

# **RELACIÓN ENTRE LA CALIFICACIÓN DE LOS DIBUJOS Y LA CALIFICACIÓN TEÓRICA FINAL DE LA DISCIPLINA HISTOLOGÍA EN EL GRUPO DE SEGUNDO AÑO DE ESTOMATOLOGÍA**

## **Autores:**

*Myrna del Puerto Horta<sup>1</sup>*

*Maritza Alonso González<sup>1</sup>*

*Mayelín Milián Castresana<sup>1</sup>*

*Anette Estrada Vaillant<sup>1</sup>*

*Especialidad: Histología*

*Departamento de Ciencias Biomédicas*

*Provincia: Matanzas*

*País: Cuba*

*email: myrna.mtz@infomed.sld.cu*

## *Resumen*

*Introducción: Una de las disciplinas que desarrolla el dibujo para su mejor estudio, es la histología. Sin embargo, se ha observado que los estudiantes tienen algunos problemas al tratar de realizar esta actividad, pues no saben utilizar el microscopio y no saben interpretar las imágenes.*

*Objetivo: Identificar la relación entre la calificación de los dibujos realizados en la práctica de histología con la calificación teórica final de los alumnos de estomatología.*

*Método: Se realizó un estudio de tipo descriptivo observacional, donde se trabajó con dibujos elaborados por los alumnos de segundo año de la carrera Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas, del curso escolar 2019- 2020 y se compararon las calificaciones de estos dibujos con las*

*del examen teórico final, a fin de establecer una relación entre las puntuaciones de uno y otro.*

*Resultados: El 68,8% de los alumnos de estomatología son femeninas. El mayor por ciento de estudiantes obtuvieron la calificación en el dibujo de 4 con un 47,4%, al igual que la calificación en el examen teórico final con 4 puntos también para un 63,2%. Al relacionar la calificación del dibujo con el examen teórico final de la asignatura Sistema Masticatorio, se observa que existe relación directa entre la calificación de los dibujos y las calificaciones del examen teórico. La buena realización de dibujos en la práctica de histología ayuda de manera importante en el desarrollo de aptitudes en los estudiantes de estomatología, estas se reflejaron en la calificación final obtenida de los estudiantes quienes cursan la materia.*

*Palabras clave: Histología, dibujo, calificación*

### *Introducción*

*En los contextos de enseñanza de disciplinas relacionadas con las ciencias morfológicas es frecuente encontrar dificultades en la comprensión de imágenes por parte de los estudiantes, independientemente del nivel académico del que se trate.<sup>1,2</sup>*

*Específicamente en la histología y la embriología, el dibujo es una herramienta recomendada como método de estudio que permite el desarrollo de la memoria visual, favorece la comunicación y ayuda a la evaluación de los conocimientos adquiridos. Debido a que la práctica del dibujo es una habilidad muchas veces dejada a un lado en la escuela media, se hace necesario reforzar esta práctica en la universidad.<sup>3,4</sup>*

*Una de las disciplinas que desarrolla los puntos previos, es la histología, pues su objetivo es el desarrollo de dibujos y su interpretación crítica, siendo esta actividad fundamental de la vieja escuela anatómica. Sin embargo, se ha observado que los estudiantes tienen algunos problemas al tratar de realizar esta actividad, pues no saben utilizar el microscopio y no saben interpretar las imágenes. Este último, es el mayor problema, debido a que la interpretación de las muestras histológicas es compleja. Además, integrar una imagen estática con la dinámica fisiológica representa un mayor grado de abstracción.<sup>5,6</sup>*

*Durante la realización de la práctica histológica, los alumnos se enfrentan con una serie de problemas como son:*

*No saben observar. Esta habilidad no está desarrollada en los alumnos universitarios, lo que complica la representación esquemática.*

*Los libros de histología contienen litografías de diversos tejidos. Una litografía es la copia exacta de la fotografía, por lo tanto, si no comprenden la fotografía, mucho menos entienden la litografía.*

