la Morfofisiología y también el programa anterior correspondiente a la Biología Celular y Molecular. ⁶

Se revisaron cada una de las actividades docentes planificadas en el plan calendario, para determinar el enfoque didáctico a emplear en cada caso.

Se realizó una revisión de la literatura sobre las características de la docencia en los contenidos de esta asignatura y las particularidades dependientes de la pandemia de la COVID-19 que influyen en el proceso docente. La misma incluyó el currículo oculto, como forma de potenciar la actividad docente con contenidos que oficialmente no están en el programa de la asignatura, pero que

actúan de forma espontánea en la formación profesional de los estudiantes y que, por su característica de ser flexible, se adapta a las condiciones cambiantes del proceso docente en el curso académico 2021. ^{1,6}

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La asignatura Biología Molecular se planificó para un semestre de 17 semanas de duración, de acuerdo a las adecuaciones del plan calendario tradicional con relación al curso anterior. Cuando los estudiantes estaban recibiendo las actividades del curso introductorio, debido al brusco incremento de casos de la pandemia de COVID-19, fue necesario enviarlos a sus respectivos municipios. Esto llevó en la práctica, a la división del proceso docente de la asignatura en tres etapas:

1. Docencia presencial inicial, mediante conferencias magistrales del contenido que se considerara didácticamente admisible, para lo cual se seleccionó el tema de Biomoléculas, que comprende: precursores de macromoléculas, estructura, propiedades y funciones de los lípidos y macromoléculas.
2. Docencia mediante educación a distancia del resto de los temas.
3. Docencia presencial, con características diferentes entre la sede central, la sede de Moa y el resto de los municipios.

Las características en cada caso serán descritas a continuación, así como los ajustes que se realizaron al proceso docente para garantizar su calidad.

Docencia presencial inicial.

Fue impartida por los profesores de mayor categoría docente, en grupos caracterizados por el elevado número de estudiantes. Solo comprendió las conferencias, sin posibilidad para talleres y seminarios. Se impartió el tema de Biomoléculas, que constituye la base que permite la comprensión del resto de los contenidos del programa.

La principal dificultad encontrada en esta etapa consistió en la premura con la cual se instauró, ya que se organizó en un día para comenzar a impartirse de inmediato. Se debe tener un enfoque proactivo para el caso en que se repitan situaciones similares.

Docencia mediante educación a distancia.

Se suministraron los materiales docentes del curso anterior a los estudiantes antes de retirarse de la sede central. Las actividades docentes del curso 2021 se enviaron a través de correo electrónico y programas en móviles hasta que se instauró la plataforma virtual de salud. Dichas actividades fueron analizadas en el colectivo de la asignatura y se caracterizaron por la orientación del trabajo independiente de los estudiantes y comprendieron el resto del programa de la asignatura.

Fue impartida por todo el claustro de profesores.

Esta etapa presentó dificultades por la carencia al principio de una plataforma funcional que permitiera el envío de los materiales didácticos a los estudiantes, tanto de la sede central como de los municipios. Tampoco existía experiencia por parte de los profesores y estudiantes en su utilización.

También han existido dificultades en la obtención de los materiales por estudiantes que no disponen de conectividad, o de los recursos informáticos necesarios, como computadoras o teléfonos móviles para su descarga y posterior estudio.

Docencia presencial en las sedes originales y los municipios.

Se imparte en la actualidad por todo el claustro de profesores.

La sede central y la de Moa utilizan el claustro establecido.

Los municipios restantes no tienen profesores de la asignatura y dependen de que asistan profesores de la sede central, por lo cual no es posible que las conferencias se impartan por los profesores de mayor categoría docente.

Los estudiantes de Mayarí y Banes, municipios con cantidad relativamente elevada de estudiantes son trasladados a la sede central, donde sus actividades docentes son impartidas por los profesores de dicha sede.

La gran dispersión de los estudiantes y la diversidad del claustro que los atiende fue tratada mediante la confección de las conferencias en forma de diapositivas para presentar en un televisor, con un archivo adjunto que contiene las explicaciones de cada diapositiva, para que los estudiantes las pudieran utilizar como recurso de aprendizaje.

