

Sistema de tareas docentes integradoras para la asignatura célula, tejidos y sistema tegumentario.

System of integrative teaching assignments for the subject cell, tissues and integumentary system.

Dianavell Morejón Rosales,¹ Yuday Morejón Rosales,² Rodovaldo González Sánchez,³ María de Jesús Monzón Camargo⁴, Daymara Grandía Carvajal.⁵

¹ Doctora en Medicina, Especialista de primer grado en Medicina General integral e Histología. Aspirante a investigador. Profesora asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna" dianabell@infomed.sld.cu, <http://orcid.org/0000-0001-7588-606X>

² Licenciada en Enfermería, Máster en Urgencias Médicas. Aspirante a investigador. Profesora asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna" yullyroge@princesa.pri.sld.cu <http://orcid.org/0000-0003-2996-413X>

³ Doctor en Medicina. Profesor asistente. Hospital Clínico Quirúrgico León Cuervo Rubio. Pinar del Río. proferodo@infomed.sld.cu <http://orcid.org/0000-0002-1020-8177>

⁴ Doctora en Medicina, Especialista de primer grado en Medicina General integral y Anatomía Humana. Investigador agregado. Profesora asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna" "Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna" dario03@infomed.sld.cu <http://orcid.org/0000-0002-3673-0983>

⁵ Doctora en Medicina, Especialista de primer grado en Medicina General integral y Anatomía Humana. Aspirante a Investigador. Profesora asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna" grandia80@infomed.sld.cu <http://orcid.org/0000-0001-5676-6986>

Correspondencia: dianabell@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: En pleno siglo XXI, no es posible enfrentar el fenómeno educacional sin una plena conciencia de que el desarrollo de la independencia cognoscitiva en los estudiantes, es una necesidad vital. Objetivo: diseñar sistema de tareas integradoras basada en las concepciones teóricas sobre la tarea docente concretada en el Tema 2 de la asignatura Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario. Método: Para confeccionar la estrategia metodológica se tuvieron en cuenta dificultades que se plantearon en los espacios metodológicos. Se realizó un experimento pedagógico. El sistema de tareas la realizaron 25 estudiantes después de recibir la conferencia orientadora y antes del seminario del tema; se

compararon sus calificaciones con otro grupo de 25 estudiantes que recibieron la conferencia orientadora y no el sistema de tareas, a ambos grupos se les orientó acerca de la bibliografía a consultar y una guía de estudio. Resultados: Las tareas docentes asignadas a los estudiantes motivaron en ellos la búsqueda activa de información, logrando una mayor independencia cognoscitiva y creatividad. Lograron mejores calificaciones. Se constató una mayor relación interdisciplinaria al dar solución a problemas integradores que encontrarán en su futura práctica profesional. Se logró desarrollo de habilidades de pensamiento. Conclusiones: El experimento pedagógico muestra que el sistema de tareas docentes permite integrar al estudiante la actividad académica, investigativa y laboral, nutridos por las experiencias acumuladas en el orden profesional de manera que adquieren conocimientos y habilidades que le son básicas para apropiarse del modo de actuación profesional competente.

Palabras clave: Enseñanza aprendizaje; Estrategia metodológica; Sistema de tareas.

ABSTRACT

Introduction: In the XXI century, it is not possible to face the educational phenomenon without a full awareness that the development of cognitive independence in students is a vital necessity. Objective: to design a system of integrative tasks based on the theoretical conceptions on the teaching task specified in Topic 2 of the subject Cell, Tissues and Tegumentary System. Method: In order to design the methodological strategy, difficulties that arose in the methodological spaces were taken into account. A pedagogical experiment was carried out. The homework system was carried out by 25 students after receiving the orientation lecture and before the seminar on the subject; their grades were compared with another group of 25 students who received the orientation lecture and not the homework system; both groups were oriented about the bibliography to be consulted and a study guide. Results: The teaching tasks assigned to the students motivated them to actively search for information, achieving greater cognitive independence and creativity. They achieved better grades. A greater interdisciplinary relationship was observed when providing solutions to integrating problems that they will encounter in their future professional practice. Development of thinking skills was achieved. Conclusions: The pedagogical experiment shows that the system of teaching tasks allows the student to integrate academic, research and work activity, nourished by the experiences accumulated in the professional order so that they acquire knowledge and skills that are basic for them to appropriate the way of competent professional performance.