*Los alumnos cada vez dibujan menos.<sup>7,8</sup>*

*Esta situación es preocupante para los profesores de histología de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas (UCMM). Por este motivo, se llevó a cabo un estudio cuyo objetivo fue identificar si existe una relación entre la calificación de los dibujos realizados en la práctica de histología con la calificación teórica final de los alumnos en la asignatura Sistema Masticatorio.*

### *Método*

*Para esto, se realizó un estudio de tipo descriptivo observacional, donde se trabajó con dibujos elaborados por los alumnos de segundo año de la asignatura Sistema Masticatorio de la carrera Estomatología de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas (UCMM) , del curso escolar 2019- 2020 y se compararon las calificaciones de estos dibujos con las calificaciones del examen teórico final, a fin de establecer una relación entre las puntuaciones de uno y otro.*

*El universo de estudio estuvo comprendido por los 19 alumnos del grupo de segundo año de Estomatología de la UCMM.*

*Los dibujos evaluados en este trabajo corresponden a los temas de Mucosa Oral y Glándulas Salivales, pues a este nivel los estudiantes son capaces de reconocer los cuatro tejidos básicos. La clase de Mucosa oral se impartió durante 2 horas de conferencia y 2 horas de clase taller, de la misma manera el tema de Glándulas salivales. Los estudiantes realizaron los dibujos observando directamente al microscopio y seleccionamos las siguientes laminillas histológicas: mucosa masticatoria, mucosa de revestimiento (ambas en cavidad oral), glándula submandibular, sublingual y parótida. La persona encargada de evaluar los dibujos fue la profesora principal de la asignatura con la ayuda de otra profesora del claustro de histología (la primera profesora auxiliar y la segunda profesora consultante de la disciplina histología). Una vez colectados todos los dibujos, se elaboró una tabla cualitativa para evaluar los dibujos histológicos empleando características como: la línea, color y proporción entre las estructuras observadas, como núcleos celulares, vasos sanguíneos y tejido epitelial y conectivo. De acuerdo con las características cualitativas de los dibujos, se asignó una calificación en escala ordinal de 2 a 5. Por lo tanto, a los mejores dibujos se les asignó una calificación máxima de 5 mientras que los dibujos que no mostraron todas las características histológicas obtuvieron la calificación de 2.*

*La calificación del examen teórico final fue evaluada mediante la misma escala de 2 a 5 de calificación, en donde 2 es no aprobado y de 3 a 5 es aprobado, de*

ahí se procedió a comparar las evaluaciones de los dibujos con el examen teórico final, esta comparación se utilizó para identificar si los dibujos son un recurso didáctico que ayuda a la conceptualización de las estructuras histológicas. Esta comparación se realizó de forma manual, comparando directamente la calificación de los dibujos con la del examen de cada alumno.

## Resultados

En esta tabla se muestra que existe un mayor porcentaje de alumnas que alumnos en el grupo de segundo año de estomatología, siendo un 68,8% las féminas.

Tabla 1 Distribución según sexo del grupo de segundo año de Estomatología de la UCMM. 2019-2020.

Sexo	No	%
Femenino	13	68,4
Masculino	6	31,6
Total	19	100,0

En la tabla 2 se muestra la calificación de los dibujos en los estudiantes de segundo año de estomatología, donde se observa que el mayor por ciento de los alumnos obtuvieron la calificación de 4 puntos con un 47,4%, le sigue la calificación de 5 puntos con un 26,3%, siendo el menor porcentaje la puntuación de 3 con un 10,5%.

Tabla 2 Calificación de los dibujos de los estudiantes de segundo año de Estomatología de la UCMM. 2019-2020.

Puntuación	No	%
5 ptos	5	26,3
4 ptos	9	47,4
3 ptos	2	10,5
2 ptos	3	15,8
total	19	100,0

En la tabla 3 se refleja que la mayor cantidad de alumnos obtuvo una calificación de 4 puntos para un 63,2%, siguiendo la de 5 puntos con un 15,8%, siendo la misma cantidad los de 3 y 2 puntos con 10,5%.

Tabla 3 Calificación de los exámenes teóricos de los estudiantes de segundo año de Estomatología de la UCMM. 2019-2020.