De estas conferencias, se seleccionaron las correspondientes a los contenidos con mayor grado de dificultad, donde se tomó en cuenta la complejidad del mismo y el nivel de abstracción necesario para representar los mecanismos moleculares implicados. También en los casos en que se integraba un contenido que requería de otras conferencias del mismo tema. De esta forma, seis conferencias se elaboraron en forma de video didáctico, cuyas características exponemos a continuación:

- La secuencia de exposición lógica de los contenidos, de forma que quede establecido el precedente que permite la comprensión del nuevo contenido o mecanismo explicado, lo que tiene sustento en lo planteado por Vigotski, del andamiaje
- La representación mediante animaciones de los mecanismos moleculares de difícil comprensión por el estudiante, lo que fue realizado por animaciones confeccionadas dentro de una presentación por el autor, y en los casos donde este recurso se consideró insuficiente, por la inclusión de animaciones y videos tomados de internet con fines didácticos, que fueron editados para hacerlos corresponder con el programa de la asignatura y en que su explicación original, a veces en idioma inglés, fue sustituida por la explicación del profesor.

- La inclusión en los videos de orientaciones de trabajos independientes, que incluyeron preguntas de razonamiento donde se aplica directamente el contenido explicado en la actividad.
- La inclusión en los videos de ejemplos de la vinculación a la clínica desde el punto de vista de la Biología Molecular como asignatura, independientemente de que esas patologías no se encuentran en el programa de la asignatura, como se aclara previamente. Esto se realizó en la mayoría de los casos como ejemplos concretos de afectaciones y en otros, más elaborados, como una perspectiva clínica.
- Se incorporaron contenidos que, aunque relacionados con la asignatura, no se encuentran en su programa, lo que se consideró como currículo oculto.
- Por las razones expuestas con anterioridad a estos videos no se les llamó conferencias, porque su intención de diseño no es sustituir al profesor, sino ofrecer un complemento al estudiante y también al profesor que permita tener la explicación de los mecanismos moleculares relacionados con la actividad. Esta es la razón por la cual se les denomina: videos complementarios de la conferencia.
- Cada video explica todo el contenido que se encuentra en el programa analítico, sin permitirse omisiones. El colectivo de la asignatura determina la profundidad y el tipo de tratamiento didáctico a cada contenido, tanto en la conferencia, como en las clases taller y los seminarios.

La disponibilidad de los videos permite:

- Uniformidad en el tratamiento didáctico de los contenidos, ya que complementa el trabajo metodológico del colectivo de la asignatura al disponer tanto profesores como estudiantes de la explicación de cada contenido. De esta forma, se compensa la gran disparidad de experiencia de los profesores de la asignatura y de las explicaciones que llegan a los estudiantes de los municipios.
- La flexibilidad en el reordenamiento del proceso docente debido a los cambios del plan calendario ocasionados por la pandemia de COVID-19, ya que se dispone de videos para el apoyo de las conferencias, que es la parte más compleja, porque agrupa un mayor número de estudiantes.

Debemos señalar que el tiempo no permitió la confección de todos los videos de la asignatura.

Las otras formas organizativas del proceso docente, las clases talleres y los seminarios, fueron reelaborados, con énfasis en el carácter activo del aprendizaje por parte de los estudiantes.

Esta etapa se encuentra en pleno desarrollo y todavía no se han compilado las dificultades presentadas, aunque no se ha podido respetar el principio de que las conferencias sean impartidas solo por los docentes con mayor experiencia.

