

## Estrategias de aprendizaje aplicadas en los contenidos de Célula, Tejido y Sistema Tegumentario.

*Learning strategies applied in the contents of the "Célula, Tejido y Sistema Tegumentario"*

Yamila Oro Pozo,<sup>1</sup> Deimarys Toledo Hidalgo,<sup>2</sup> Alejandro de Jesús Sánchez Anta,<sup>3</sup> Doralny Peña Marrero,<sup>4</sup> Elizabeth Sánchez Pérez,<sup>5</sup> Erick DíazGonzález.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Master en Enfermedades Infecciosas. Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Histología. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba. [yamilao@infomed.sld.cu](mailto:yamilao@infomed.sld.cu) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8524-3620>

<sup>2</sup>Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Histología. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba. [deimarys@infomed.sld.cu](mailto:deimarys@infomed.sld.cu) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7813-1471>

<sup>3</sup>Master en Educación Médica y en Investigación educativa. Especialista de Segundo Grado en Histología. Profesor Titular. Investigador Agregado. Investigador Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba. [alejhlq@infomed.sld.cu](mailto:alejhlq@infomed.sld.cu) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3879-6847>

<sup>4</sup>Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Residente Cuarto año de Histología. Profesor Instructor. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba. [doralny@infomed.sld.cu](mailto:doralny@infomed.sld.cu) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5192-7629>

<sup>5</sup>Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Histología. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba. [elizasp@infomed.sld.cu](mailto:elizasp@infomed.sld.cu) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4036-4381>

<sup>6</sup>Residente de Histología Tercer año. Profesor Instructor. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Holguín. Cuba. [erikdg@infomed.sld.cu](mailto:erikdg@infomed.sld.cu). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7670-5600>

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

### RESUMEN

Fundamento: el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de cada disciplina constituye una necesidad social por el desconocimiento que tienen los estudiantes de los procesos de aprendizaje y el empleo de las estrategias de aprendizaje.

Objetivos: caracterizar las estrategias de aprendizaje aplicadas en los contenidos de Célula, Tejido y Sistema Tegumentario en los estudiantes de primer año de la carrera de medicina.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo observacional en las estrategias de aprendizaje aplicadas en los contenidos de Célula, Tejido y Sistema Tegumentario en un total de 170 estudiantes de primer año de la carrera de Medicina en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Se aplicó la Escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA. Seleccionamos los ítems de la escala original que describen las técnicas utilizadas por la mayoría de los estudiantes. Se realizó análisis estadístico de los datos obtenidos y se reflejaron en tablas.

Resultados: la mayoría de los estudiantes encuestados refirió que las estrategias de aprendizaje de codificación por nemotecnias (palabra clave, rimas) fueron las menos empleadas, las más utilizadas son las de elaboración más compleja, el parafraseado, mientras que en las de organización de la información fueron los resúmenes las más empleadas siempre o casi siempre.

Conclusiones: de las estrategias de aprendizaje aplicadas en los contenidos de Célula, Tejido y Sistema Tegumentario en los estudiantes de primer año de la carrera de medicina las menos usadas, las de codificación por nemotecnias y las más usadas, las de elaboración y las de organización de la información.

DeCs: Aprendizaje; Estilos de aprendizaje; Estrategias de aprendizaje.

## **ABSTRACT**

Background: the teaching-learning process inside every discipline, determines a social necessity, due to the student's unawareness, regarding the process of learning and the use of learning strategies.

Objective: characterize the learning strategies applied in the contents of the "Célula, Tejido y Sistema Tegumentario" matter, in first year undergraduates of Medical career.

Method: a observational descriptive study took place, about the learning strategies that were applied in the "Célula, Tejido y Sistema Tegumentario" matter contents, on a total of 170 first year med-students, "Holguin's Medical Sciences University". ACRA learning strategy scale was applied. From the original scale were selected the items used by most of the students. Statistical analysis was applied over the data and reflected in tables.

Results: most of the surveyed students referred that, the mnemonics coding learning strategy (keyword, rimes) were the less used, on the other hand, the most used strategy was "paraphrased"; also in the organization of the information category, resume was the most used strategy as: always and almost always.