Puntuación	No	%
------------	----	---

5 ptos	3	15,8
4 ptos	12	63,2
3 ptos	2	10,5
2 ptos	2	10,5
total	19	100,0

*En esta tabla se relaciona la calificación del dibujo con el examen teórico final de la asignatura Sistema Masticatorio, aquí se observa que existe relación entre la calificación de los dibujos y las calificaciones del examen teórico final, siendo el porcentaje de los que obtuvieron 2 y 3 tanto en dibujo como en el examen teórico coincidente y cercano los por cientos en las otras calificaciones.*

*Tabla 4 Relación de la calificación del examen teórico final y de dibujo de los estudiantes de segundo año de Estomatología de la UCMM. 2019-2020. Es necesario que se especifique en la tabla cuáles son las calificaciones del examen y cuáles las de dibujos*

Puntuación	No	%	No.	%
5 ptos	5	26,3	3	15,8
4 ptos	9	47,4	12	63,2
3 ptos	2	10,5	2	10,5
2 ptos	3	15,8	2	10,5
total	19	100,0	19	100,0

### *Discusión*

*Los resultados de este artículo demuestran que existe una relación entre el buen desempeño en los dibujos realizados durante la práctica histológica con los resultados obtenidos en la calificación final de los alumnos de la asignatura Sistema Masticatorio. La tabla1 reveló que existen mayor cantidad de alumnas que de alumnos coincidiendo con estudios realizados por Mora Bravo y col<sup>8</sup> sobre la influencia de las variables socio demográficas en el rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de ciencias médicas de la universidad de cuenca - ecuador 2015 y el realizado por Soto González<sup>9</sup> sobre la influencia de las variables socio demográficas y socioeducativas en el rendimiento académico de alumnos del Grado en Fisioterapia. Por otro lado, en la tabla 2 mostramos la evaluación de los dibujos realizada por los profesores asignados lo cual está en coincidencia con la investigación de Aguilar y col<sup>10</sup> en su estudio sobre la utilización de imágenes para la detección de concepciones alternativas: un estudio exploratorio con estudiantes universitarios y en la investigación realizada*

por Iglesias Ramírez y col<sup>11</sup> sobre una propuesta metodológica para la interpretación de imágenes: habilidad esencial para el aprendizaje en Histología.

En cuanto a la relación entre la calificación del dibujo histológico y la calificación final del examen teórico estuvo en concordancia con la investigación realizada por Falcón Rodríguez y col<sup>12</sup> en 2019 sobre la práctica de histología en la Facultad de Medicina: relación entre la calificación de los dibujos y la calificación final. Los resultados mostraron que, el estudiantado que dibuja a partir de los pósteres y láminas microscópicas con buenas proporciones y líneas, obtienen calificaciones más altas que quienes no dibujan con buena calidad. En un estudio previo de los mismos autores<sup>13</sup> en 2012, encontraron que, algunos de los dibujos no están relacionados directamente con la calificación final, pues en ocasiones, los alumnos disponen de poco tiempo para dibujar la muestra histológica, o suelen dibujar rápido, lo cual podría explicar la dispersión de los datos en este trabajo, estos mismos autores plantean que otro problema es que los alumnos no saben observar, pues el dibujo final carece de las características del cuadro elaborado, así mismo con información errónea de las estructuras o tipo de tinción o incluso confunde tejidos observados.

Si bien, la enseñanza de la histología es tradicional, trata de involucrar el desarrollo de ciertas habilidades que ayudan a consolidar el aprendizaje en los alumnos, como es el caso de la realización de dibujos. El dibujo de imágenes microscópicas tiene un impacto positivo en el aprendizaje, sin embargo, no hay estrategias de enseñanza del dibujo en las escuelas de medicina ni estomatología. La enseñanza de la histología mediante el dibujo de imágenes no debe ser rechazado sin cuidadosa consideración.<sup>14, 15</sup>

Ansermino,<sup>16</sup> en 2015 propone una guía práctica que pretende contribuir en el proceso de aprendizaje de los estudiantes inscritos en la asignatura de histología, la cual combina diferentes estilos de aprendizaje, focalizados a la comprensión práctica e incluye mensajes a casa, texto teórico, objetivos, dibujos, imágenes, casos clínicos, juegos, espacios en blanco para notas y dibujos, y preguntas de evaluación. Una de las limitaciones de este trabajo fue la gran variación en los datos entre los grupos, por lo que es necesario realizar un nuevo estudio con más grupos, con la finalidad de aumentar la perspectiva del fenómeno y la forma en que se comportan los datos en cada conjunto.