Keywords: Teaching-learning; Methodological strategy; Task system.

INTRODUCCIÓN

En pleno siglo XXI, no es posible enfrentar el fenómeno educacional sin una plena conciencia de que el desarrollo de la independencia cognoscitiva en los estudiantes, es una necesidad vital. Las personas que demanda el mundo actual requieren de capacidades para aplicar conocimientos y habilidades a nuevas situaciones, deben identificar los problemas en condiciones conocidas y no conocidas, ser capaces de determinar las nuevas funciones que sus objetos de estudio requieren, en fin, una actividad crítica con enfoque integral que genere ideas, no ocultar las contradicciones que surgen y enfrentarlas con audacia, se garantiza así la formación de un profesional competente que es una aspiración social del modelo pedagógico cubano.

Para las Instituciones de la Educación Superior transitar la contemporaneidad constituye un desafío. En los momentos actuales se necesita formar a futuros especialistas como profesionales con cualidades esenciales de independencia en el conocimiento y modos de actuación profesionales que le permita darle solución a los problemas de su profesión, lo cual exige estudiantes con altos niveles de motivación, reflexivos dispuestos a asumir el trabajo en equipo, profesores dotados de competencias profesionales que utilicen la ciencia en virtud del aprendizaje y un proceso enseñanza aprendizaje que garantice la calidad del proceso.

Uno de los recursos necesarios lo es el aprendizaje a través de la resolución de problemas como método activo de enseñanza siendo necesario estimular la reflexión y el desarrollo de conocimientos, y promover, igualmente, la producción y el uso de adecuadas estrategias cognitivas, metacognitivas y de apoyo al aprendizaje que eleven la eficiencia del mismo.⁽¹⁾

En los últimos años se ha intentado cambiar la forma tradicional de impartir asignatura Histología, la implementación del plan E los conocimientos de esta ciencia se encuentran integradas con otras en la disciplina Bases Biológicas de la Medicina que contrastando con los enfoques antiguos en los cuales la forma descriptiva que facilitaba el conocimiento reproductivo predominaba, sin énfasis en la relación con los futuros problemas de la profesión. El paso de una disciplina de un enfoque descriptivo hacia otro más interpretativo y aplicativo solo es posible si el estudiante participa activamente, guiado por el profesor, en la búsqueda de conocimientos respaldado por actualización y perfeccionamiento en los programas de las asignaturas.

Una vía para estimular la actitud creadora y de independencia cognoscitiva en los educandos lo constituye las tareas docentes definidas como aquellas actividades que se conciben para realizar por el alumno en la clase y fuera de esta, exigiéndole adquisición de conocimientos, desarrollo de su intelecto, formación de cualidades, valores, integración de las relaciones interdisciplinarias y la formación de habilidades profesionales Este modo de estudio es aún más apremiante en cuanto les ha sido difícil la apropiación de los conocimientos de esta ciencia que reciben en el primer año de la carrera y en la cual se necesita de abstracciones para entender las formas y funciones que se desarrollan a nivel microscópico.

