

Rendimiento académico de estudiantes de citotecnología en la asignatura morfofisiología

Academic performance of cytotechnology students in the morphophysiology subject

Jose Antonio Nuñez Rodríguez*

Departamento de Ciencias Morfológicas y Forenses de la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo, Campus Bárbula-Naguanagua Código Postal 2005, Valencia, Venezuela.

*Autor correspondiente: morfomicrouc@gmail.com (J. Nuñez).

Fecha de recepción: 06 05 2020. Fecha de aceptación: 15 06 2020.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo-transversal del rendimiento académico de 25 estudiantes que cursaron la asignatura morfofisiología durante el periodo 2018-I, de la carrera Técnico Superior Universitario en Citotecnología, Universidad de Carabobo-Venezuela. Mediante las medidas descriptivas del promedio de notas obtenidas en la asignatura, se clasificó el rendimiento académico del grupo en alto (18-20 puntos), medio (14-17 puntos) y bajo (≤ 13 puntos). Por otro lado, se graficaron los promedios de cada una de las evaluaciones por lapso académico para describir los instrumentos con una mejor calificación. Se obtuvo como resultado que el rendimiento académico de los estudiantes durante el lapso académico en estudio fue bajo, caracterizado por un promedio de 12,96 puntos, aunque el número de estudiantes aprobados fue alto. Las evaluaciones como mapas mentales y seminarios, así como las actividades prácticas incrementaron el número de aprobados. Por tal razón, se propone investigar el efecto sobre el rendimiento académico al disminuir el número de evaluaciones en la asignatura, así como el porcentaje asignado a las evaluaciones memorísticas.

Palabras clave: anatomía; aprendizaje memorístico; calidad educativa; evaluación educativa; histología.

ABSTRACT

A descriptive and cross-sectional study of the academic performance of 25 students who studied the morphophysiology subject during the period 2018-I, of the Higher Technical Degree in Cytotechnology, University of Carabobo-Venezuela, was carried out. By means of the descriptive measures of the average marks obtained in the subject, the academic performance of the group was classified as high (18-20 points), medium (14-17 points) and low (≤ 13 points). On the other hand, the averages of each of the evaluations were graphed by academic period to describe the instruments with a better score. As a result, the academic performance of the students during the academic period under study was low, characterized by an average of 12.96 points, although the number of approved students was high. Assessments such as mind maps and seminars, as well as practical activities increased the number of approved. For this reason, it is proposed to investigate the effect on academic performance by decreasing the number of evaluations in the subject, as well as the percentage assigned to memory evaluations.

Keywords: anatomy; rote learning; educational quality; educational evaluation; histology.

INTRODUCCIÓN

El Técnico Superior Universitario en Citotecnología de la Universidad de Carabobo, egresa con conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas para realizar la preparación, análisis e informe de muestras citológicas; también está capacitado para identificar los cambios morfológicos que experimentan las células a nivel fisiológico y patológico (Nuñez y Calzolaio, 2020).

Lo anterior, le permite al profesional de la citotecnología contribuir con la prevención y diagnóstico precoz de diversas patologías, por ejemplo como el cáncer, bajo la supervisión del médico anatomopatólogo.

Como parte de la formación del citotecnólogo, el aprendizaje de la morfofisiología es clave para la comprensión de los elementos morfológicos del cuerpo humano a través de la integración de la embriología, histología y anatomía, con sus aspectos fisiológicos y procesos bioquímicos normales. Esto les permite conocer el origen, morfología y función de las muestras provenientes de los distintos aparatos y sistemas del cuerpo humano (Dirección de Docencia y Desarrollo Curricular, de la Facultad de Ciencias de la Salud-Universidad de Carabobo, 2016).

En consecuencia, durante la asignatura morfofisiología el estudiante adquiere y amplía sus conocimientos del cuerpo humano a través de la teoría, durante la práctica aplica, evalúa y consolida su aprendizaje, a medida que interacciona con su herramienta principal como lo es el microscopio óptico, realiza descripción macroscópica de órganos, realiza estudios citoquímicos, entre otros. Por lo cual, la calificación final resulta de un componente teórico, un componente práctico y uno integral. A propósito, cada uno de estos componentes, contribuyen con el rendimiento académico de los estudiantes. Lo anterior, ha sido uno de los factores de mayor importancia en la calidad educativa, porque su resultado repercute sobre las acciones futuras que pretenden mejorar la enseñanza y aprendizaje, es decir, permite reestructurar el diseño curricular y dosificar los contenidos según el nivel de complejidad, con el empleo de métodos y medios que faciliten su asimilación (Vallejo 2011; García *et al.*, 2015).

