

**ANÁLISIS DE ALTERACIONES HISTO-BIOQUÍMICAS RELACIONADAS AL COVID-19.
EXPERIENCIA DE INTEGRACIÓN DE CÁTEDRAS.**

CELSO OBDULIO MORA ROJAS¹
SOON JA LEE²
ERWIN ESCOBAR³
FÁTIMA RÍOS⁴
CLARA MENDOZA⁵
NELSON PORTILLO⁶
ANALÍA ORTIZ ROLÓN⁷
REBECA PERALTA⁸
CARLOS MIGUEL RÍOS⁹

Resumen

El presente trabajo de investigación plantea el análisis de la experiencia de integración de dos asignaturas del ciclo de formación básico de la carrera de Medicina. Esta integración consistió en un trabajo de revisión científica exhaustiva sobre un tema de impacto actual y de interés general. El producto del trabajo fue de una revisión por grupo, con contenidos disciplinares integrados y aprendizajes logrados, con ejecución del proyecto con gran relevancia en cuanto al aprendizaje colaborativo, con la aplicación de metodologías innovadoras de enseñanzas e investigativas. Se han logrado integraciones transversales: aprendizaje entre pares del mismo curso y verticales: el aprendizaje entre pares de compañeros de distintos cursos en la malla curricular, que ha permitido a su vez el desarrollo de habilidades blandas como la comprensión, tolerancia, empatía, solidaridad, en los momentos difíciles de plena pandemia de covid 19

1 Autor correspondiente. Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas. Paraguay. Correo electrónico: cmora@fcmunca.edu.py

2 Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas. Paraguay. Correo electrónico: tajy1969@hotmail.com

3 Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas. Paraguay. Correo electrónico: erwinlawato@gmail.com

4 Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas. Paraguay. Correo electrónico: fatimarios25@hotmail.com

5 Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas. Paraguay. Correo electrónico: clarimele@hotmail.com

6 Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas. Paraguay. Correo electrónico: ntportillo@fcmunca.edu.py

7 Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas. Paraguay. Correo electrónico: analia.ortizrolon@gmail.com

8 Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas. Paraguay. Correo electrónico: rebepirala@gmail.com

9 Universidad Nacional de Caaguazú, Facultad de Ciencias Médicas. Paraguay. Correo electrónico: carlosmiguel_rios@live.com

Palabras clave: integración de cátedras - aprendizaje colaborativo - metodologías innovadoras

ANALYSIS OF HISTO-BIOCHEMICAL ALTERATIONS RELATED TO COVID-19. CHAIRS INTEGRATION EXPERIENCE.

Summary

The present research work proposes the analysis of the integration experience of two subjects of the basic training cycle of the Medicine career. This integration consisted of an exhaustive scientific review work on a topic of current impact and of general interest. The product of the work was a review by group, with integrated disciplinary content and learning achieved, with the execution of the project with great relevance in terms of collaborative learning, with the application of innovative teaching and research methodologies. Cross-sectional integrations have been achieved: peer-to-peer learning from the same course and vertical: peer-to-peer learning from different courses in the curriculum, which has in turn allowed the development of soft skills such as understanding, tolerance, empathy, solidarity, in the difficult moments of the full covid 19 pandemic

Keywords: integration of chairs - collaborative learning - innovative methodologies

I. Introducción

Considerando la necesidad de los aprendizajes significativos se propuso la integración de los saberes de ciencias que intervienen en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes del primer y segundo curso (primer y tercer semestre) de la Carrera de Medicina. La esencia de las metodologías activas se fundamenta en posicionar al estudiante como centro de su propio aprendizaje siendo el docente un facilitador de la información y un creador de ambientes de enseñanza utilizando a las herramientas y recursos digitales como apoyo y así éstas despierten el interés y la motivación de los estudiantes con un enfoque crítico, reflexivo y con habilidades necesarias para la vida profesional (Mora et al., 2020, p. 228)

La enorme y creciente cantidad de información biomédica existente, limita seriamente la posibilidad de los clínicos de mantenerse informados. Se estima que anualmente se publican 6.000 artículos con abstracts en las revistas biomédicas de importancia en medicina de adultos, es decir que un médico necesitaría leer, en promedio, unos 17 artículos diarios para mantenerse actualizados.