En los momentos actuales se han constatado la existencia de un alto grado de espontaneidad en la estructuración del sistema de habilidades profesionales, y de un carácter fragmentado de las acciones y las operaciones que se realizan a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje por tanto se impone una mayor orientación del trabajo docente de la asignatura, enseñar a aprender, a mostrar las vías que condicionen la autogestión del conocimiento; en función de proveer al futuro profesional de un pensamiento crítico y reflexivo, un aprendizaje completo, porque se busca el desarrollo integral del mismo, para promover en los futuros profesionales una autoconciencia metacognitiva y un aprendizaje experiencial que se transmita más allá del aula desde posiciones científicas.^(2,3)

En la Educación Superior Cubana se investiga el uso del estudio independiente y la autopreparación del estudiante mediante la utilización de tareas docentes, que le permitan al estudiante aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser en tanto favorezca el desarrollo de un pensamiento científico superior por los educandos, a partir del desarrollo de competencias, habilidades y destrezas en las Ciencias Biomédicas.⁽⁴⁾

En la literatura consultada existen estudios teóricos aunque son pocos los estudios tipo experimento

El Plan E implementado en las Ciencias Médicas en la disciplina Bases Biológicas de la Vida, la Histología en el primer semestre se estudia en la asignatura de Células, Tejidos y Sistema Tegumentario. El propósito de este trabajo es diseñar una estrategia metodológica (sistema de tareas integradoras) basada en las concepciones teóricas sobre la tarea docente concretada en el Tema 2 de la asignatura Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario.

MÉTODO

Para confeccionar la estrategia metodológica que permitió desarrollar la asignatura Células, Tejidos y Sistema Tegumentario en los alumnos de primer año de la especialidad de Medicina, se tuvieron en cuenta las dificultades que se plantearon en los colectivos de asignatura, reuniones metodológicas y del comité académico del curso 2019 / 2020 para la

dirección del proceso docente-educativo y los diferentes talleres metodológicos de Ciencias Básicas desarrollado en la Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río; así como el criterio de expertos en el tema.

La estrategia metodológica está centrada en un sistema de tareas docentes elaboradas por el colectivo de profesores de la asignatura para desarrollar el tema #2 Tejido Conectivo, el cual fue validado mediante el criterio de expertos, que coincidieron en que constituye una herramienta de trabajo eficaz para el profesor, de aprendizaje para el estudiante y útil para utilizarla en el proceso enseñanza aprendizaje, pues contribuye a la autopreparación del estudiante, fomenta el desarrollo de la independencia cognoscitiva y posibilita la adquisición de conocimientos y habilidades, la formación de valores, gustos, aspiraciones, intereses e ideales que se materializan en actitudes en lo profesional y humano y permitirá cumplir con las exigencias que demanda una atención médica integral.^(5,6)

Por tanto este sistema de tareas deberá cumplir: Coherencia entre todos los componentes del Plan docente educativo, donde lo educativo, lo instructivo y lo desarrollador se complementen. Integración, interdisciplinaridad y libertad para explorar lo que aún no se conoce centrándolo en el proceso de aprendizaje. Que estimulen la actividad cognoscitiva, práctica creadora y valorativa del estudiante, para la búsqueda de la solución acertada de las tareas. Con carácter problémico para resolver problemas de salud contemplados en el programa de la asignatura que acerquen al estudiante a los problemas de la profesión, incentivar el trabajo colaborativo que les facilita la comprensión del problema y su aplicación en situaciones futuras, pues la colaboración es una habilidad esencial para poder conocer el trabajo y les permite superar algunas cuestiones, como el miedo, la angustia y la resistencia inicial al cambio. El educador debe orientar, guiar y ser moderado, además de convertirse en facilitador. El educando debe poseer un rol activo, motivación para el aprendizaje e integración de diversas áreas, incluida la investigación.^(7,8)

La tarea docente debe tener un carácter variado e integrador que permita la atención a las diferencias individuales desde su concepción teniendo en cuenta potencialidades, intereses y motivaciones dado que esta concepción metodológica direcciona a los estudiantes a encontrar relevancia hacia los contenidos por su relación con las disciplinas cercanas al ejercicio de la práctica profesional. Estas tareas constituyen una vía para la aplicación de conocimientos, pero se convierten en verdaderos problemas docentes porque la realidad presenta situaciones cambiantes que les exigirán considerar estrategias diferentes; entonces se enriquecen y perfeccionan los conocimientos y se desarrolla un pensamiento crítico, creativo e independiente.^(9, 10)

El sistema de tareas lo realizaron 25 estudiantes después de recibir la conferencia orientadora y antes del seminario del tema; se compararon sus calificaciones con otro grupo de 25 estudiantes que igual recibieron la conferencia orientadora y no el sistema de tareas, a ambos grupos se les orientó acerca de la bibliografía a consultar y una guía de estudio.