Hay que tener en cuenta, el rendimiento académico posee diversas definiciones.

Citando a Caballero *et al.* (2007) quienes señalan que este rendimiento ocurre como resultado de una serie de evaluaciones de una asignatura (unidad curricular), las cuales pueden ser superadas o no por los estudiantes.

También, el rendimiento académico puede ser interpretado como la capacidad del estudiante, expresado en términos de aprendizaje o conocimiento adquirido porque es la aplicación que hace los estudiantes de estos.

Así mismo, el rendimiento académico es un indicador del logro del nivel educativo en función de los objetivos propuestos en los diseños curriculares (conjugación de conocimientos, habilidades, destrezas y valores), por ser cuantificable se determina considerando el promedio final de los estudiantes y se expresa a través de un sistema de calificaciones, que puede variar entre instituciones y países (Buenrostro-Guerrero *et al.*, 2012).

Por lo tanto, el rendimiento académico permite describir los logros individuales y grupales en un momento determinado. Sin embargo, la medición puede presentar defectos, porque los instrumentos de evaluación pueden poseer criterios subjetivos y estandarizados, esto influye sobre el resultado final y durante la comparación intra e intergrupala, por ser un fenómeno multifactorial (Guevara *et al.*, 2011).

Por ejemplo, se han reportado factores relacionados con el rendimiento académico en la asignatura morfofisiología, dentro de los cuales destacan el socio-económico, el promedio previo al ingreso de la carrera, los conocimientos previos, el proceso de enseñanza-evaluación, el número de estudiantes por grupo, la complejidad en los contenidos, deficiencia en las técnicas de estudios, la motivación, entre otros (Albert *et al.*, 2009; Martínez, *et al.*, 2011; Albert y López, 2011; Guerra *et al.*, 2014; Sarría, 2014; Díaz *et al.*, 2015; García *et al.*, 2017).

Con base en los múltiples factores, los estudios descriptivos del rendimiento académico ofrecen una ventaja sobre aquellas variables que pudieran producir un beneficio en la práctica educativa. Por esta razón que la presente investigación tuvo como objetivo, describir el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura morfofisiología.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de la investigación

La presente investigación se abordó desde el paradigma positivista y un diseño documental con base en los registros de las calificaciones que obtuvieron los estudiantes de la asignatura morfofisiología, perteneciente al primer semestre del pensum estudio de la carrera: Técnico Superior Universitario en Citotecnología, de la Escuela de Ciencias Biomédicas y Tecnológicas de la Facultad de Ciencias de la Salud-Universidad de Carabobo, Venezuela. Asignatura semestral con una modalidad presencial y de carácter teórico-práctico.

Se trabajó con un nivel descriptivo del promedio de cada una de las evaluaciones realizadas por lapso, estas fueron clasificadas según el componente evaluado (teórico, práctico e integral). La asignatura está dividida en dos lapsos de nueve semanas, durante el semestre cada lapso fue dictado por un docente distinto, por lo cual hubo cambios en las estrategias de enseñanza, instrumentos de evaluación y peso en las calificaciones según el componente. No obstante, el régimen de evaluación fue continuo y progresivo con un peso del 70% sobre la nota final de la asignatura (componente teórico y práctico), con evaluaciones finales en cada lapso representando el 30% restante (componente integral). La nota final de cada lapso correspondía a la sumatoria de los tres componentes evaluados según el porcentaje estipulado en el plan de trabajo, mientras que la nota final de la asignatura resulta del promedio de la nota obtenida en cada uno de los lapsos. La escala para las calificaciones estuvo comprendida entre 01 y 20 puntos, con una mínima aprobatoria de 10 puntos.

