

**DIDÁCTICA CONSTRUCTIVISTA EN CLASES TALLER DE
ANATOMÍA DEL CRÁNEO. PRIMER AÑO DE ESTOMATOLOGÍA.
CURSO 2018-2019**

Autores: Dra. Rosa Lidia Machado Cuétara ^I

Dra. Odalys Mercedes Solar Carballo ^{II}

Dra. Concepción González Sabin ^{III}

Dra. Liudmila Martell Rojas ^{IV}

^VATD Xiony Lancís Almeller ^V

^I Máster en Urgencias estomatológicas. Especialista de II Grado en Anatomía Humana. Profesora Auxiliar. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba. Dirección; Calle 472 No 504 e/ 5ta y 5ta D. Guanabo. La Habana. Correo: rlmachado@infomed.sld.cu

^{II} Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. Profesora Auxiliar. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba. Correo: odalys.solar@infomed.sld.cu

^{III} Especialista de II Grado en Estomatología General Integral. Profesora Auxiliar. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba. conchyglez@infomed.sld.cu

^{IV} Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. Profesora Asistente. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba. liudmilamartell@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: una tendencia actual en la educación superior es fusionar materias y articular las asignaturas integradas; sin embargo, hay que elevar el rendimiento docente, incrementando la motivación y el trabajo independiente del alumno a través de la práctica.

El objetivo de este trabajo fue valorar la efectividad de la implementación de una didáctica constructivista en clases taller de cráneo a través del análisis de los resultados obtenidos en las clases prácticas sobre el tema

Material y métodos: estudio observacional de los 37 estudiantes durante las clases taller y prácticas de cráneo del tema II, en la asignatura Sistema Osteomioarticular. Se implementó un diseño metodológico para evaluar su efecto en el rendimiento académico.

Resultados: la intervención del proceso en el grupo de estudiantes mejoró las notas obtenidas en las evaluaciones parciales del tema.

Conclusión: la implementación de técnicas constructivas impulsadas por motivación del educando y la educación en el trabajo, parece ser una favorable herramienta para comprender mejor el contenido, aplicar lo aprendido y mejorar el rendimiento de los estudiantes al alcanzar mejores resultados en las evaluaciones sobre el tema.

Palabras clave: Práctica docente, Morfofisiología Humana, didáctica constructivista

SUMMARY

Introduction: a current trend in higher education is to merge subjects and articulate integrated subjects; however, teaching performance must be increased, increasing student motivation and independent work through practice.

The objective of this work was to assess the effectiveness of the implementation of a constructivist didactics in skull workshop classes through the analysis of the results obtained in the practical classes on the subject

Material and methods: observational study of the 37 students during the workshop classes and skull practices of theme II, in the Osteomioarticular System subject. A methodological design was implemented to evaluate its effect on academic performance.

Results: the intervention of the process in the group of students improved the marks obtained in the partial evaluations of the subject.

Conclusion: the implementation of constructive techniques driven by motivation of the learner and education at work, seems to be a favorable tool to better understand the content, apply what has been learned and improve student performance by achieving better results in evaluations on the subject. .

Key words: Teaching practice, Human Morphophysiology, constructivist didactics

INTRODUCCIÓN.

La Anatomía humana forma parte del grupo de asignaturas de Ciencias básicas del plan de estudio de Medicina y Estomatología, contenido que en algunos países existe como asignaturas y disciplinas independientes en el programa o formando parte de asignaturas integradas en una disciplina como la Morfofisiología con contenidos que se interrelacionan y se imparten de forma coordinada o integrada por profesores que han realizado grandes esfuerzos por dominar e impartir las esencialidades de cada asignatura que las forma, siempre orientados por especialistas graduados y certificados en centros educativos de enseñanza superior en cada disciplina. Sin embargo una de las aristas a analizar es la pobre o nula utilización de la disección anatómica y la ausencia de clases prácticas con piezas o cadáveres para el aprendizaje de la Anatomía humana, de importancia primordial para comprender la relación morfo-funcional del individuo, por ser la práctica el criterio de la verdad y la base sólida para comprender la estructura y su función.

