

# 44

## EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA ANATOMÍA GENERAL. UNA EXPERIENCIA PRÁCTICA

THE SIGNIFICANT LEARNING IN THE GENERAL ANATOMY. A PRACTICAL EXPERIENCE

MSc. Idalia Murillo Sevillano<sup>1</sup>

E-mail: [idalia.murillos@ug.edu.ec](mailto:idalia.murillos@ug.edu.ec)

Dra. Denisse Alexandra Arroyo Apolo<sup>1</sup>

E-mail: [dennisse\\_apolo@hotmail.com](mailto:dennisse_apolo@hotmail.com)

Dra. Ana Cristina García Segovia<sup>1</sup>

E-mail: [anacristina\\_21\\_91@hotmail.com](mailto:anacristina_21_91@hotmail.com)

<sup>1</sup> Universidad de Guayaquil. República del Ecuador.

### Cita sugerida (APA, sexta edición)

Murillo Sevillano, I., Arroyo Apolo, D. A., & García Segovia, A. C. (2018). El aprendizaje significativo en la Anatomía General. Una experiencia práctica. *Revista Conrado*, 14(65), 350-353. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

### RESUMEN

En el artículo se propone una alternativa para desarrollar el componente de aprendizaje autónomo con acciones que benefician la orientación, la ejecución y el control de un seminario realizado en la asignatura Anatomía General de la Carrera de Odontología para el reconocimiento de estructuras y la ubicación de la musculatura del cuerpo humano. Los resultados estadísticos evidencian cambios significativos en la capacidad de los estudiantes para orientarse de forma independiente ante una situación práctica en el contexto de su especialidad.

#### Palabras clave:

Enseñanza, aprendizaje autónomo, base orientadora, aprendizaje significativo.

### ABSTRACT

In the article is propose an alternative in order to develop the component of autonomous learning with actions that benefits the orientation, the execution and the control of a seminar made in the subject General Anatomy of the Career of Odontology, for the reconnaissance of structures and the location of the musculature in the human body. The statistical result evidences significant changes in the ability of the students in order to guide in an independent form, in front of a practical situation in the context of their specialty.

#### Keywords:

Teaching, autonomous learning, guiding base, significant learning.

## Introducción

La necesidad de valorar nuevas metodologías para ser utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje de la anatomía humana está centrada en dos aspectos fundamentales: *“el primero, las características de la nueva generación de estudiantes y su nueva forma de acceder y procesar la información, y el segundo, las nuevas habilidades que los estudiantes de medicina deben desarrollar para afrontar los avances tecnológicos en la medicina clínica”* (Mompeó-Corredera, 2014).

El seminario es una forma organizativa del proceso de enseñanza-aprendizaje en la que los estudiantes profundizan en el contenido de las materias mediante una exposición clara, creativa y convincente. A través del seminario los alumnos desarrollan un conjunto de habilidades que le permiten emprender la discusión y solución de problemas utilizando la enseñanza problémica, desarrollar habilidades comunicativas de lectura, trabajo con los textos, investigativas y otras que contribuyen a su autodesarrollo (García, Lugones & Lozada, 2006). Adicionalmente, es posible consolidar, ampliar y generalizar los conocimientos científico-técnicos con los que se han familiarizado en las conferencias y con los que han interactuado durante su autopreparación en trabajo independiente.

El trabajo independiente es un medio pedagógico para la organización y dirección de la actividad independiente de los alumnos. Es un modo de integración de los alumnos hacia la actividad cognoscitiva independiente, un medio para que los alumnos adquieran y perfeccionen los conocimientos y formen interés hacia la asignatura. Una correcta construcción del trabajo independiente en la educación superior presupone una base orientadora que contenga un problema profesional vinculado con la sociedad donde el estudiante se sienta motivado y reconozca la necesidad e importancia de alcanzar una solución, requiere además de un escenario teórico-práctico que implique un esfuerzo intelectual del estudiante y lo conduzca a un nivel superior de conocimiento. No menos importante es la supremacía del carácter productivo de las tareas investigativas que se orientan para fortalecer el desarrollo de sus habilidades y capacidades.