CONCLUSIONES

- Se realizaron las adecuaciones pertinentes para la implementación de la asignatura Biología Molecular en el curso académico 2021.
- Se utilizaron los procedimientos correspondientes a la educación a distancia y presencial de acuerdo al momento en que se encontraba el proceso docente, relacionado con el estado de la pandemia de COVID-19.
- Se elaboraron videos complementarios a las conferencias de la asignatura como recurso para el estudio de los mecanismos moleculares de difícil representación en la misma, lo que establece un primer paso en el diseño de un enfoque didáctico flexible y proactivo que permita enfrentar diversas particularidades del proceso docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cardellá Rosales L., et al. Programa de la asignatura Biología Molecular. 2019. Dirección de Docencia Médica. Comisión Nacional de Carrera de Medicina.
2. Mackin, R., Baptiste, S., Niec, A. y Kam, AJ. The Hidden Curriculum A Good Thing? *Cureus*. 11(12), e6305. [Internet]. 2019. [citado 20 Oct 2021]. [aprox 7 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.6305>
3. Rojas, A. "Currículum oculto" en medicina: una reflexión docente. *Rev med Chile*. 140: 1213-1217. [Internet]. 2012. [citado 15 Oct 2021]. [aprox 5 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872012000900017>
4. Azmand, S., Ebrahimi, S., Iman, M., y Asemani, O. Learning professionalism through hidden curriculum: Iranian medical students' perspective. *Journal of Medical Ethics and History of Medicine*. 11(10), Sep 9;11:10. eCollection. [Internet]. 2018. [citado 12 Oct 2021]. [aprox 2 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6642446/>
5. Kitchen E., et al. Teaching cell biology in the large-enrollment classroom: methods to promote analytical thinking and assessment of their effectiveness. *Cell Biology Education*. 2(3), 180-194. [Internet]. 2003. [citado 2 Oct 2021]. [aprox 15 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1187/cbe.02-11-0055>
6. Cardellá Rosales, L., et al. Disciplina Bases Biológicas de la Medicina. 2018. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Docencia Médica. Comisión Nacional de Carrera de Medicina.
7. Wolyniak, M., Lynne T Bemis, L. y Prunuske, A. Improving medical students' knowledge of genetic disease: a review of current and emerging pedagogical practices. (2015). *Advances in Medical Education and Practice*. 6, 597-607. [Internet]. 2015. [citado 18 Oct 2021]. [aprox 11 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/AMEP.S73644>
8. Capurro, D. y Rada, G. (2007). El proceso diagnóstico. *Revista Médica de Chile*. 135 (4), 534-538 [Internet]. 2007. [citado 21 Oct 2021]. [aprox 5 p.]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v135n4/art18.pdf>

9. Yazdani, H., Momeni, S., Afshar, L. y Abdolmaleki, M. A comprehensive model of hidden curriculum management in medical education. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*. 7(3), 123-130. [Internet]. 2019 [citado 20 Oct 2021]. [aprox 8 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.30476/JAMP.2019.45010>
10. García-Montalvo, I. Forced changes in the training of medicine students. *Educación Médica*. 22 S31. [Internet]. 2020. [citado 21 Oct 2021]. [aprox 1 p.]. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.09.011>
11. Sullivan, L., Velez, A. y Galea, S. Graduate public health education in the post-COVID-19 era. *The Lancet*. 5(9), e-475. [Internet]. 2020. [citado 19 Oct 2021]. [aprox 1 p.]. Disponible en: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2468-2667%2820%2930181-X>
12. Hughes, M. C., Henry, B. W. y Kushnick, M.R., (2020). Teaching During the Pandemic? An Opportunity to Enhance Curriculum. *Pedagogy in Health Promotion*. [Internet]. 2020. [citado 23 Oct 2021]. [aprox 11 p.]. <https://doi.org/10.1177/2373379920950179>
13. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Modelo del profesional para la formación de médicos. Plan E. 2018.
14. Tobón S. Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. [Internet]. 2015. [citado 2 Nov 2021]. [aprox 30 p.]. Disponible en: <https://www.uv.mx/psicologia/files/2015/07/Tobon-S.-Formacion-basada-en-competencias.pdf>
15. Taillacq Blanco, D., Curbelo Hernández, M. y Urquiola Sánchez, O. Identificación y normalización de las competencias laborales de cargos académicos claves en la Universidad de Cienfuegos. *Revista Universidad y Sociedad*. 7(1), 13-22. [Internet]. 2015. [Citado 4 Nov 2021]. [aprox 10p.]. Disponible en: http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/509/pdf_63