El enfoque constructivista nos impone nuevos retos, la enseñanza bajo este enfoque se concibe como un proceso a través del cual se apoya y se dirige al estudiante en la construcción del conocimiento, el profesor debe partir de las ideas y preconceptos de cada alumno, para que éste pueda ir del conocimiento de lo simple (intuitivo, ingenuo) a lo complejo (formal,

científico). Así el conocimiento no se recibe pasivamente, sino que es una construcción del sujeto, a partir de la acción en su interacción con el mundo. El conocimiento se construye a partir de la acción. Esta acción puede materializarse físicamente o representarse mentalmente mediante la palabra, el signo o la imagen ⁽¹⁾. El aprendizaje es una construcción por medio de la cual se modifica la estructura de la mente y cada nueva reestructuración implica una vuelta más arriba en la espiral del conocimiento "saber hacer". ⁽¹⁻³⁾.

El conocimiento se basa en la observación e interpretación. En el arte se puede demostrar esto, siguiendo a clásicos como Leonardo Da Vinci y Valerio Carruba; el primero se interesó por la anatomía a través del arte, según explicó Clayton ⁽⁴⁾, los dibujos anatómicos de Da Vinci, no sólo revelan a un maestro universal del arte, sino también a uno de los principales científicos de su tiempo. Da Vinci seccionaba sobre todo animales y luego a cadáveres humanos, y plasmó sus observaciones en textos y dibujos. ⁽⁴⁾. Las pinturas altamente detalladas de Valerio Carrubba nos llevan a revelar la anatomía interna de cada obra y persona, la forma en que pinta cada parte del cuerpo tiene todo el estilo de las enciclopedias o atlas de la anatomía moderna ⁽⁵⁾. Todo ello hace reflexionar en la importancia del dibujo anatómico en el estudio del cuerpo humano y la utilización de la didáctica constructivista en la enseñanza de la morfofisiología del cuerpo humano y como parte vital de este; el cráneo ^(5,6).

La clase taller es una actividad cuyo objetivo es ejercitar y consolidar habilidades prácticas e investigativas a partir de la ejecución de tareas con determinada complejidad con el apoyo del profesor; debe motivar al educando por la materia a conocer. Algunos estudiantes no se sienten motivados por la carrera que refieren es muy difícil, requiere mucho tiempo de estudio y sacrificio, manifiestan dificultades con el método de estudio y que no han recibido la orientación necesaria para realizar la selección correcta de los mismos; no se realiza una correcta activación y autonomía de los estudiantes, factores muy relacionados con la motivación para aprender. ⁽⁷⁻¹⁰⁾

El análisis de la motivación y los métodos de enseñanza van a influir sobre la eficiencia en la asimilación de los conocimientos, la formación de habilidades y capacidades y constituyen un instrumento de retención para los conocimientos. Con una explotación docente sistemática por personal preparado técnicamente y pedagógicamente, puede modificarse el concepto de las "clases taller y prácticas de Anatomía" en beneficio de un trabajo independiente que favorece el sentido de la responsabilidad, la capacidad organizativa de los estudiantes, estimula el desarrollo de habilidades como observar, identificar y comparar.^(8, 9) Por todo lo antes planteado se propone valorar como influyen la motivación y la ejecución de tareas supervisadas por el profesor en el rendimiento académico de los estudiantes en clases taller de la carrera de Estomatología.

