



## **Cuaderno de trabajo como herramienta del aprendizaje en la asignatura Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario.**

*The work notebook as tool of the learning in Cell, Tissues, and Integumentary System subject.*

Orlando Fermin Esquivel Caballero,<sup>1</sup> Alejandro Sánchez Anta,<sup>2</sup> Tania Rodríguez Amador,<sup>3</sup>  
Irina Morales Rosales.<sup>4</sup>

1. Master en Educación Médica, Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Holguín. <https://orcid.org/0000-0003-2778-2340>
2. Master en Educación Médica, Especialista 2<sup>do</sup> grado Histología, Profesor Titular. Facultad de Ciencias Médicas Holguín. <https://orcid.org/0000-0002-3879-6847>
3. Master en Educación Médica, Especialista 2<sup>do</sup> grado Histología Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Holguín. <https://orcid.org/0000-0002-4798-1745>
4. Especialista 1<sup>er</sup> grado Histología, Profesor Asistente. Facultad de Ciencias Médicas Holguín. <https://orcid.org/0000-0003-3574-0466>

Correspondencia: [esquivelc@infomed.sld.cu](mailto:esquivelc@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

En la educación médica el desarrollo de habilidades es una necesidad a lograr a la hora de concebir el proceso de aprendizaje. Aprender a hacer tiene una connotación no solo educacional, sino también social y política. El cuaderno de trabajo es una estrategia de la evaluación de los aprendizajes, es un instrumento de evaluación de los estudiantes que pone el énfasis en las evidencias del proceso de adquisición y en los resultados del aprendizaje. Con los objetivos de determinar los problemas pedagógicos en el uso del cuaderno de trabajo, identificar el sistema de habilidades que se trabajan en el cuaderno de trabajo y diagnosticar la utilidad del cuaderno de trabajo en el estudio independiente se realizó una investigación de tipo descriptiva en el campo del proceso enseñanza aprendizaje del pregrado de la carrera de medicina. La muestra seleccionada estuvo conformada por 320 estudiantes de primer año y 10 profesores del colectivo docente de la asignatura Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario. Los métodos teóricos y empíricos empleados permitieron arribar a conclusiones. Se concluye que el cuaderno de trabajo de la asignatura Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario constituye una importante herramienta del aprendizaje tanto para el componente instructivo como educativo.

Palabras claves: Cuaderno de trabajo, aprendizaje, habilidades

## **ABSTRACT**

In the medical education the development of abilities is a necessity when conceiving the learning process. To learn how to make has an educational non alone connotation, but also social and politics. The work notebook is a strategy of evaluation of the learnings. From this perspective, it is an instrument of the student's evaluation that puts the emphasis in the evidences of the process of acquisition and in the results of the learning. With the objectives of to determine the pedagogic problems in the use of the work notebook, to identify the system of abilities that are worked in the work notebook and to diagnose the utility of the work notebook in the independent study was carried out a descriptive type investigation in the fiel of the teaching learning process of the predegree of the medicine career. The selected sample was conformed by 320 students and 10 professors of the community of the Cell, Tissues and Integumentary System subject. The theoretical and empiric methods used allowed to arrive to conclusions. Concludes that the work notebook of the Cell, Tissues, and Integumentary System subject constitutes an important tool of the so much learning for the instructive and educative components.

Key words: Work notebook, learning, and abilities

## **INTRODUCCIÓN**

El proceso enseñanza aprendizaje es una actividad conjunta entre profesores y estudiantes, por lo que la concepción psicológica del papel de la actividad en la formación de la personalidad se relaciona con el desarrollo de habilidades.

En la educación médica el desarrollo de habilidades es una necesidad imperiosa a lograr a la hora de concebir el proceso de aprendizaje. Aprender a hacer tiene una connotación no solo educacional, sino también social y política.

El constante perfeccionamiento de los planes y programas de estudio en el proceso de formación de los profesionales de la salud persigue como propósito fundamental el desarrollo de competencias que integran el saber, saber hacer y ser, pues tendrá a su cargo la solución de problemas del área de salud en la cual las demandas sociales le exigen de toda su preparación.

Observar, identificar, comparar, describir y explicar son habilidades que prioritariamente se atienden durante el proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura de Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario. Observar una imagen es uno de los primeros pasos para introducirnos en el mundo del dibujo y comenzar a entender, opinar y disfrutar de lo que nos transmite.<sup>(1)</sup> Habilidades que además de su importancia para el futuro profesional, permiten un vínculo directo con el sistema de conocimientos de las restantes asignaturas que recibe el estudiante en el primer año de la carrera de medicina y además sirve de soporte para habilidades que tendrá que desarrollar en otros años. De ahí la importancia que cobra un proceso de aprendizaje que coadyuve a su desarrollo en los estudiantes.