Población y muestra

Se describe a través de un estudio transversal el rendimiento del grupo inscrito en el lapso académico 2018-I comprendido entre abril-octubre de 2018, estuvo integrado por 50 estudiantes de los cuales 25 no cursaron la asignatura (criterio de exclusión). En consecuencia, la muestra estuvo representada por los 25 estudiantes que cursaron la asignatura en su totalidad (22 mujeres y 3 hombres).

Análisis estadísticos

Se trabajó con la base de datos calificaciones, lo cual tenía todas las notas

organizadas por lapsos, por instrumentos de evaluación utilizados y componentes evaluados. Los datos fueron procesados en el programa PAST, para obtener las medidas descriptivas del promedio de las notas, también se calculó el coeficiente de variación para analizar la dispersión de los resultados de las calificaciones y por último el histograma de frecuencia por lapso académico.

Posteriormente, el rendimiento académico se determinó considerando la nota final de la asignatura obtenido por cada estudiante. En consecuencia, se clasificó como alto cuando la nota final fue entre 18 y 20, medio cuando el promedio fue entre 14 y 17, y bajo cuando el promedio fue menor o igual a 13 puntos. Por último, se graficaron los promedios de cada una de las evaluaciones por lapso, con el objeto de describir los instrumentos con una mejor calificación, para el caso en estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se describen los resultados obtenidos por los estudiantes en la asignatura morfofisiología. El promedio final de la asignatura durante el periodo académico 2018-I fue de 12,96 puntos, con una desviación típica igual a 2,65 oscilando el promedio entre 7 y 18 puntos. El porcentaje de estudiantes aprobados fue del 96%, mientras que un único estudiante aplazó la asignatura representando el 4%.

Al desglosar el promedio de notas por lapsos, tenemos un promedio de 11 puntos con una desviación típica igual a 3,1 y valores entre 6 y 16,2 puntos para el primer lapso. En consecuencia, el promedio de notas presentó una variabilidad moderada ($CV = 28,19\%$). Posteriormente, el segundo lapso tuvo un promedio de 14,99 puntos con una desviación típica igual a 2,87 y valores entre 5,9 y 19,7 puntos, con una variabilidad baja ($CV = 19,16\%$).

Con base en lo anterior, se analizó la frecuencia de las notas por lapso académico y su distribución (Figura 1). En el primer lapso se observa que las notas se distribuyeron en forma simétrica, con respecto a la clase de mayor frecuencia, que correspondía a las calificaciones entre 9,5 y 12,5 puntos, por lo cual ocurrió un proceso centrado con una variabilidad moderada, sin un desequilibrio marcado en la distribución de frecuencias y distribución normal, mientras que el segundo lapso presentó

una distribución sesgada a la izquierda. Lo anterior ocurrió por un incremento en las notas finales, durante el segundo lapso.

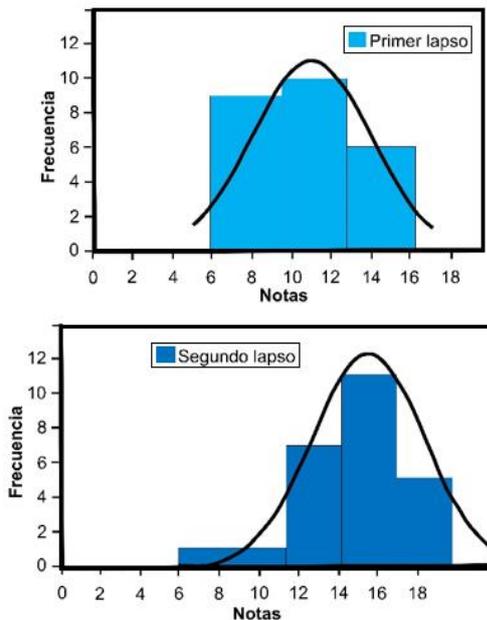


Figura 1. Histograma de frecuencia de las notas por lapso académico y su distribución (línea continua).

En relación con el rendimiento académico, en la tabla 1 se describe en función de las categorías alto, bajo y medio. En ella se puede observar que el 60,0% de los estudiantes tuvieron un promedio bajo a pesar que solo uno de los estudiantes aplazo la asignatura, mientras que el 36,0% tuvieron un promedio medio. Durante el periodo académico 2018-I solo una estudiante obtuvo un promedio alto (4%).