Peor aún, muchas veces al revisar un tema, se habrá sentido frustrado al encontrar no sólo demasiada información, sino que estudios con resultados discordantes. En este escenario las "revisiones", que sintetizan y actualizan la información científica, serán siempre

bienvenidas. No obstante, como cualquier publicación científica, éstas deben ser evaluadas críticamente para determinar su validez. En Medicina Basada en Evidencia (MBE) distinguimos 2 tipos de revisiones:

1. Revisiones narrativas: Son aquellas que revisan un tópico de forma más o menos exhaustiva, generalmente por un experto en el tema.
2. Revisiones sistemáticas (RS): Son aquellas que resumen y analizan la evidencia respecto de una pregunta específica en forma estructurada, explícita y sistemática. Típicamente, se explicita el método utilizado para encontrar, seleccionar, analizar y sintetizar la evidencia presentada (Letelier S, et al, 2005).

Este proyecto contribuye a la capacidad analítica inter y trans disciplinario de los estudiantes.

Tratando se de una investigación cuyo diseño es la metaanálisis, y considerando el concepto dado por Bolaños Díaz y Calderón Cahua (2014) como estudios que tienen la finalidad de compilar toda la información disponible, agrupándola según un tema específico y evaluándola a través de herramientas de calidad metodológica, que consiste en una revisión sistemática en la que se aplican técnicas estadísticas para analizar de forma cuantitativa los resultados de los diferentes estudios recopilados, esto es lo que esperamos que los estudiantes aprendan e incorporen estos conocimientos histo-bioquímicos respecto al COVID, basándose en alteraciones circulatorias que afectan los diferentes órganos, el daño producido por el virus dependiendo de la gravedad el cual pueden extenderse desde los pulmones hacia otros órganos como el corazón, el hígado, los riñones y partes del sistema neurológico.

Contar con evidencias utilizables para la toma de decisiones es fundamental en el contexto de una crisis sanitaria.

Por otra parte la importancia del trabajo colaborativo responde a un modelo pedagógico que se focaliza en la interacción y la construcción colectiva de saberes, que efectivamente se optimizan cuando se combinan con el trabajo en red. La colaboración en el contexto del aula sea real o en entornos virtuales invita a docentes y estudiantes a caminar juntos, sumar esfuerzos, talentos y competencias e incentiva el aprender haciendo, interactuando, compartiendo, como fue planteado en la investigación (Pico, M L ,2011)

II. Objetivos

Objetivo general:

- Propiciar espacios de colaboración entre docentes y estudiantes en el contexto de generación de evidencia.

Objetivos específicos:

- Propiciar espacios de colaboración entre docentes y estudiantes en el contexto de generación de evidencia.
- Ofrecer herramientas básicas para elaboración de revisiones sistemáticas y metaanálisis.
- Analizar las alteraciones de las crisis sanguíneas en COVID positivos
- Analizar las alteraciones del perfil renal en COVID positivos
- Analizar las alteraciones del hemograma en embarazadas internadas COVID positivas
- Analizar las alteraciones del perfil hepático en COVID positivos
- Analizar las alteraciones del perfil proteico en COVID positivos
- Analizar las alteraciones de Dímero D y Ferritina en COVID positivos
- Analizar los diferentes órganos afectados por COVID

III. Materiales y métodos

Esta integración consistió en un trabajo de revisión científica exhaustiva sobre un tema de impacto actual, de interés general.

Se realizaron unas capacitaciones de búsqueda avanzada de información en internet para ambos cursos, constituyendo una integración vertical. Las RS representan el más alto nivel de evidencia, sí y sólo sí, han sido realizadas con las precauciones necesarias para reducir la posibilidad de sesgo durante su realización, de modo que sintetice de manera confiable toda la evidencia de alta calidad disponible.

La importancia de la integración y la percepción de los estudiantes se evaluaron mediante la realización de 4 grupos focales

IV. Resultados y discusión

El producto del trabajo fue de una revisión por grupo.