Conclusions: of the applied learning strategies in the contents of "Célula, Tejido y Sistema Tegumentario" matter, on first year med-school students, the least used, were, mnemonics coding and most used: elaboration and organization of the information.

MeSH: Learning; Learning Styles; Learning Strategies

## **INTRODUCCIÓN**

Las tendencias pedagógicas actuales muestran un creciente interés por las estrategias didácticas y su relación con los modelos de enseñanza, tratan de alejarse cada vez más de los modelos tradicionales, para centrarse en el estudio y la comprensión del proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) dentro de cada disciplina; <sup>1</sup>constituye un problema social por el desconocimiento de los estudiantes en los procesos de aprendizaje y el empleo de las estrategias de aprendizaje. Comprender y desarrollar el aprendizaje como proceso sigue siendo un ideal en numerosos docentes, muchos continúan dando prioridad a lo que se aprende y no a cómo se aprende.

El PEA es la interacción entre el maestro y los alumnos mediante el cual el maestro dirige el aprendizaje por medio de una adecuada actividad y comunicación, facilita la apropiación de la

experiencia histórico social y el crecimiento de los alumnos y del grupo en un proceso de construcción personal y colectiva.

Unido a lo anterior en la enseñanza juega el papel rector el profesor y este a su vez utiliza estrategias de enseñanza. Por otra parte, en el aprendizaje es primordial el papel del estudiante que adquiere conocimientos, habilidades, valores etc....utilizan la enseñanza y la experiencia, por lo que la enseñanza y el aprendizaje son procesos que se presentan juntos, es decir, las estrategias que se emplean para la instrucción inciden en los aprendizajes, se considera que los estudiantes tienen sus formas muy particulares de aprender.<sup>2</sup>

El aprendizaje se define como el cambio de la conducta de una persona a partir de una experiencia. En este se tiene en cuenta los estilos de aprendizaje, las estrategias de aprendizaje y las técnicas de aprendizaje.

El término estilo se utiliza en psicología como la manera particular en la que cada individuo realiza una actividad. Definido por García Cué <sup>3</sup> que los estilos de aprendizajes son el conjunto de aptitudes, preferencias, tendencias y actitudes que tiene una persona para hacer algo y que se manifiesta a través de un patrón conductual y de distintas destrezas que lo hacen distinguirse de las demás personas bajo una sola etiqueta en la manera en que se conduce, viste, habla, piensa, aprende, conoce y enseña.

Se han establecido variadas tipologías de estilos de aprendizajes, activo, reflexivo teórico y pragmático.<sup>4</sup>Indispensable es, atenderlas en el trabajo diario de los profesores.

Serra J <sup>5</sup> hace referencia a diversos autores que argumentan, que las concepciones de los profesores sobre el aprendizaje influyen indirectamente en los resultados de los estudiantes. Se hace más significativo el proceso de aprendizaje cuando el estudiante sabe reconocer, manejar y ampliar sus estrategias de aprendizaje, herramienta cognitiva que un individuo utiliza para solucionar o completar una tarea específica que dé como resultado la adquisición del conocimiento.

Las estrategias de aprendizaje son el conjunto organizado, consciente e intencional de lo que hace el estudiante para cumplir con eficacia un objetivo de aprendizaje en un contexto social dado. Constituyen un vasto conglomerado de técnicas, habilidades, procedimientos y destrezas, así como es el proceso por el cual el alumno elige y aplica los procedimientos o técnicas a emplear para conseguir un fin y establecen el modo de aprender. <sup>6</sup>

Las estrategias de aprendizaje juegan un papel muy importante en todo el proceso de aprendizaje. Según Monereo<sup>6</sup> la función primordial de las estrategias en todo proceso de aprendizaje, es facilitar la asimilación de la información que llega del exterior al sistema cognitivo del alumno.

En el ámbito académico, las estrategias de aprendizaje se han clasificado en: ensayo, elaboración, organización, control de la comprensión, de apoyo o afectivas, y metacognitivas. Dichas estrategias conllevan a que los estudiantes se conviertan en autónomo, independiente y autorregulado, capaz de aprender a aprender. <sup>7</sup>

Se considera a las técnicas de aprendizaje /de estudio las actividades que realizan los estudiantes para aprender: repetir, subrayar, esquematizar, etc.