Para el procesamiento de la información se confeccionó una base informativa compuesta por 65 estudiantes que cursaron el primer semestre del actual curso académico. La información fue procesada por el paquete de programas estadístico SPSS V.23.

## DESARROLLO

Una de las formas de confección de la BOA es iniciarla con la introducción del objeto de estudio, se proporcionan las orientaciones para la actividad en cuestión, donde el profesor enfatiza en los contenidos que el estudiante debe apropiarse en forma independiente, así como los que debe consolidar para la construcción de otros contenidos novedosos que le permitan desarrollar el seminario, en este caso. Esta forma es eficaz para la orientación inicial del seminario u otra forma de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Sin embargo al término de la actividad donde el profesor controla las acciones orientadas, es muy conveniente, elaborar una BOA de conjunto con los estudiantes a modo de conclusiones e integración de contenidos y generalización de resultados que constituyan verdaderas motivaciones para solucionar nuevas situaciones en estrecho vínculo con la sociedad.

Algunos autores consideran que el trabajo independiente puede ser el medio más apropiado para el desarrollo del pensamiento y el trabajo autónomo del estudiante. Con el desarrollo de este proceso integrador se forman y desarrollan también diferentes tipos de habilidades que pueden ser diferenciadas de acuerdo con su nivel de sistematicidad (Álvarez de Zayas, 1999). Entre dichas habilidades se encuentran la capacidad de generalizar, deducir, sintetizar, abstraerse y clasificar, entre otras.

El aprendizaje se hace significativo para el estudiante cuando lo percibe como importante para sus propios objetivos sin amenazas externas. En este sentido, *“el aporte sustancial de D. Ausubel es el concepto de aprendizaje significativo el cual se logra cuando el estudiante puede relacionar los conocimientos con su experiencia individual (con lo que ya sabe)... a veces este vínculo es identificado de forma errónea por los conocimientos anteriores recibidos en el marco escolar, o sea, los aprendidos en asignaturas y cursos anteriores”* (Ortiz, 2006)

En la elaboración de la BOA, debe manifestarse la posibilidad de desarrollar en el estudiante el razonamiento inductivo, asegurar que contenga las acciones necesarias para dar cumplimiento al objetivo y la selección adecuada de los contenidos a evaluar. Una correcta orientación garantiza la ejecución y el control de todo el proceso.

*Algunas pautas a tener en cuenta para lograr el aprendizaje significativo desde la confección de la BOA hasta el desarrollo y evaluación del seminario.*

- El planteamiento de situaciones problémicas cuyos contenidos sean cuidadosamente seleccionados por

el profesor según los elementos teóricos y prácticos que deban profundizarse o descubrirse por el estudiante, potenciando su motivación y la vinculación con la sociedad.

- Precisar el objeto de estudio, el objetivo que se propone alcanzar y el sistema de tareas con una derivación gradual en la complejidad de los contenidos que garantice el éxito de la actividad independiente, tanto en el nivel reproductivo como en el productivo y el creativo. De esta forma se garantiza tanto el aspecto interno como externo del trabajo independiente.
- El establecimiento de la forma de realización y evaluación, el método y los participantes.
- El aseguramiento de los medios requeridos y su nivel de acceso.
- La comunicación de los resultados mediante un informe debidamente estructurado que le permita desarrollar habilidades y afianzar valores.

### Una experiencia práctica en la Facultad Piloto de Odontología.

La experiencia práctica se desarrolló en la asignatura Anatomía General. Dicha asignatura permite planificar y desarrollar un trabajo significativo para alcanzar satisfactoriamente los objetivos pedagógicos establecidos en esta, que integrados a los correspondientes a la Anatomía Macroscópica Normal y Patológica, contribuyen a la formación de un profesional Odontólogo de excelencia.