Tabla 1

Rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura morfofisiología, periodo académico 2018-I

Escala	Estudiantes	Porcentaje
Alto (18-20 puntos)	1	4,0
Medio (14-17 puntos)	9	36,0
Bajo (\leq 13 puntos)	15	60,0
Total	25	100,0

En tal sentido, existe concordancia entre los resultados obtenidos en el presente estudio y otras investigaciones, las cuales registran un rendimiento académico bajo en la asignatura morfofisiología (Travieso *et al.*, 2010; Arias *et al.*, 2011).

Incluso, en las carreras con planes de estudios donde la asignatura se dicta en unidades curriculares independientes (anatomía, histología, embriología y fisiología), el rendimiento académico ha sido bajo (Vinueza y Morocho, 2017; Acosta y Begardo, 2018; Cárdenas y Otondo, 2018).

Estas asignaturas son básicas en los planes de estudios en el área de la salud, pero debido al carácter integrado, la cantidad de contenidos, los conceptos nuevos y la extensión en el tiempo para su enseñanza-aprendizaje, han sido catalogadas como complejas (Argudín *et al.*, 2011; Franco y Guevara, 2016. Achiong *et al.*, 2016).

Por ejemplo, Rodríguez-Herrera *et al.* (2019) señalan que su aprendizaje requiere de una dedicación y estudio muy particular. También señalan que esta asignatura no es la única que cursan en un periodo académico; y por lo tanto, el esfuerzo de aprendizaje es máximo para el estudiante.

Con base en lo anterior, algunos autores resaltan la importancia de aplicar una metodología de trabajo y evaluación centrada en los estudiantes, por lo cual los estudios descriptivos sirven para mejorar la práctica docente, así como el diseño y planificación de los contenidos (Rodríguez y del Pino, 2009; Arias *et al.*, 2011, Guevara *et al.*, 2011; Nuñez y Merchor, 2019; Nuñez y Merchor, 2020).

Es decir, han propuesto que se deben evaluar las debilidades y fortalezas tanto de la asignatura, modelo de enseñanza-aprendizaje, así como los factores intrínsecos de los estudiantes, los cuales permitirán dirigir las acciones en beneficio de la calidad educativa y del aprendizaje. En consecuencia, Cabrera *et al.* (2016) afirman que este tipo de experiencias transforman la realidad a medida que se aprende. Es decir, los docentes deben mejorar la práctica educativa, enfocada en las necesidades emergentes.

Por otro lado, se consideró evaluar los instrumentos de evaluación utilizados por lapso, porque estos permiten obtener evidencias sobre el desempeño de los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje realizado en un momento determinado (Acebedo-Afanador *et al.*, 2017; Veá y Hernández, 2018).

Con relación al primer lapso, los instrumentos de evaluación con mejores promedios de aprobación durante el componente teórico fueron la presentación de un caso y el seminario, seguido del mapa conceptual, mientras que en el componente práctico ambas actividades tuvieron un valor similar. No obstante, los quices y el parcial 1er lapso, tuvieron un promedio bajo considerando la nota mínima aprobatoria de 10 puntos (Figura 2).

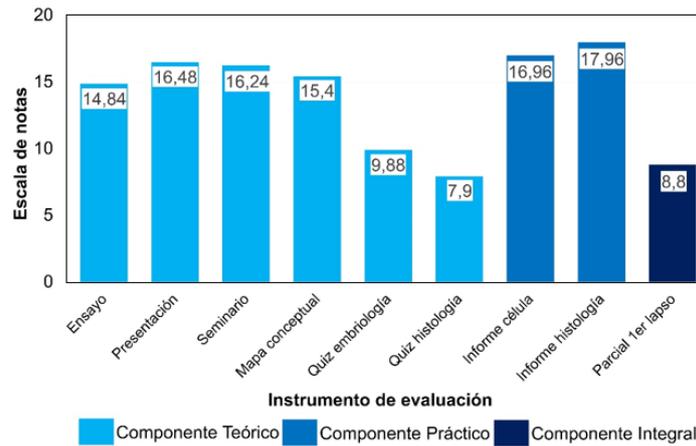


Figura 2. Promedio de notas del 1er lapso por instrumento de evaluación, según componente de la asignatura.