Las tareas docentes que se aplicaron se encuentran en el anexo 1. El elemento que nos permitió valorar la aplicación del sistema de tareas docentes fue el experimento pedagógico. Para ello se tomaron como muestra dos grupos: (uno experimental y uno control), integrado cada uno por 25 estudiantes, teniendo en cuenta la homogeneidad de estos grupos, basados en sus rendimientos académicos anteriores, las características psicopedagógicas y la motivación hacia la profesión.

RESULTADOS

Las tareas docentes asignadas a los estudiantes motivaron en ellos la búsqueda activa de información, logrando una mayor independencia cognoscitiva y creatividad. Se constató una mayor relación interdisciplinaria al dar solución a problemas integradores que encontrarán en su futura práctica profesional. Se logró desarrollo de habilidades de pensamiento: La calidad de los resultados del grupo control fue inferior al grupo experimental en todas las preguntas evidenciándose poca creatividad y un nivel reproductivo mayor en los estudiantes.

Respecto a la tarea docente orientada, la calidad de las mismas fue superior en el grupo experimental en comparación con el grupo control, las soluciones fueron más completas, creativas y lograron mayor nivel de interrelación de los conocimientos. La elaboración de las respuestas llegó a un nivel en el cual demostraron conocimientos sólidos. Fue punto de partida de la elaboración de dos trabajos científicos para ser presentados en la Jornada Científica Estudiantil. Las calificaciones del grupo experimental fueron como promedio de 4,40 y no hubo estudiantes desaprobados sin embargo los estudiantes del grupo control, la media de sus calificaciones fue de 3,52 evidenciándose una diferencia importante; además, 6 estudiantes obtuvieron calificaciones desaprobadas. En la marcha del curso, a medida que fueron venciendo las tareas docentes aplicadas en otros temas se logró observar una mejoría de los estudiantes en las habilidades para el estudio independiente, la comunicación, la exposición de los resultados, transitando a una etapa del proceso enseñanza aprendizaje productiva, al desempeñar un rol activo en el proceso.

DISCUSIÓN

La educación superior se distingue de la educación media no solo por la especialización de la preparación, el grado de complejidad y el gran volumen de material docente, sino también por la metodología del trabajo docente y por el grado de independencia que deben desarrollar los estudiantes. La estrategia metodológica realizada por el colectivo de la asignatura considera necesario desarrollar estrategias permanentes que faciliten en nuestros estudiantes y en nosotros los docentes una cultura como productora de conocimientos, y responsabilizada con la educación dirigida al desarrollo de habilidades metacognitivas y dar herramientas para que los integrantes del medio universitario en medicina puedan aprender a aprender de manera integrada, que tipo más efectivo de actividad de aprendizaje es el trabajo independiente y la discusión en pequeños grupos guiados a la solución de tareas docentes, evaluadas sistemáticamente con el fin de utilizar la evaluación como elemento movilizador del estudio independiente.