El aprendizaje representa un aspecto indispensable en el trabajo del profesor, que debe tener comprensión profunda de los fenómenos que tienen lugar en el aula. Todo profesor debe tener conocimiento sobre las estrategias de aprendizaje, su valor para la didáctica radica en la posibilidad de incluirlas en los programas de estudio que permita el entrenamiento de los alumnos y su efectiva aplicación.

Los autores consideran que nuestra situación es un estudiante que no está debidamente preparado para abordar la actividad de estudio y emplear de forma efectiva las diferentes estrategias de aprendizaje, así como no garantiza la asimilación de los conocimientos correspondientes a las diferentes materias de estudio.

Aunque existen estudios que abordan la temática de estrategias de aprendizaje en la Educación Médica Superior, resulta de gran valor caracterizar las estrategias de aprendizaje aplicada en los contenidos de Célula, Tejido y Sistema Tegumentario en los estudiantes de primer año de la carrera de medicina, que constituye el objetivo del presente estudio, y es posible trabajar, incluso enseñar por parte de los docentes las diferentes estrategias de aprendizaje.

Basados en todo lo expresado anteriormente se plantea el siguiente problema de investigación ¿Qué estrategias de aprendizaje son aplicadas en los contenidos de Célula, Tejido y Sistema Tegumentario por los estudiantes de primer año de la carrera de Medicina?

### **OBJETIVOS**

General:

Caracterizar las estrategias de aprendizaje aplicadas en los contenidos de Célula, Tejido y Sistema Tegumentario en los estudiantes de primer año de la carrera de medicina.

Específico:

Caracterizar las estrategias de aprendizaje en la fase de codificación de la información.

### **MÉTODO**

Se realizó un estudio descriptivo observacional con el objetivo de caracterizar las estrategias de aprendizaje aplicada a los contenidos de Célula, Tejido y Sistema Tegumentario en un total de 170 estudiantes de seis grupos de primer año de la carrera de Medicina en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín en el primer semestre del presente curso escolar. De los grupos seleccionados, tres correspondían a grupos de la sede central de la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín y los tres restantes a policlínicos universitarios del municipio Holguín. Se les aplicó el criterio de inclusión: Todos los estudiantes pertenecientes a los seis grupos en la asignatura Célula, Tejido y Sistema Tegumentario de primer año de la carrera de Medicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. El tipo de muestreo fue intencionado.

Entre los métodos teóricos se emplearon: la revisión documental, histórico-lógica, análisis-síntesis, inducción-deducción.

Del nivel empírico: la observación que permitió realizar la caracterización de las estrategias de aprendizaje aplicada en los contenidos de Célula, Tejido y Sistema Tegumentario.

Se aplicó a los estudiantes referidos, como instrumento de medición, la Escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo) de J. M. Román y S. Gallego, 1994 que consta originalmente de 44 ítems (ver anexo).<sup>8-9</sup> En este estudio solo tomamos en cuenta la fase de codificación que son procesos utilizados para pasar la información de la memoria a corto plazo a la memoria a largo plazo.

Las estrategias de aprendizaje en la fase de codificación estudiadas fueron:

- Estrategias de Nemotecnias: realizan una codificación más superficial de la información. Son las rimas, palabras claves
- Estrategias de elaboraciones: tiene un nivel de elaboración más simple que realiza la asociación intramaterial a aprender (relaciones, imágenes, metáforas, etc.) y las profundas como las aplicaciones, auto preguntas y parafraseado
- Estrategias de organizaciones de la información hacen que el conocimiento sea más significativo y más manejable por el alumno. En este grupo se encuentran los agrupamientos (resúmenes y otros), secuencias, mapas (mapas conceptuales) y diagramas (matrices cartesianas, diagramas, etc.).