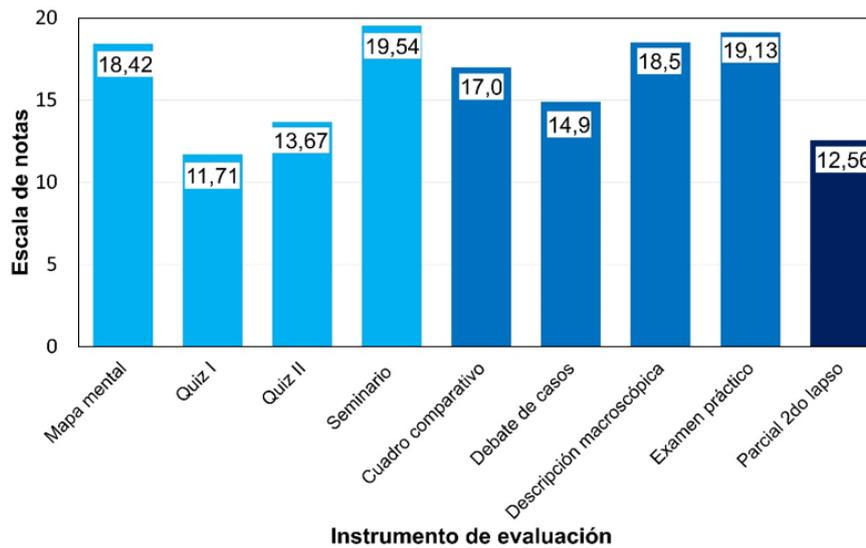


Figura 3. Promedio de notas del 2do lapso por instrumento de evaluación, según componente de la asignatura.

Durante el segundo lapso, los instrumentos de evaluación con mejores promedios de aprobación durante el componente teórico fueron el mapa mental y el seminario, aunque los quices tuvieron una nota baja el promedio fue superior a la mínima aprobatoria de 10 puntos, caso similar ocurrió con el parcial 2do lapso (Figura 3).

En relación con el componente práctico, el promedio más alto correspondió al examen práctico, seguido de la descripción macroscópica. Se pudiera pensar que las evaluaciones prácticas previas al examen práctico, reforzaron los conocimientos influyendo sobre el promedio final, incluso pudieron influir sobre la motivación.

Aunque existen instrumentos de evaluación con un promedio alto, no necesariamente influyeron sobre el promedio final de la asignatura, esto debido al porcentaje

asignado a cada evaluación fue distinto, teniendo mayor peso las evaluaciones escritas (quices y parciales), las cuales requerían un aprendizaje memorístico. Por otro lado, tampoco se compararon las estrategias de enseñanza e instrumentos de evaluación por lapso, debido a la diferencia de docentes y cambios realizados en el plan de trabajo.

Por ejemplo, un estudio realizado por Fageda y Nonell (2014), señalan que a medida que se incrementa el número de actividades, mayor será la exigencia para aprobar la asignatura, reduciendo el número de aprobados y disminuyendo el rendimiento académico. También señalan el peso que puede tener una evaluación sobre la nota final, cuando los porcentajes no se encuentran bien distribuidos y recaen sobre las evaluaciones memorísticas o con mayor complejidad.

Lo anterior, se concatena con esta investigación porque las evaluaciones finales de lapso (parciales), corresponden al componente integral de la asignatura, por lo cual se evalúa todo el contenido visto durante cada lapso, esto influyó en el promedio final de la asignatura por tratarse de una evaluación memorística y con un alto porcentaje en su ponderación. Sin embargo, en las figuras 2 y 3 se puede observar que los estudiantes salieron mejor en el componente práctico.

Por último, Larrán *et al.* (2004) y Guevara *et al.* (2011) señalan que el rendimiento académico es una variable difícil de definir, ya que no es el producto analítico de una única aptitud, porque depende de la suma de diversos factores que pueden influir. Por lo cual, es importante identificar esos factores que influyen en los rendimientos bajos, para proponer modificaciones en las estrategias de enseñanza-aprendizaje-evaluación, partiendo de un diagnóstico previo para nivelar al grupo y conocer sus estilos de aprendizajes.

CONCLUSIONES

El rendimiento académico de la asignatura morfofisiología durante el periodo académico 2018-I fue bajo, aunque el porcentaje de aprobación fue alto. Al desglosar cada componente, se determinó que los mapas mentales y seminarios fueron los instrumentos que incrementaron el rendimiento académico durante el componente teórico, así mismo el componente práctico mejoró el rendimiento.