La asignatura Anatomía General es considerada de formación básica que aporta 6 créditos con 96 horas de componente de docencia e igual cantidad de horas en el componente de trabajo autónomo; se imparte a los estudiantes de la carrera de Odontología en la Universidad de Guayaquil durante el primer semestre del curso 2017-2018, período durante el cual se pudieron constatar resultados satisfactorios en las calificaciones obtenidas por dichos estudiantes en dos momentos diferentes que tuvieron en común en primer lugar la realización de seminarios como forma de evaluación del aprendizaje para la identificación de estructuras y funciones de diferentes sistemas del cuerpo humano. En ambos momentos se utilizaron talleres como componente de práctica y experimentación de aprendizajes y como componente de aprendizaje autónomo los trabajos grupales y exposiciones en seminarios.

En el seminario orientado en la Unidad #1: *Organización del Cuerpo Humano*, con contenidos relacionados con la identificación de las estructuras y funciones del Sistema tegumentario, fue orientado según el método tradicional de orientación y profundización de contenidos mediante fuentes del conocimiento a través del trabajo con el libro de texto, obras de consulta, composición y descripciones,

observaciones, trabajos de laboratorio, uso de ilustraciones y gráficos. Esta clasificación ha sido muy utilizada en la práctica pedagógica y aunque se ve limitada porque no considera el aspecto interno del trabajo independiente fue considerada por el colectivo de profesores de la asignatura como oportuna, teniendo en cuenta que se orienta en la primera unidad y a estudiantes del primer año de la carrera.

Posteriormente en la Unidad #4: *Sistemas de Regulación y Reproducción del Cuerpo Humano*, en el contenido referido a la identificación de estructuras, localizaciones y funciones del sistema genitourinario a partir de la construcción de una BOA según las pautas relacionadas con anterioridad, se destaca el enfoque problémico, productivo y creativo de las tareas planteadas facilitando la adquisición de habilidades y capacidades que estimulan la reflexión, lo que deriva en un aprendizaje significativo.

La base informativa estuvo conformada por los 65 estudiantes que cursaron la asignatura en el primer semestre de la carrera, agrupados en tres paralelos.

Se realizó inicialmente un análisis estadístico descriptivo de los resultados obtenidos en ambos momentos del cual se constata que las calificaciones promedio son superiores en el seminario de la Unidad 4 (9,14), con respecto a las de la Unidad 1 (7,77) (Figura 1 y Tabla 1). También son mejores los resultados en cuanto a la dispersión con respecto al promedio, de donde se infiere que las calificaciones obtenidas por los estudiantes en el seminario de la Unidad 4 están más concentradas. Según muestra el Coeficiente de Variación, la menor variabilidad relativa se obtuvo en las calificaciones del seminario de la Unidad 4 en del paralelo 2 (7,5%).

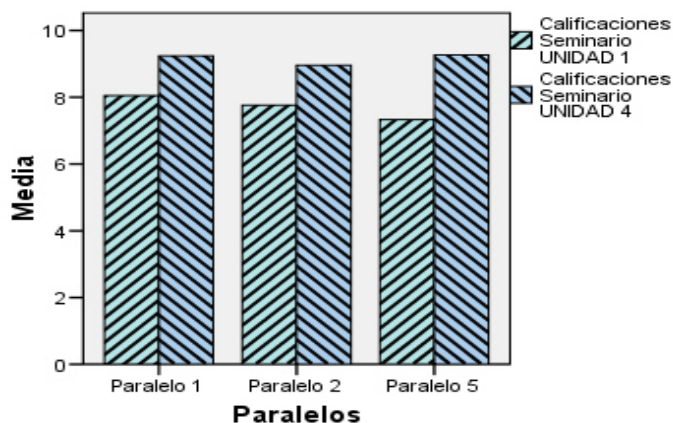


Figura 1. Calificaciones promedio por paralelos.

Tabla 1. Resultados descriptivos.