En la actualidad la Histología ha utilizado nuevos recursos, la tecnología ha facilitado la obtención de bellas imágenes, pero, en su que hacer diario es una disciplina eminentemente práctica y es necesario incrementar la actividad de los estudiantes, la observación y representación esquemática de las características microscópicas.

La docencia de la Histología Humana se desarrolla a través de conferencias, clases talleres, clases teórico prácticas, clases prácticas y seminarios, pero insertada en el cuerpo de otras asignaturas que suman sus contenidos simultáneamente al estudio de cada sistema y donde la Histología tiene pocas horas en los programas analíticos.

En los últimos años, los estudiantes del pregrado en la carrera de Medicina no han contado con suficiente cantidad de microscopio óptico y diferentes preparaciones histológicas, se han sustituido por imágenes virtuales, pero el dibujo sigue siendo una herramienta ampliamente recomendada como método de estudio, ya que proporciona al alumno el desarrollo y reforzamiento de su memoria visual y la observación para realizar descripciones que mejoran el aprendizaje.

La realización de los dibujos en la enseñanza de los contenidos de Histología es importante como recurso visual por su papel en la construcción y transmisión de conocimientos. Las imágenes se caracterizan además por sus funciones cognitivas, las imágenes son instrumentos de comunicación.<sup>(2)</sup>

Por otra parte, la evaluación del aprendizaje, como una forma de control y valoración de los conocimientos, requiere de nuevas herramientas que favorezca el desarrollo de habilidades y hábitos, así como de los modelos de actuación de los estudiantes en el proceso enseñanza aprendizaje.

El uso del portafolio para el aprendizaje y la evaluación se está convirtiendo en algo cada vez más habitual en todos los niveles educativos. Este incremento en su uso, es debido a la necesidad de los docentes de potenciar la autonomía de los estudiantes a través de la reflexión sobre los procesos de su propio aprendizaje.<sup>(3)</sup>

Por lo que para potenciar el trabajo independiente y el estudio independiente de los estudiantes a través de la reflexión sobre los procesos de su propio aprendizaje en la asignatura Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario se buscan nuevas herramientas de trabajo en la clase y de evaluación en el desarrollo de habilidades que contribuyan a una buena enseñanza y aprendizaje de los elementos básicos de la estructura microscópica.

El cuaderno de trabajo es una estrategia de la evaluación de los aprendizajes. Desde esta perspectiva, el cuaderno de trabajo es un instrumento de evaluación de los estudiantes que pone el énfasis en las evidencias del proceso de adquisición y en los resultados del aprendizaje.

Problema científico:

¿Cómo el cuaderno de trabajo en la asignatura Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario se convierte en una herramienta para el aprendizaje desarrollador de los estudiantes de medicina?

Objetivos

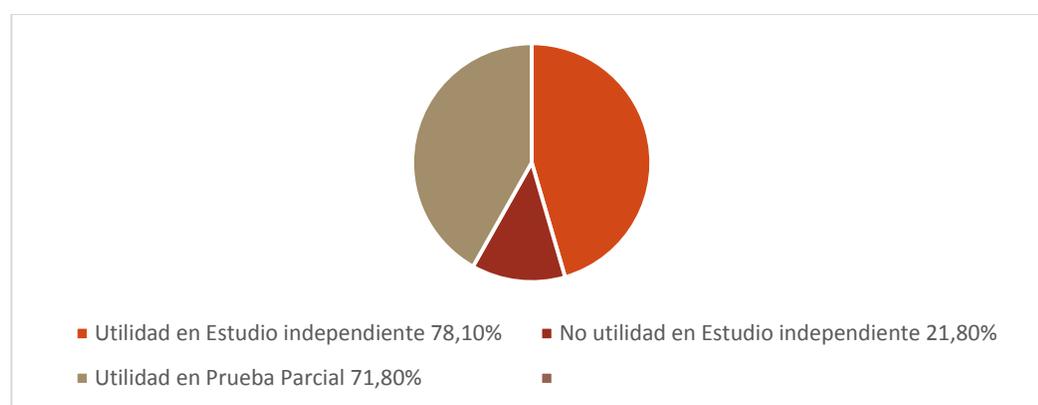


Habilidades	Estudiantes (%)	Profesores (%)
Dibujar / Esquematizar	100	100
Identificar	78,1	90,0
Describir	87,5	80,0
Relacionar	56,2	20,0
Explicar	56,2	50,0

La observación a clases prácticas y la encuesta aplicada a estudiantes y profesores permite constatar, tabla 1, que el uso del cuaderno de trabajo favorece el desarrollo de habilidades tales como dibujar/esquematizar las que además de propiciar el desarrollo de la comunicación escrita y oral contribuye a apropiarse de los elementos básicos de la estructura microscópica de las células, tejidos y órganos (Anexo 1).