La misma dinámica del proceso en la solución de las tareas y el enfrentarse a problemas lleva a los estudiantes hacia un pensamiento crítico y creativo, está en función del objetivo, contenido y métodos, debe concretarse en un sistema de acciones y operaciones realizadas por los estudiantes bajo determinadas condiciones como planear, organizar y proponer alternativas de solución que le exijan un esfuerzo intelectual en la búsqueda activa del conocimiento y la esencia, favorecerá la transferencia de lo aprendido ^(11,12)

Los problemas en los estudiantes incrementan su atención y motivación. Es una manera más natural de aprender; les ayuda a continuar con su aprendizaje en su estudio autónomo. Desarrolla habilidades interpersonales y de trabajo en equipo, promueve la interacción e incrementa algunas habilidades, como el trabajo de dinámica de grupos, la evaluación de compañeros y la manera de presentar y defender sus trabajos, siempre que la estrategia esté enfocada desde lo general a lo particular y al mismo tiempo les posibilite ver la integración del contenido a partir de los nexos entre las diferentes asignaturas, propiciando así un pensamiento interdisciplinario ⁽¹³⁾

Los resultados del trabajo denotan que una tarea por sí sola no garantiza el dominio por el alumno de un nuevo conocimiento, de una nueva habilidad, para ello se hace necesario que el profesor planifique un sistema de tareas, de las cuales las primeras deben estar dirigidas a revelar la experiencia que ya tienen los alumnos del nuevo contenido y asegurar el nivel de partida, otras en función de la búsqueda de información y las orientadas a la estructuración del nuevo conocimiento las que permiten sistematizar los contenidos y desarrollar las habilidades necesarias.⁽¹⁴⁾ En todo tipo de enseñanza se tiene que integrar es decir conjugar dialécticamente la actividad académica y laboral. La solución a esta disyuntiva es dialéctica: el estudio-trabajo. Lo investigativo está presente tanto en las

actividades académicas y laboral cuando estas se desarrollan sobre bases científicas a través de la solución de problemas de la profesión. Es ineludible utilizar nuevos y adecuados métodos pedagógicos y didácticos para garantizar un egresado con una sólida formación científico-técnica e investigativa, político-ideológica, ética y humanista capaz de enfrentar los nuevos retos del mundo contemporáneo en el área donde debe desplegar su actividad sistemática, de modo que se constituya en vehículo hacia la calidad y la excelencia.⁽¹³⁾

El trabajo independiente educa al estudiante en la responsabilidad ante las actividades orientadas bajo la conducción certera del profesor, le proporciona la capacidad para enfrentar la realidad con una mirada dinámica e innovadora desde su vida estudiantil y en el futuro como profesional de la salud logrado a partir de la actividad cognoscitiva del estudiante en el nivel de

independencia cognoscitiva, profundización científica y desarrollo de habilidades profesionales ideas con las que coinciden las autoras.⁽¹⁵⁾

CONCLUSIONES

El experimento pedagógico mostró que el sistema de tareas docentes permite integrar al estudiante la actividad académica, investigativa y laboral, pues brinda aportes a la formación de los estudiantes nutridos por las experiencias acumuladas en el orden profesional de manera que adquieren conocimientos y habilidades que le son básicas para apropiarse del modo de actuación profesional competente. Todo ello constituye un desafío para los educadores en la práctica evaluativa al enfocar el proceso evaluativo en conocimientos superiores como la interpretación, la valoración, la relación estructura función, las inferencias, la síntesis así como aprendizajes de actitudes: responsabilidad, trabajo en equipo, respeto, compañerismo, amor a la profesión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez Amores I, Mateo Pérez J.O: "Una concepción metodológica en relación al desarrollo de la independencia cognoscitiva desde el trabajo independiente", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (junio 2018) [citado 2021 Mar 06]; <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/06/independencia-cognoscitiva.html2>
2. Curbeira Hernández D., Bravo Estévez M., & Morales Díaz Y.. La formación de habilidades profesionales en la educación superior. Revista Cubana de Medicina Militar, (2019) 48(2(Sup), 426-440. [Citado 2021 Mar 09]; Recuperado de <http://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/384/3273>