CONTENIDOS INTEGRADOS Y LOS APRENDIZAJES LOGRADOS:

Objetivos	Histología y Biología	Bioquímica I
1	Tejido Sanguíneo	Determinaciones de la crisis sanguínea
2	Aparato urinario	Determinación del perfil renal
3	Tejido sanguíneo	Determinaciones del hemograma
4	Hígado y corazón	Determinaciones del perfil hepático y enzimas miocárdicas
5	Composición química de la materia viva	Determinaciones del perfil proteico
6	Composición química de la materia viva	Determinaciones bioquímicas específicas

El mérito innovador sobresaliente fue la integración de la docencia e investigación en el marco del proceso enseñanza aprendizaje, lo cual permitió la aprehensión de las metodologías activas en el proceso de construcción de los aprendizajes de las ciencias básicas Histología y Biología y Bioquímica; donde se ha enseñado una forma innovadora de hacer revisiones, con una mirada integradora y holística de estas ciencias.

Según resultados obtenidos del análisis discursivo de los grupos focales, en este proyecto ejecutado ha tenido gran relevancia el aprendizaje colaborativo, con la aplicación de metodologías innovadoras de enseñanzas e investigativas.

Se han logrado integraciones transversales: aprendizaje entre pares del mismo curso y verticales: el aprendizaje entre pares de compañeros de distintos cursos en la malla curricular, que ha permitido a su vez el desarrollo de habilidades blandas como la comprensión, tolerancia, empatía, solidaridad, en los momentos difíciles de plena pandemia de covid 19 El proyecto en un cien por ciento fue ejecutado en ambientes virtuales de aprendizaje.

Otro mérito innovador del proyecto es la evaluación del proyecto mediante la realización de 4 grupos focales con representantes de los estudiantes participantes.

Finalmente el logro de las competencias cognitivas de integración de saberes, por cuanto el proyecto llevó a la integralidad, superando los límites formales o fronteras de las disciplinas involucradas en el proyecto y un aspecto considerable es la integración de docentes de las asignaturas involucradas y la Dirección de Investigación.

El impacto en la aplicación de la innovación fueron 2 capacitaciones en búsqueda de información, 3 capacitaciones en Medicina Basada en la Evidencia y la producción científica de 7 monografías

Al igual que el trabajo de Sarmiento y Guillén (2016) el resultado significativo de este trabajo es el logro de suscribir el proyecto de investigación en el marco de integración la docencia e investigación.

V. Conclusión

Los tiempos actuales requieren la innovación constante en la didáctica y metodologías. La aplicación del proyecto ha integrado saberes rompiendo las fronteras disciplinares e integrando lo académico con la investigación, funciones sustantivas de la universidad. También permitió la integración de personas, sean estos docentes o estudiantes apuntando al desarrollo de habilidades blandas tales como el espíritu colaborativo y empatía para el logro de las competencias.

VI. Recomendaciones

Replicar esta innovación en otras asignaturas y en otros contextos académicos

VII. Referencias bibliográficas

Bolaños Díaz, Rafael, & Calderón Cahua, María. (2014). Introducción al meta-análisis tradicional. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 34(1), 45-51. Recuperado en 16 de diciembre de 2021, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292014000100007&lng=es&tIng=es.

Letelier S, Luz María, Manríquez M, Juan J y Rada G, Gabriel. (2005). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia ?. *Revista médica de Chile* , 133 (2), 246-249. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872005000200015>

Guillén, J, S. M. (2016). INTEGRACIÓN, DOCENCIA, EXTENSIÓN E INVESTIGACIÓN. *Revista Educación Superior Y Sociedad (ESS)*, 17(17), 33-47. Recuperado a partir de <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/121>

Mora Rojas, C; Acuña Insfrán, R; Araujo Pino, S; Morínigo Martínez, M. *Revista Científica de la Facultad de Filosofía – UNA (ISSN: 2414-8717) Vol. 11, agosto-diciembre 2020 (2)*, pp. 228-264

Pico, María Laura (2011). [«Introducción»](#). *Trabajos colaborativos : serie estrategias en el aula en el modelo 1 a 1*. Educ.ar. p. p.8. [ISBN 978-987-1433-65-0](#). Consultado el 16 de diciembre de 2021.