Sin modificar la esencia de cada ítem, se modificaron algunas expresiones para garantizar mayor comprensión de acuerdo a particularidades del lenguaje en nuestro país y además se le añadieron por parte del colectivo de autores, 10 ítems extra, vinculados a los originales. Además de lo anterior se redujeron las opciones de respuesta de las 4 del cuestionario originario (NUNCA O CASI NUNCA; ALGUNAS VECES; BASTANTES VECES; SIEMPRE O CASI SIEMPRE) a tres por considerar que en nuestro lenguaje bastantes veces y casi siempre tienen interpretaciones similares, por lo que quedaron las opciones: NUNCA O CASI NUNCA, A VECES Y SIEMPRE O CASI SIEMPRE. (Anexo 1)

El cuestionario se aplicó en cada grupo, después de informarles el objetivo del mismo y solicitar su cooperación a partir de lo que podía representar para el perfeccionamiento del proceso docente-educativo y para su aprendizaje en particular, igualmente se aclaró el carácter anónimo y la voluntariedad que caracterizaba la aplicación del instrumento.

Como primer paso en el proceso de procesamiento de las respuestas dadas por los estudiantes, se seleccionaron dentro del cuestionario los ítems que correspondían la fase de codificación, consiste en traducir a un código y/o de un código la información con la intención de procesarla con un grado de mayor o menor profundidad, por lo que las estrategias utilizadas en esta fase le confieren un grado de significación y comprensión a la información.

Para el procesamiento de los datos se utilizó la estadística descriptiva. El procesamiento de la información de la exploración realizada se hizo a partir de contabilizar para cada uno de los ítems de la etapa de codificación, la cantidad de estudiantes que referían que lo ejecutaban de acuerdo a la clasificación dada en el cuestionario.

Se realizó la triangulación de la información documental revisada, los datos primarios recopilados y utilización de métodos adecuados de procesamiento estadístico permitió arribar a conclusiones. Los resultados se muestran en figuras y tablas.

Aspectos éticos:

Se tuvo en cuenta los Principios Éticos para la Investigación Médica con datos provenientes de seres humanos de la World Medical Association Declaration of Helsinki y la Guía de OMS para los Comité de Ética de las Investigaciones, establecida por el Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) en el 2002.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

El término Didáctica proviene del griego *Didaskein* "enseñar" y *teckne* "arte. El objeto de estudio de la Didáctica lo constituye el PEA, en su carácter integral desarrollador de la personalidad de los alumnos y alumnas.

El PEA responde a las demandas y necesidades del desarrollo de la sociedad en cada periodo histórico. De esa manera, el proceso tiene como objetivo desarrollar integralmente al estudiante en el aspecto de la formación de su actividad cognoscitiva, del desarrollo del pensamiento, de sus conocimientos y habilidades, así como en el aspecto de su personalidad.<sup>10</sup> Todo PEA se centra en torno a la persona que aprende. En función de potenciar sus aprendizajes se organiza la actividad individual, así como la interactividad, la comunicación con el profesor o profesora y con el grupo. El maestro dirige el aprendizaje, mediado por la actividad y la comunicación.<sup>10</sup>

Unido a lo anterior el aprendizaje es la actividad que desarrolla el estudiante para aprender, para asimilar la materia de estudio. La enseñanza es, a su vez, la actividad que ejecuta el profesor.

La enseñanza y el aprendizaje constituyen un proceso, que está regido por leyes concatenadas (pedagógicas, psicológicas, lógicas, filosóficas, entre otras), que interactúan y se condicionan mutuamente. Estas leyes deben conocerse por los docentes, a los efectos que este se desarrolle como un sistema.<sup>11</sup>

Muchas veces nos hemos preguntado porqué con una misma metodología, alumnos que tienen un parecido nivel de inteligencia, unos aprenden muy bien, otros bien y algunos regular. Una de las respuestas de esta dificultad es que los alumnos tienen diferentes Estilos de Aprendizaje y los métodos empleados por el profesor se ajustan o no a su Estilo preferente.

De acuerdo con Solari G et al.<sup>12</sup> plantean que para elevar la calidad del PEA es necesario reflexionar respecto de su contexto, identificar y vincular los estilos de aprendizaje y los estilos docentes, e incorporar los aspectos pedagógicos que permiten suponer mejores resultados. Dicha identificación de los estilos de aprendizaje permitiría contribuir a atender mejor la normal diversidad que existe entre los estudiantes y conseguir una enseñanza de mayor calidad.