OBJETIVOS:

- Valorar la efectividad del trabajo independiente utilizando pinceles y pintura en la identificación de porciones y regiones del cráneo en clases taller para estudiantes de primer año de estomatología previo a las actividades evaluativas sobre cráneo en la asignatura Sistema Osteomioarticular del primer semestre de la carrera.
- Analizar cualitativamente resultados alcanzados en las clases prácticas del tema luego de la implementación de las clases talleres diseñadas.
-

MATERIAL Y MÉTODO

El universo estuvo formado por 37 estudiantes que cursaron la asignatura Sistema Osteomioarticular de la disciplina Morfofisiología en el primer semestre de primer año de la carrera de Estomatología, curso 2018-2019. Se trazó el diseño metodológico de las clases taller de huesos y articulaciones del cráneo en la asignatura Sistema Osteomioarticular del tema II dirigido a que el educando se entrene en la práctica a través de la

elaboración de láminas, y otros medios de trabajo; todo ello dirigido a favorecer la comprensión de la materia, que resulta compleja para estudiantes que vienen de la enseñanza media con pocos hábitos de estudio y tendencia al finalismo.

Profesores y alumnos contaron con una guía de clase taller, atlas, láminas anatómicas, cráneos cerrados y abiertos (con cortes horizontal, sagital, frontal), piezas desarticuladas de neurocráneo y viscerocráneo, papel, pinceles y pintura de aceite en diferentes colores, paños a utilizar para cubrir la superficie de trabajo, acetona y alcohol.

Se repartió por las 6 mesas de trabajo de la sala anatómica, junto a las piezas, la guía con orientaciones para identificar en la clase Taller 1; huesos y porciones óseas y en la clase taller No 2; fosas y zonas del cráneo en conjunto. Se incluyeron en ambas actividades preguntas problémicas a resolver sobre estos contenidos.

Luego de realizadas las dos clases taller y las 5 clases prácticas (evaluadas de forma oral y escrita), se aplicó un PNI (positivo-negativo e interesante) donde se recogió la opinión de los educandos sobre la utilidad de las clases taller realizadas en la obtención de los resultados alcanzados y se analizaron cualitativamente las notas de las actividades evaluativas, las cuales se plasmaron en tablas. Se realizó una revisión bibliográfica automatizada en las bases de datos de los sistemas MEDLINE, PubMed, Hinari y Google, utilizando las palabras claves de un total de 13 artículos y se procesó la información mediante la elaboración de una base de datos en Excel 2003 en un microprocesador Pentium IV, con ambiente de Windows XP y como medida se utilizó el por ciento.

RESULTADOS:

Al revisar las opiniones expresadas en el PNI de la primera tabla, podemos observar una mayor cantidad de opiniones positivas e interesantes, entre ellas destacan que a más de un 50% los motivó a estudiar y un 59,4 % plantea les fue amena esta forma de hacerlo, además 14 alumnos refieren les permitió obtener mejores resultados en las clases prácticas. Solo 8 alumnos señalan algo negativo y 4 no emiten opinión alguna.

Tabla no 1. Opiniones de los educandos recogidas en PNI luego de realizar clases talleres y prácticas de huesos del cráneo y cráneo en conjunto.

Opiniones positivas y/o interesantes	Opiniones negativas	
	No	%
Nos motivó mucho	24	64,8
Nos enseñó a comprender el cráneo	11	29,7
Permite que los conocimientos se consoliden	8	21,6
La clase fue más amena e interesante	4	10,8
El tiempo se nos fue rápido	7	18,9
Pude identificar lo que no me imaginaba estaba situado ahí	3	8,1
Fue una forma agradable de aprender a estudiar	22	59,4
Me siento más segura en el contenido del cráneo	12	32,4
Me gusta más la materia después de las clases taller	9	24,3
Poco tiempo para tanto contenido	3	8,1
Me gusta más por preguntas y respuestas	2	5,4
Pienso se pierde tiempo al pintar	1	2,7
No me gustó	2	5,4
Nada a señalar	4	10,8

Logré obtener mejores 14 37,8
resultados en las clases
prácticas
Me sentí más segura de mis 8 21,6
conocimientos

Fuente PNI

Al observar los resultados de las dos primeras clases prácticas que evalúan huesos de Neuro y viscerocráneo, mostrados en la tabla No 2; se evidencia que más de la mitad de los evaluados obtuvo notas de 4 y 5 en ambas actividades. Además suspendieron 5 y 6 alumnos las dos primeras prácticas de cráneo respectivamente.