Además de las habilidades de identificar y describir las que prioritariamente se atienden durante el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura Célula, Tejidos y Sistema Tegumentario, ya que además de su importancia para el futuro profesional, permiten un vínculo directo con el sistema de conocimientos de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina.

Con el estudio de los primeros temas de la asignatura célula, tejidos y sistema tegumentario, el estudiante aprende a interpretar imágenes correspondientes a niveles organizativos básicos en la constitución del organismo humano. Este conocimiento resulta un precedente importante para la posterior comprensión de la organización funcional del conjunto dado por los órganos. Resulta importante la utilización esquemas como antecedente a la observación e interpretación de las láminas histológicas y el conocimiento del plano de corte de la lámina en estudio.



$n_1=320$

Figura 2. Utilidad del cuaderno de trabajo en el Estudio independiente.

Según refleja la figura 2 acerca de la encuesta realizada a los estudiante el cuaderno de trabajo, existe una correlación positiva entre la utilidad del cuaderno para el estudio independiente y los resultados del examen parcial, 78.10% les resulta de gran utilidad para el estudio independiente de la asignatura debido al papel que juegan los dibujos/esquemas realizados en las clases talleres

y prácticas en relación con su aprendizaje, lo cual tiene correspondencia con los resultados del examen parcial, donde 71.80% refieren que la evaluación obtenida se debió al uso sistemático del cuaderno, dándose respuesta a uno de los principales problemas pedagógicos en el uso del cuaderno como material bibliográfico para el estudio independiente.

Las habilidades desarrolladas a través del cuaderno de trabajo, además fortalecer el valor responsabilidad, les permite organizar el sistema de conocimientos en la asignatura con las cuales se tributa al desarrollo de competencias cognitivas en el estudiante.

## **DISCUSIÓN**

El uso del cuaderno de trabajo favorece el desarrollo de habilidades tales como dibujar/esquematizar coincidiendo con los resultados de Cajal,<sup>(4)</sup> él que recomienda el dibujo como un método de estudio, ya que proporciona al alumno el desarrollo y reforzamiento de su memoria visual mejorando su aprendizaje.

Los resultados obtenidos por Falcón "et al",<sup>(5)</sup> en su investigación permitan constar que es importante comprender el papel que juegan los dibujos de preparaciones histológicas realizados en la práctica de histología de los estudiantes en los primeros años de medicina, en relación con su aprendizaje, el cual se refleja en las notas obtenidas al final del año escolar, así como evidenciar cuales son los problemas más comunes a los que se enfrentan durante la práctica.

Coincidiendo además con los resultados obtenidos por Iglesias "et al",<sup>(6)</sup> que plantea el dibujo sigue siendo una herramienta ampliamente recomendada como método de estudio, ya que proporciona al alumno el desarrollo y reforzamiento de su memoria visual y la observación para realizar descripciones que mejoren el aprendizaje y Alonso,<sup>(7)</sup> al plantear que orientar tareas docentes en las clases prácticas relacionadas con la representación esquemática que estimule la observación de los detalles esenciales referidos en la teoría facilita la asimilación, la comprensión e interiorización de los contenidos.

El estudio de los primeros temas de la asignatura célula, tejidos y sistema tegumentario, el estudiante aprende a interpretar imágenes correspondientes a niveles organizativos básicos en la constitución del organismo humano, resultados similares obtuvo Iglesias "et al",<sup>(6)</sup> la observación e interpretación de imágenes de cortes histológicos son habilidades que se aprenden y perfeccionan con la práctica, pero que resultan indispensables en la disciplina Histología, ya que sirven de base para la interpretación posterior de las láminas histológicas que se observan en Anatomía Patológica y también como habilidades fundamentales que deben desarrollarse en los estudiantes de Medicina para el desenvolvimiento exitoso de su futura profesión.