Los estilos de aprendizaje aluden a rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje.<sup>13</sup>

Existen diferentes modelos sobre los estilos de aprendizaje a la hora de establecer una clasificación de estos. Se han desarrollado diferentes cuestionarios para la determinación de los mismos.

El conjunto de rasgos a los que se refieren, pueden diagnosticarse con una serie de instrumentos ideados para distintos colectivos de alumnos, que cuentan con la validez y fiabilidad probada a lo largo de los años y expuesta en un gran número de libros y en publicaciones de artículos científicos.<sup>14-15</sup>

Honey y Mumford en 1986 crearon un Cuestionario de Estilos de Aprendizaje enfocado hacia el mundo empresarial, con esto quedaron definidos los estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático, que a su vez responden a las cuatro fases de un proceso cíclico de aprendizaje.<sup>16</sup>

Como resultado de la traducción y adaptación del cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Honey y Mumford al contexto académico español, en 1992 Catalina Alonso diseñó y desarrolló una investigación sobre estudiantes universitarios de las Universidades Complutense y Politécnica de Madrid. En este contexto, se creó el CHAEA, Cuestionario de Estilos de Aprendizaje Honey-Alonso, recurso disponible para la realización de investigaciones en este campo.<sup>16</sup>

Si queremos que los estudiantes desarrollen sus estilos de aprendizaje hay que facilitar nuevas estrategias y una variedad de situaciones con el suficiente tiempo para que experimenten y se sientan "a gusto" con las nuevas estrategias. Hace falta tiempo para llevar adelante este proceso y el desarrollo de nuevas competencias. No basta recibir solo información, el verdadero aprendizaje facilita el uso y la aplicación de lo aprendido.<sup>17</sup>

Para Díaz Barriga y Hernández<sup>7</sup> las estrategias de aprendizaje son procedimientos o secuencias de acciones conscientes, voluntarias, controladas y flexibles, que se convierten en hábitos para quien se instruye, cuyo propósito es el aprendizaje y la solución de problemas tanto en el ámbito académico como fuera de él.

Medina et al.<sup>18</sup> señalan que las estrategias de aprendizaje son el conjunto de actividades, técnicas y medios que los estudiantes planifican y realizan de acuerdo con sus necesidades de formación académica.

La investigación de las estrategias de aprendizaje es muy amplia y han sido muchas las clasificaciones en torno a las estrategias que intervienen en el aprendizaje, así como instrumentos de medida creados para su evaluación. Las estrategias de aprendizaje se pueden clasificar en estrategias cognitivas, metacognitivas o de control de estudio, motivacionales y de gestión de recursos. Las cognitivas y metacognitivas se refieren al modo de aprender y las motivacionales y de gestión de recursos a la interacción con el ambiente en el momento de aprender.<sup>19</sup>

Acevedo D y colaboradores<sup>20</sup> refieren que las grandes fases del procesamiento de la información: representadas en las escalas del cuestionario ACRA, desarrollado y validado por Román y gallego (1994) son:

- La adquisición de la información, se refiere cuando el individuo toma por primera vez gran parte de la información por medio de procesos atencionales y receptores sensoriales, hasta llegar a un registro en la memoria de corto plazo; en esta etapa es fundamental el proceso cognoscitivo de la atención, pues ésta se encarga de

seleccionar, transformar y transportar la información desde el ambiente al registro sensorial.

- La codificación hace mención a las habilidades encargadas de fijar la información obtenida a la memoria de largo plazo requiriendo una mejor organización y haciendo más fácil su manejo, estas facilitan la elaboración y organización de la información relacionándola y dándole significados para generar nuevos modelos mentales. Entre estas se encuentran:

Estrategias de Nemotecnias: realizan una codificación más superficial de la información (rimas, palabras claves)

Estrategias de elaboración tiene un nivel de elaboración más simple que realiza la asociación intramaterial a aprender (relaciones, imágenes, metáforas, etc.) y las profundas como las aplicaciones, auto preguntas y parafraseado

Estrategias de organizaciones de la información hacen que el conocimiento sea más significativo y más manejable por el alumno. Se encuentran los agrupamientos (resúmenes y otros), secuencias, mapas (mapas conceptuales) y diagramas (matrices cartesianas, diagramas, etc.).