Tabla No 2. Resultados cualitativos obtenidos en clases prácticas de huesos del neurocráneo y viscerocráneo luego de realizar clases taller.

Nota de los Alumnos.	CP1 Huesos del Neuro cráneo		CP2 Huesos del viscerocráneo	
	No	%	No	%
2	5	13,51	6	16,2
3	8	21,6	10	27,0
4	7	18,9	9	24,3
5	17	45,9	12	32,4

Fuente: Registro de asistencia y evaluaciones

Al observar la tercera tabla que muestra los resultados de las tres clases prácticas de cráneo en conjunto, se evidencia que más de la mitad de los estudiantes alcanzaron notas bien (4) y excelente (5) suspendiendo menos del 20% en las tres clases evaluadas.

Tabla No 3. Resultados cualitativos obtenidos en clases prácticas de cráneo en conjunto luego de realizar clases taller.

Nota de los Alumnos.	CP3		CP4		CP5	
	Vistas superior, anterior y Sagital		Vistas basal externa e interna		Vista lateral y ATM	
	No	%	No	%	No	%
2	7	18,9	5	13,51	6	16,2
3	9	24,3	11	29,7	12	32,4
4	8	21,6	13	35,1	10	27,0
5	13	35,1	8	21,6	9	24,3

Fuente: Registro de asistencia y evaluaciones

DISCUSIÓN

La mayor cantidad de opiniones positivas e interesantes, podría estar dado por la motivación de los estudiantes al ser amena esta forma de “aprender haciendo”, lo que pudo favorecer el obtener mejores resultados en las clases prácticas y la mayor fijación de los objetivos trabajados a través del trabajo individual y por equipos. ^(1, 3, 7).

Si analizamos el aprovechamiento docente de los estudiantes luego de realizar las clases taller y prácticas del cráneo y la calidad de las notas obtenidas podemos deducir que al poder realizar en clases taller dibujos anatómicos e identificar los detalles que se les solicitaron destacándolos con pinturas en colores diversos, los estudiantes tuvieron la oportunidad de aprender haciendo, lo que posibilita un afianzamiento de lo estudiado y mejorar la comprensión de la materia a evaluar ⁽²⁾.

El mayor número de alumnos que obtuvo bien y excelente en las calificaciones pudo estar dado por la mayor motivación al estudio independiente, menor cantidad de dudas evacuadas en las actividades

planificadas y posibilidad de redescubrir en piezas anatómicas reales lo descrito en la bibliografía y en las imágenes virtuales, así como ser capaces de plasmar lo redescubierto a través de pinturas en papel y cráneos; lo cual hace vigente estos métodos utilizados por pintores famosos como Da Vinci y Carruba. ⁽³⁻⁵⁾

Al contar con más tiempo frente a las piezas anatómicas, con ayuda del atlas y el trabajo independiente en el aula siempre guiado por profesores y alumnos ayudantes, pudo haber facilitado la asimilación y retención de los conocimientos, favorecer la adquisición de habilidades y lograr un mayor dominio de los objetivos propuestos en este tema; que además de tratar el asunto de forma integrada, a ellos les resulta complejo ^{(1-2,7), (14,15)}

CONCLUSIONES

El trabajo individual y colectivo del alumno realizando pinturas gráficas y del cráneo en clases taller previo a las actividades evaluativas sobre cráneo en la asignatura en el estudio del Sistema Osteomioarticular favorece un mejor aprovechamiento docente del educando

Los resultados alcanzados con un mayor desempeño del trabajo por parte del alumno y bajo la guía del docente en las clases talleres logran ser cualitativamente superiores y permiten afianzar los contenidos a dominar por parte del estudiante.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Garzón C, Vivas M. (1994) Una didáctica constructivista en el aula universitaria. Universidad de Los Andes- Núcleo Táchira.