Los autores concuerdan con Pomares,<sup>(8)</sup> al plantear que la interpretación de imágenes de cortes histológicos es una habilidad (capacidad o destreza para realizar una acción) que se aprende y perfecciona con la práctica. El trabajo con las imágenes en Histología, además de posibilitar una mejor comprensión de la estructura microscópica, así como las relaciones morfo-funcionales a

este nivel, es una forma de trabajo didáctico para el desarrollo del sistema de habilidades que forma parte de los contenidos de la disciplina: describir, identificar, comparar, clasificar, explicar, definir e interpretar, con las cuales se tributa al desarrollo de competencias cognitivas en el estudiante, mediante la capacitación para el trabajo con la información.

## **CONCLUSIONES**

Entre los principales problemas pedagógicos en el uso del cuaderno se citan: desinterés por el uso del cuaderno por considerarlo como un cuaderno más a tener, desconocimiento de habilidades para dibujar/esquematar, no considerarlo como material bibliográfico para el estudio independiente, así como falta de exigencia y control sistemático por parte del docente.

La habilidad dibujar/esquematar constituye un excelente indicador del aprendizaje para el estudiante al permitirle entender distintos conceptos básicos de la asignatura Célula, Tejidos y Sistema tegumentario y favorecer el desarrollo de otras habilidades como identificar y describir.

El cuaderno de trabajo en la asignatura Célula, Tejidos y Sistema tegumentario es de gran utilidad para el estudio independiente.

El cuaderno de trabajo en la asignatura Célula, Tejidos y Sistema tegumentario constituye una importante herramienta del aprendizaje tanto para el componente instructivo como educativo.

## **RECOMENDACIONES**

Extender el uso del cuaderno de trabajo a otras asignaturas de la disciplina Bases Biológicas de la Medicina como Sistema nervioso, endocrino y reproductor, y Sistema cardiovascular, digestivo y renal.

Diseñar un entrenamiento para el desarrollo de habilidades para el dibujo de imágenes histológicas a los profesores dentro de sus competencias para la docencia.

Elaborar una estrategia metodológica para la evaluación y control del cuaderno de trabajo en la asignatura Célula, Tejidos y Sistema tegumentario.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. De Felipe, J. Cajal y sus dibujos: ciencia y arte. Dossier científico. Boletín SEBBM 148. 2008[citado 27 de febrero 2020] Disponible en: <http://www.sebbm.com/pdf/148/d04148.pdf>
2. González NV, Barbeito CG. Taxonomía y funciones cognitivas de los materiales gráficos en los libros de texto de Histología. Revistas.unlp.edu.ar [Internet]. 2011 [citado 18 octubre 2019];13(2):1-5. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/37566>
3. Lopez Alexis. El portafolio como técnica alternativa de evaluación. Revista evaluación y aprendizaje [Internet]. 2016 [citado 18 octubre 2019];78(1):73-75. Disponible en: <http://www.google.es/#fp=3f6abc3a24e33572&q=maria+gabriela+guerrero+portafolio+ppt>

4. Fernández Carolina-Salineró, M.C. Las competencias en el marco de la convergencia europea. Un nuevo concepto para el diseño de programas educativos. Encounters of Education [Internet]. 2007 [citado 3 octubre 2019]:131-153. Disponible en: <https://qspace.library.queensu.ca/dspace/bitstream/1974/640/1/miguel.pdf>
5. Falcón Rodríguez CI, Juárez Orozco SM, Ustarroz Cano ML, Bizarro Nevares MP. Análisis de los dibujos histológicos en la práctica de alumnos de medicina. Primer Congreso Virtual de Ciencias Morfológicas. Primera Jornada Científica de la Cátedra Santiago Ramón y Cajal. Morfovvirtual 2012. [citado 4 marzo 2020] Disponible en: <http://morfovvirtual2012.sld.cu/index.php/morfovvirtual/2012/paper/viewFile/170/261>
6. Iglesias RB, Pomares EJ, Rodríguez IC. Propuesta metodológica para la interpretación de imágenes: habilidad esencial para el aprendizaje en Histología. Files.sld.cu [Internet]. 2009 [citado 4 febrero 2020] Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/histologia/interpretacion\\_de\\_imagenes.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/histologia/interpretacion_de_imagenes.pdf)
7. Alonso González. Entrenamiento en dibujo de imágenes histológicas a profesores de la facultad de ciencias médicas de matanzas. Curso 2017-18. Morfovvirtual 2018. [citado 17 septiembre 2020] Disponible en: <http://morfovvirtual2018.sld.cu/index.php/morfovvirtual/2018/paper/viewFile/170/261>
8. Pomares EJ. Interpretación de imágenes: una habilidad esencial para el aprendizaje en Histología. Histología.mhtml [Internet]. 2007 [citado 17 septiembre 2020] Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/histologia/temas.php?idv=1753>

# ANEXOS

## Anexo 1