3. Cuadra-Martínez, David J., Castro, Pablo J., & Juliá, María T... Tres Saberes en la Formación Profesional por Competencias: Integración de Teorías Subjetivas, Profesionales y Científicas. *Formación universitaria* (2018) 11(5), 19-30. [Citado 2021 Mar 09]; <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000500019>
4. Leiva Suero, L E; Hernández Navarro, E V. Novedades metodológicas para la enseñanza de las Ciencias Biomédicas. *Enfermería Investiga*, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 1, mar. 2019. ISSN 2550-6692. Fecha de acceso: 06 mar. 2021 Disponible <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/486>
5. Rodríguez Larraburu E, Piovet Hernández, I, Reyes, A. Estructuración del colectivo docente de la asignatura Morfofisiología y su influencia sobre el rendimiento académico en estudiantes de Técnico Superior en Enfermería Quinto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador Guayaquil. Enero 2019 www.researchgate.net/publication/3366180826
6. Otero Rodríguez I, Liy Isada MV, Velázquez García L El trabajo independiente en las Ciencias Básicas Biomédicas en la Facultad de Medicina de Benguela. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2019 [citado 2021 Mar 06] Abr.; 23(2): 341-350. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000200341&lng=es
7. Mera Chóez, O, Pérez González J, López Rodríguez del Rey M M. Vínculo Ciencias Básicas biomédicas y clínicas en la formación del médico en Ecuador. *Conrado*,(2018) 14(64), 80-84. Epub 08 de junio de 2019. Recuperado en 06 de marzo de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000400080&lng=es&tlng=es
8. García, M., Sempere, J., De la Sem, M. La enseñanza de Histología a través de métodos activos. (2019) Alicante: Universidad de Alicante
9. Silva Hernández DE, Ávila Vázquez D. El taller de aprendizaje en la Educación Médica Superior. *Educación Médica Superior* [Internet]. 2019 [citado 9 May 2021]; 33(2): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1722>
10. Chaos CT, Valdés RC, Estrada RJ, et al. Sistema de tareas docentes para desarrollar habilidades profesionales desde la asignatura Medicina General Integral en 5to año de medicina. *AMC*. 2015; [citado 2021 Mar 09]; 19(4):405-418. <https://www.medigraphic.com/cgibin/new/resumen.cgi>
11. Salas Perea R. La calidad en el desarrollo profesional: Avances y desafíos. *Rev. Cubana Educ. Super*. 2000; 14(2): 136- 147

12. Silvestre M. Y Zilberstein J. Enseñanza y aprendizaje desarrollador. IPLAC. C. Habana Cuba, 2000.
13. Mirabal-Nápoles M, Llanes-Mesa L, Cadenas-Freixas J, Carvajal-Hernández B, Betancourt-Valladares M. Interdisciplinarietà e investigación formativa desde la asignatura Célula, tejidos y sistema tegumentario. **Medisur** [revista en Internet]. 2020 [citado 2021 May 9]; 18(4): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4507>
14. Chávez-Amaro D, Capote-Padrón J. Educación a distancia, trabajo independiente y responsabilidad en estudiantes de medicina en tiempos de COVID-19. Medisur [revista en Internet]. 2020 [citado 2021 Mar 09]; 18(5): [aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4803>
15. Martínez Hernández S, Massip Acosta A, Pérez González FJ. El estudio y trabajo independientes en la mira de la educación médica superior cubana. Educación Médica Superior [Internet]. 2021 [citado 9 May 2021]; 35(1): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2175>

ANEXO # 1

Sistema de tareas. Tema 2 Tejido Conectivo

- 1) El déficit de vitamina C en el organismo conlleva a la deficiente renovación del tejido conectivo debido a que se detiene la síntesis de colágeno.
 - a. ¿Cuál es la célula que pierde actividad al no ser estimulada por la vitamina C? ¿Por qué sucede este fenómeno?
 - b. Describe las características de estas células en vistas al microscopio de luz con técnica de coloración de Hematoxilina Eosina y al microscopio electrónico.
 - c. Qué diferencia morfológica existe entre una célula activa y otra en reposo (no estimulada).
 - d. ¿A qué modelo responde la célula citada?
 - e. ¿Cuál es el tejido conectivo general de mayor proporción de fibras colágenas con respecto a los demás componentes de la matriz extracelular?
 - f. ¿Cuáles acciones desde la atención integral Ud. podría indicarle al paciente para evitar dicha alteración?
- 2) Un individuo sufrió una lesión traumática a nivel del abdomen que se convirtió en la puerta de entrada para la penetración de microorganismos debido a la lesión de los tejidos epitelial y conectivo que forman la piel.