Paralelos	Medidas Descriptivas	Calificaciones Seminario Unidad 1	Calificaciones Seminario Unidad 4
1	N Válidos	25	25
	Media	8,05	9,24
	Mediana	8	9
	Moda	7	9
	Desviación Típica	1,153	0,723
	Coefficiente de Variación(CV)	14,7%	7,8%
	Rango	4	2
2	N Válidos	25	25
	Media	7,76	8,96
	Mediana	8	9
	Moda	8	9
	Desviación Típica	0,597	0,676
	Coefficiente de Variación (CV)	7,7%	7,5%
	Rango	2	2
5	N Válidos	15	15
	Media	7,33	9,27
	Mediana	7	9
	Moda	7	10
	Desviación Típica	0,976	0,799
	Coefficiente de Variación (CV)	13,3%	8,6%
	Rango	3	2
TOTALES	Media general	7,77	9,14

Posteriormente, para certificar estadísticamente la diferencia en cuanto a los promedios obtenidos en ambos momentos fue más conveniente la Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon cuyos resultados se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

Rangos	N	Rango promedio
Rangos negativos	4a	
Rangos positivos	50b	10,75
Empates	11c	28,84
Total	65	
Calificaciones Seminario Unidad 4 < Calificaciones Seminario Unidad 1		
Calificaciones Seminario Unidad 4 > Calificaciones Seminario Unidad 1		
Calificaciones Seminario Unidad 4 = Calificaciones Seminario Unidad 1		
Estadísticos de contraste		
Z = - 6,105a		
Sig. Asintótica (bilateral) = 0,000		

a. Basado en los rangos negativos.

b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

Según la significación asintótica contrastada con un nivel de significación del 5%, valor prefijado para este estudio (0,000 < 0,05), puede aceptarse la hipótesis alternativa de dicha prueba y por tanto se concluye que las diferencias en cuanto a las calificaciones que como promedio fueron obtenidas por estos estudiantes en ambos seminarios son estadísticamente significativas, evidenciando la efectividad

de la base orientadora, distinguida en el segundo momento por un sistema de tareas de mayor complejidad lo que requirió mayor profundidad en el accionar independiente de los estudiantes y por consiguiente, la apropiación de nuevos conocimientos, hábitos y habilidades para la construcción de novedosos saberes. Se logró, además, estimular la reflexión lo que derivó en un aprendizaje significativo para la solución efectiva del problema planteado en el contexto práctico vinculado con la sociedad.

### CONCLUSIONES

El trabajo independiente juega un papel determinante en el nuevo contenido para asimilar el conocimiento de forma activa y protagónica por parte del estudiante a la vez que aprende la manera de adquirirlo.

En el aprendizaje significativo es imprescindible del papel protagónico del profesor como facilitador de esta actividad y de un pormenorizado trabajo de orientación como base para el accionar del estudiante y el éxito en su autopreparación.

El enfoque problémico del objeto de estudio con situaciones de interés, propicia una motivación viable que debe ser aprovechado como recurso dinamizador de los estudiantes.

La elaboración eficiente de la base orientadora para la acción contribuye al desarrollo de la capacidad para orientarse ante una nueva tarea, darle solución y evaluar sus resultados.

### Referencias bibliográficas

Álvarez de Zayas, C. M.(1999). La escuela en la vida. La Habana: Pueblo y Educación.

García, M., Lugones, M., & Lozada, L. (2006). *Algunas consideraciones teóricas y metodológicas sobre el seminario*. Revista cubana de medicina general integral, 22(3). Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252006000300017](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252006000300017)

Mompeó-Corredera, B. (2014). Metodologías y materiales para el aprendizaje de la anatomía humana. Percepciones de los estudiantes de medicina 'nativos digitales'. FEM, 17(2), 99-104. Recuperado de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2014-98322014000200007](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322014000200007)

Ortiz, E. (2006). *Las concepciones contemporáneas sobre el aprendizaje*. Revista Pedagogía Universitaria, 11(5). Recuperado de <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/385>