No obstante, los quices incrementaron el número de aplazados y por lo tanto disminuyeron el promedio, aunado al componente integral que posee un mayor peso en la nota final y que la mayoría de los estudiantes reprueban, por su carácter memorístico de todo el contenido de cada lapso.

Lo anterior permite considerar la importancia de integrar los contenidos cuando se dicta la asignatura morfofisiología, porque engloba varias ciencias que desde el punto de vista didáctico deben engranarse para reducir su complejidad y que esta sea fácilmente asimilable por los estudiantes.

Además, se debe evaluar la distribución de los porcentajes y proponer evaluaciones activas que no recaigan sobre la capacidad memorística a través de un quiz

o parcial. Se pudieran plantear otras estrategias que contribuyan con la capacidad de análisis y síntesis de la información.

Este trabajo deja abierta la posibilidad para continuar con el estudio de la temática y evaluar las variables que influyen sobre el rendimiento académico en la asignatura morfofisiología. También permite evaluar la necesidad de replantear las estrategias didácticas y evaluativas, garantizando una formación integral, donde el aprendizaje sea significativo durante su formación académica y futuro ejercicio profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acebedo-Afanador, M.; Aznar-Díaz, I.; Hinojo-Lucena, F. 2017. Instrumentos para la evaluación del aprendizaje basado en competencias: Estudio de caso. *Información Tecnológica* 28(3): 107-118.
- Achiong, M.; Jordán, M.; Álvarez, C.; Suárez, M.; Domínguez, M., Sánchez, O. 2016. El uso de la literatura docente en la disciplina Morfofisiología Humana. *Revista Médica Electrónica* 38(5): 725-730.
- Acosta, L.; Bergado, B. 2018. Entornos constructivos de aprendizaje. Aplicación en las ciencias morfológicas. *Morfovirtual* 2018. Disponible en: <http://www.morfovirtual2018.sld.cu/index.php/morfovirtual/2018/rt/printerFriendly/132/242>
- Albert, J.; González, A.; Laborí, N.; Llano, M. 2009. Hábitos de aprendizaje y rendimiento académico en la asignatura morfofisiología-II de la carrera de estomatología. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* 13(3): 137-147.
- Albert, J.; López, E. 2011. La dirección del trabajo independiente en la disciplina curricular Morfofisiología de la carrera de Estomatología. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* 15(1): 116-128.
- Argudín E.; Díaz, P.; Leyva, E. 2011. Índice de dificultad del examen de Morfofisiología Humana I. *Educación Médica Superior* 25(2): 97-106.
- Arias, M.; Ábalos, Y.; Sánchez, N. 2011. Rendimiento académico de estudiantes de medicina en la asignatura Morfofisiología Humana I. *MEDISAN* 15(8): 1107-1112.
- Buenrostro-Guerrero, A.; Valadez-Sierra, M.; Soltero-Avelar, R.; Nava-Bustos, G.; Zambrano-Guzmán, R.; García-García, A. 2012. Inteligencia emocional y rendimiento académico en adolescentes. *Revista de Educación y Desarrollo* 20: 29-37.
- Caballero, C.; Abello, R.; Palacio, J. 2007. Relación de burnout y rendimiento académico con la satisfacción frente a los estudios en estudiantes universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana* 25(2): 98-111.
- Cabrera, J.; Villar, M.; Alfonso, L. 2016. La morfofisiología y el rendimiento académico del estudiante: un problema vigente. *EDUMECENTRO* 8(1): 187-193.
- Cárdenas, O.; Otondo, M. 2018. Rendimiento académico en Anatomía Humana en estudiantes de kinesiología. Aproximación a sus causas y efectos. *Educación Médica Superior* 32(2): 1-12.