- a. ¿Cuál es la célula de defensa del tejido conectivo que se estimula para acudir al sitio de inflamación en respuesta a la invasión de elementos extraños?
 - b. ¿De dónde proviene la mencionada célula?
 - c. ¿Qué método de coloración sería el adecuado para identificar esta célula al microscopio óptico?
 - d. Describe sus características visto al microscopio electrónico
 - e. ¿Cuál es la célula que prolifera para reparar el tejido conectivo dañado produciendo nueva matriz?
 - f. ¿A qué modelo celular responde cada una de las células mencionadas en los incisos anteriores?
 - g. ¿Qué acciones de salud podría indicarle al paciente que sufre este accidente con un enfoque integral?
- 3) Cuando fallan los mecanismos de respuesta inespecífica ante una invasión antigénica, se activan células de defensa encargadas de la respuesta inmune mediante la producción de anticuerpos.
- a. ¿A qué tipo celular se refiere el enunciado?
 - b. Describa las características morfológicas de las mencionadas células en preparaciones teñidas con Hematoxilina/Eosina.
 - c. Explica las características observadas al microscopio electrónico y la relación que existe entre la estructura y la función que esta realiza.
 - d. ¿En qué modelo celular se ubica esta célula?
 - e. Investigue el papel de los anticuerpos en la respuesta ante agresiones externas y prepare un breve resumen. Ejemplifique en caso de infección por Covid 19.
- 4) En la consulta de atención de un niño asmático se indica un medicamento que impiden la salida de mediadores químicos como la histamina desde las membranas internas de ciertas células evitando la salida de estos al medio extracelular, usted debe conocer:
- a. ¿Cómo se nombran estas células?
 - b. ¿Cuáles son sus características morfológicas?
 - c. Mencione los métodos de coloración empleados para su identificación
 - d. ¿Cuál es su función?
 - e. ¿Qué medidas de promoción y prevención de salud le indicaría usted a la madre del niño para que tome en el hogar con el objetivo de evitar las crisis alérgicas?

- f. Investigue en el consultorio al cual Ud. asiste la prevalencia de esta enfermedad y realice una revisión bibliográfica del tema.
- 5) Cree un laminario virtual con 10 microfotografías que se correspondan con los distintos tipos de tejido conectivo teniendo en cuenta su clasificación.
- Mencione el microscopio utilizado para la observación de cada microfotografía.
 - Diga la técnica de coloración empleada.
 - Identifique los componentes del tejido conectivo en cada lámina.
 - Clasifíquelo teniendo en cuenta tipo, proporción y disposición de células y matriz extracelular.
- 6) Realice un mapa conceptual que contenga las diferentes variedades de tejido conectivo y una lámina en cartulina que le permita la exposición pública.
- 7) Realice una valoración acerca de la importancia del conocimiento de las características microscópicas del tejido conectivo para la futura práctica profesional competente.

ANEXO 2

Calificación del grupo control

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	5	20,0	20,0	20,0
	3	9	36,0	36,0	56,0
	4	4	16,0	16,0	72,0
	5	7	28,0	28,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

calificación grupo control

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	5	20,0	20,0	20,0
	3	9	36,0	36,0	56,0
	4	4	16,0	16,0	72,0
	5	7	28,0	28,0	100,0

Total	25	100,0	100,0	
-------	----	-------	-------	--

Estadísticos descriptivos

		N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
calificación experimental	Grupo	25	3	5	4,40	,645
calificación control	Grupo	25	2	5	3,52	1,122
N válido (por lista)		25				

No existe conflicto de intereses entre los autores.