Por otro lado coinciden varios autores<sup>17, 20</sup>, que como docentes, es necesario implementar actividades de dibujo utilizando la muestra histológica, fotomicrografía o imágenes digitales. Además, para asegurar una mejor enseñanza, los alumnos-docentes deben combinar diferentes estrategias, como las mencionadas anteriormente, para incrementar el desempeño y la obtención de una buena calificación.

La buena realización de dibujos en la práctica de histología ayuda de manera importante en el desarrollo de aptitudes en los estudiantes de estomatología,

estas se reflejaron en la calificación final obtenida de los estudiantes quienes cursan la materia. Por último, es necesario continuar estudiando este tema, pues es importante evidenciar la relación que tiene la acción de dibujar y la calidad de estos en la asignatura de histología porque aún el dibujo tiene mucho que decir.

#### Referencias

1. Lorenzo Pérez E, Conde Mengana S, Varcacia Machado I, Saladrigas Sarduy S. *La Morfología en los diferentes planes de estudio de la Enfermería cubana*. MEDISAN [revista en Internet]. 2016 [citado 2020 Mar 30];20(8):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/493>
2. Rodríguez-Herrera Robinson, Losardo Ricardo J, Binvignat Octavio. *La Anatomía Humana como Disciplina Indispensable en la Seguridad de los Pacientes*. Int. J. Morphol. [Internet]. 2019 [citado 2020 Mar 30] ; 37( 1 ): 241-250. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022019000100241&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022019000100241&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022019000100241>.
3. Arteaga-Martínez, M. & García-Peláez, I. *Embriología Humana y Biología del Desarrollo*. 2ª ed. Ciudad de México, Médica Panamericana, 2017. Disponible en: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/56652757/Arteaga\\_y\\_Garcia\\_Pelaez-Capitulo\\_17](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/56652757/Arteaga_y_Garcia_Pelaez-Capitulo_17)
4. Rodríguez Cavanerio Luisel Valentina, Coelho de Torres Beatriz Guiomar. *Evaluación del desempeño de los docentes de la asignatura Histología y Embriología*. Educ Med Super [Internet]. 2018 Sep [citado 2020 Mar 30] ; 32( 3 ): 181-194. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412018000300015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000300015&lng=es).
5. Torrado-Arenas Daniel Mauricio, Manrique-Hernández Edgar Fabián, Ayala-Pimentel Jaime Otoniel. *La tutoría entre pares: una estrategia de enseñanza y aprendizaje de histología en la Universidad Industrial de Santander Peer tutoring: a strategy of teaching and learning of histology at Universidad Industrial de Santander*. Medicas UIS [Internet]. 2016 Apr [cited 2020 Mar 30] ; 29( 1 ): 71-75. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-03192016000100009&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192016000100009&lng=en). <http://dx.doi.org/10.18273/revmed.v29n1-2016008>.
6. Anselmino, Cristina. *La imagen como recurso didáctico para el aprendizaje comprensivo de contenidos de histología y embriología en la Facultad de*

Odontología. Universidad Nacional de La Plata. 2017. [citado 2020 Mar 30]  
Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/63005>

7. Matos Rodríguez Arioska, Concepción Obregón Tebelio, Fernández Lorenzo Angie, Fernández Concepción Raúl Ricardo, Arias Piedmag Daniela Emperatriz. *Fundamentos pedagógicos y didácticos de la enseñanza de las técnicas histológicas básicas en la formación de posgrado. Educ Med Super [Internet]. 2018 Mar [citado 2020 Mar 19] ; 32( 1 ): 185-195. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412018000100018&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000100018&lng=es).*