- Díaz, I.; Machado, G.; Chacón, M.; Rodríguez, M.; Jiménez, O.; Jiménez, A. 2015. Rendimiento académico de estudiantes en asignaturas del área básica en policlínicos universitarios. *EDUMECENTRO* 7(1): 89-105.
- Dirección de Docencia y Desarrollo Curricular. 2016. Diseño curricular programas de TSU en Citotecnología y TSU en Histotecnología. Facultad de Ciencias de la Salud-Universidad de Carabobo, Venezuela.
- Fageda, X.; Nonell, R. 2014. Evaluación continua y rendimiento académico: Un análisis interdisciplinar. *RIDU Revista d'Innovació Docent Universitària* 6: 1-8.
- Franco, P.; Guevara, M. 2016. La morfofisiología humana: un problema científico recurrente en las ciencias básicas biomédicas. *EDUMECENTRO* 8(4): 81-99.
- García, F.; Fonseca, G.; Concha, L. 2015. Aprendizaje y rendimiento académico en Educación superior: un estudio comparado. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación* 15(3): 1-26.
- García, A.; del Toro, A.; Cisneros, E.; Querts, O.; Cascaret, X. 2017. Algunas variables psicosociales asociadas al bajo rendimiento académico en estudiantes de primer año de medicina. *MEDISAN* 21(4): 433-439.
- Guerra, J.; Betancourt, K.; Méndez, M.; Fonte, T.; Rodríguez, S. 2014. Intervención pedagógica para la dirección del trabajo independiente en Morfofisiología. *EDUMECENTRO* 6(1): 38-51.
- Guevara, M.; Terán, I.; Rodríguez, Z. 2011. La admisión y el rendimiento académico en los estudiantes de medicina. Escuela de Medicina "Dr. Witremundo Torrealba" Universidad de Carabobo, Venezuela. *Comunidad y Salud* 10(2): 34-43.
- Larrán, J.; Aparicio, J.; Martínez, J. 2004. Evaluación de las condiciones iniciales de alumnos de la Diplomatura en Fisioterapia y su relación con el rendimiento académico. *Educación Médica* 7(2): 70-77.
- Martínez, C.; Leiva, Y.; Báez, E.; Fernández, J. 2011. Factores relacionados con el rendimiento académico en la asignatura Morfofisiología Humana IV, del Programa Nacional de Formación de Medicina Integral Comunitaria. *Revista Medicina Electrónica* 33(2): 211-219.
- Nuñez, J.; Calzolaio, V. 2020. Fuentes de aprendizajes y criterios para la acreditación de competencias del personal de anatomía patológica. *Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa* 5(2): 8-20.
- Nuñez J.; Merchor, G. 2019. Implementación de un entorno virtual en el proceso de enseñanza-aprendizaje-investigación de la asignatura "Histotecnología III". *Revista Científica de FAREM-Esteli* 32: 24-33.
- Nuñez J.; Merchor, G. 2020. Modelo andragógico aula invertida en la asignatura "Histotecnología III". Universidad de Carabobo, Valencia-Venezuela. *Revista Científica de FAREM-Esteli* 33: 3-11.
- Rodríguez, V.; del Pino, E. 2009. Proceso docente educativo: una visión para el profesor de la asignatura Morfofisiología Humana (I). *Educación Médica Superior* 23(3): 105-114.
- Rodríguez-Herrera, R.; Losardo, R.; Binignat, O. 2019. La anatomía humana como disciplina indispensable en la seguridad de los pacientes. *International Journal of Morphology* 37(1): 241-250.
- Sarría, C. 2014. Características personales que se manifiestan como factores influyentes en los resultados en el examen ordinario de Morfofisiología Humana I. Estado Delta Amacuro. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud* 5(1): 1-10.
- Travieso, M.; Albert, J.; González, E.; Otero, I.; Trujillo, Z. 2010. Influencia de factores objetivos y subjetivos en la disciplina Morfofisiología de la Carrera de Estomatología. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* 14(2): 1-6.
- Vallejo, G. 2011. Las actitudes interferentes hacia el aprendizaje y su corrección: una propuesta desde la Pedagogía. *MEDISAN* 15(11): 1656-1663.
- Vea, R.; Hernández, J. 2018. Estudio documental de los instrumentos de evaluación a través de la cartografía conceptual. *Revista Entramados-Educación y Sociedad* 5: 75-88.
- Vinueza, S.; Morocho, Á. 2017. Análisis del rendimiento académico en la Cátedra de Fisiología y Fisiopatología usando como herramienta el aula virtual. *3C TIC: Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC* 6(3): 46-60.