PDF 188, 8-11 . Disponible en:

<file:///C:/Users/Desktop/Una%20didáctica%20constructivista%20en%20el%20aula%20universitaria.pdf>

2. Álvarez M., Juan. (1993). El alumnado: La evaluación como actividad crítica de aprendizaje. Cuadernos de Pedagogía, 219, 28-32.

3. Beluce AC, Oliveira KL. La Motivación de Estudiantes Para Aprender en Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Paidéia (Ribeirão Preto) [Internet]. 2015 [citado 07 Jul 2016];25(60):113. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-863X2015000100105&script=sci_abstract&tIng=es

4. Alfonso Tejeda I, Fabero F, Rodríguez W. Arte, ciencia y medicina en el Renacimiento. Leonardo Da Vinci y Andrés Vesalio. Rev Ciencias Médicas [en línea]. 2018 [consulta: fecha de acceso]; 22(5):924-32. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3453>

5. Anatomía humana-arte universal/Valerio Carrubba. Pinturas surrealistas A Humana/Pinturas surrealistas de la anatomía humana urban files. 2013/tweet_button.htm

6. Cañizares Luna Oscar, Franco Pérez Maritza. Museo anatómico de Villa Clara: una mirada tridimensional a la naturaleza humana. EDUMECENTRO [Internet]. 2018 Sep [citado 2020 Jul 29]; 10(3): 258-265. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-8742018000300021&lng=es.

7. González García I, Achiong Alemañy M, Jordán Padrón M, Medina Tápanes E. La clase taller como forma organizativa de enseñanza de la disciplina Morfofisiología Humana en la carrera de Medicina. Rev Méd Electrón [Internet]. 2014 May-Jun[citado: fecha de acceso];36(3). Disponible en:

<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202014/vol3%202014/tema13.htm>

8. Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz NL, Morales Molina X. Didáctica de las ciencias básicas biomédicas. Un enfoque diferente. [Internet]. La Habana: Ecimed; 2018. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/didactica_ciencias_basicas/didactica_de_las_ciencias_basicas_biomedicas.pdf

9. Jaquinet Aldanás Mercedes, Rivero Llop Martha Lidia, Garnache Piña Arelis Zenaida. La motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2016 Dic [citado 2020 Jul 29]; 38(6): 910-915. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000600013&lng=es.

10. Rodríguez-Herrera R, Losardo RJ, Binignat O. La anatomía humana como disciplina indispensable en la seguridad de los pacientes. Int J Morphol. 2019;37(1):241-50. Doi: <https://www.doi.org/10.4067/S0717-95022019000100241>

11. Díaz Rivas I, Machado Díaz G, Chacón Benítez MD, et al. Rendimiento académico de estudiantes en asignaturas del área básica en policlínicos universitarios. Rev EDUMECENTRO [Internet]. 2015 Mar [citado 07 Jul 2016];7(1):89-105. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000100008&lng=es

12. Topolanski R. Obra el arte y la medicina. En: Cirugía. Capítulo 6 [En línea]. [consulta: 2018 julio 13]. Disponible en: <http://www.smu.org.uy/publicaciones/libros/textocompleto/arte-y-medicina/arte-y-medicina6.pdf>

13. Rodríguez Milera JD, Pernas Gómez M, Montano Luna JA, Lima Sarmiento L, Diaz Molleda M, Pérez Esquivel G. Valoración de las actividades de orientación de contenido de la disciplina Morfofisiología Humana. Educ Med Super [Internet]. 2012 [citado 2 Jun 2013];26(2):[aprox. 15 p] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-
14. Cavanagh A, Vanstone M, Ritz S. Problems of problem-based learning: Towards transformative critical pedagogy in medical education. Perspect Med Educ. 2019;8(1):38-42.
15. Castillo BC, Arriaga A, Bregains LE, Gómez ME, Flores VY, Sanz AV, et al. Enseñanza integrada de anatomía e histología en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. FEM. 2015;18(4):253-9. Doi: <https://www.doi.org/10.4321/S2014-98322015000500006>