8. Mora Bravo L, Reinoso Carrasco J, Serrano Delgado C, Rodríguez Sánchez D, Larriva Villarreal D. *Influencia de las variables socio demográficas en el rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de ciencias médicas de la universidad de cuenca - ecuador 2015. Rev Ateneo. Vol. 21 Núm. 1 (2019) [citado 2020 Mar 19] Disponible en: <http://colegiomedicosazuay.ec/ojs/index.php/ateneo/article/view/84/91>*

9. Soto-González Mercedes, Da Cuña-Carrera Iria, Lantarón-Caeiro Eva M., Labajos-Manzanares M. Teresa. *Influencia de las variables sociodemográficas y socioeducativas en el rendimiento académico de alumnos del Grado en Fisioterapia. FEM (Ed. impresa) [Internet]. 2015 Dic [citado 2020 Mar 30] ; 18( 6 ): 397-404. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2014-98322015000700007&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322015000700007&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S2014-98322015000700007>.*

10. Aguilar, S.; Maturano, C. y Núñez, G. *Utilización de imágenes para la detección de concepciones alternativas: un estudio exploratorio con estudiantes universitarios. 2007. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias. Vol 6, Nro 3, 691-713. [citado 2020 Mar 30] Disponible en: [http://reec.webs.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART12\\_Vol6\\_N3.pdf](http://reec.webs.uvigo.es/volumenes/volumen6/ART12_Vol6_N3.pdf)*

11. Iglesias Ramírez, B. Z.; Pomares Bory, E. J., Rodríguez Pérez, I. C. *Propuesta metodológica para la interpretación de imágenes: habilidad esencial para el aprendizaje en Histología. 2009. [citado 2020 Mar 30] Disponible en: <http://files.sld.cu/histologia/files/2009/10/propuestametodologicaparalainterpretaciondeimagenes.pdf>*

12. Falcón-Rodríguez C, Juárez-Orozco S, Torres-Garduño, A. *La práctica de histología en la Facultad de Medicina: relación entre la calificación de los dibujos y la calificación final. 2019. Revista Educación, 43(1), 219-230. <https://dx.doi.org/10.15517/revedu.v43i1.27889>*

13. Falcón-Rodríguez, C. I., Juárez-Orozco, S. M., Utarroz-Cano, M. y Bizarro-Nevarez, P. *Análisis de los dibujos histológicos en la práctica de alumnos de*



medicina. *Primer Congreso Virtual de Ciencias Morfológicas. La Habana, Cuba. 2012.*

14. Klein, J. (2017). *Santiago Ramón y Cajal, el hombre que dibujó los secretos del cerebro*. Recuperado el 10 Mayo de 2019. Disponible en: <https://www.nytimes.com/es/2017/02/21/santiago-ramon-y-cajal-el-hombre-que-dibujo-los-secretos-del-cerebro>

15. Rafi, A., Rauf, A. y Anwar, MI. *Significance of actually drawing microscopic images and its impact on students' understanding of histology*. *Journal of Dow University of HealthScience*, 2017, 11(3), 77-81

16. Anselmino, C. *La imagen en Histología. Puente hacia la comprensión y la apropiación de contenidos*. 2018. *Trayectorias Universitarias*, 4(6), 51-57. Disponible en: <https://revistas.unlp.edu.ar/TrayectoriasUniversitarias/article/view/5983ANselmino>

17. Fabro AP. *Aportes de los recursos tecnológicos para la enseñanza de ciencias morfológicas: una mirada convergente entre modelos innovadores y tradicionales*. *Convención Internacional Morfovirtual 2018*. Disponible en: <http://www.morfovirtual2018.sld.cu>

18. Alonso González M, Milián Castresana M, Inda Pichardo D, Betancourt Sánchez R, Amador Hernández A. *Entrenamiento en dibujo de imágenes histológicas a profesores de la Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas. Curso 2017-18*. *Convención Internacional Morfovirtual 2018* (p. 1-16) Disponible en: <http://actasdecongreso.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=2453>

19. Matos Rodríguez A, Ferro González B, Concepción Obregón T, Barrabes Mazón A, González León S. *Técnicas histológicas básicas en la formación del especialista de Histología: una mirada de renovación estratégica*. *Rev Ciencias Médicas [Internet]*. 2019 Abr [citado 2020 Mar 30]; 23(2): 310-318. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942019000200310](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000200310)