- Las de recuperación, son las tácticas que ayudan a recordar la información almacenada a través de procesos de búsqueda y auto-respuesta en la memoria.
- Las de apoyo de la información, ayudan a regular el aprendizaje, se refieren a las destrezas que refuerzan a las anteriores y que se encuentran influenciadas por factores emocionales, motivacionales y sociales.

Los autores consideran, que a los estudiantes universitarios hay que facilitarles el cómo aprender a aprender, para que desarrollen estrategias para conseguir información y nuevas competencias. Pero escoger y construir las estrategias de aprendizaje no es tarea fácil, sin embargo, existe la posibilidad de enseñarlas al estudiante durante su formación a lo largo de toda la carrera, puesto que pueden ser incluidas dentro de los planes de estudio, lo que permite el entrenamiento de los alumnos en su más efectiva aplicación.

Por otra parte, son muchos los problemas a los que se enfrentan los docentes a la hora de impartir el conocimiento, debido a que en la mayoría de los casos no conocen las estrategias que más utilizan los alumnos. En general identificar las estrategias de aprendizaje en alumnos, es importante, porque puede ser una alternativa para mejorar las metodologías de enseñanza-aprendizaje. Además, el diagnóstico de los estilos y estrategias de aprendizaje de los estudiantes ayuda al profesor a planificar más adecuadamente su actividad docente y trae consigo en el estudiante un alto rendimiento académico.<sup>21</sup>

La selección de las estrategias de aprendizaje es individual porque cada quien es único y debe valorar sus habilidades y conocimientos para cada una de las materias. También depende de una serie de factores externos como las exigencias de la materia, el contenido temático, el contexto y los objetivos de estudio.

En la selección de las estrategias de aprendizaje es de fundamental importancia identificar cuál es el objetivo de la tarea o el problema a resolver: los objetivos siempre engloban habilidades cognitivas o habilidades de pensamiento.

Dentro de las estrategias atencionales, con el instrumento ACRA se pueden medir las que corresponde a actividades de exploración y las de fragmentación que, en conjunto, favorecen el direccionamiento del aparato cognitivo hacia la información relevante de cada contexto.

Con relación a las estrategias de exploración, se ha señalado que se usan cuando el conocimiento previo sobre el material que se va a aprender es amplio, cuando las metas del aprendizaje sean claras o cuando el material de estudio no esté bien organizado. En estas estrategias el estudiante lee superficialmente todo el material y se centra en lo que a su juicio considere relevante.

En la exploración realizada para identificar las estrategias de aprendizaje que en la fase de codificación de la información utilizan los estudiantes a los que se les aplicó el instrumento, se pudo apreciar que, en todas las estrategias exploradas para esta fase, hay un grupo de estudiantes que, aunque la cifra no es alta en relación con el total, 170, declaran que nunca o casi nunca utilizan unas u otras (Tabla 1).

Tabla1 Resumen de las respuestas dadas por los estudiantes en los ítems que exploran las estrategias de codificación de la información.

	Nunca o casi nunca	Siempre o casi siempre
Ítem	Por ciento	Por ciento
1.Elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases que anteriormente he subrayado al estudiar	11,76	47,64
2.Hago resúmenes de lo estudiado al final de cada tema	10,58	46,47
3. Resumo lo más importante de cada uno de los apartados de un tema	5,88	70,58
4.Construyo los esquemas ayudándome de las palabras y las frases subrayadas o de los resúmenes hechos	24,41	33,52
5.Dedico tiempo de estudio a memorizar, sobre todo, los resúmenes, esquemas, diagramas, etc., es decir, lo esencial de cada tema	5,88	68,23
6. Antes de responder a un examen evoco aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, secuencias, diagramas, mapas	6,47	67,05

conceptuales, matrices...) hechos a la hora de estudiar		
9. Uso bolígrafos/ lápices de varios colores para favorecer el aprendizaje	26,47	43,52
11. Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, en las que se establecen relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos o gráficos, imágenes, auto preguntas, )	7,64	62,35
13. He pensado sobre lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, etc.	8,82	57,05
14. Considero beneficioso (para recordar informaciones para un examen, trabajo, etc.) buscar en mi memoria los recursos nemotécnicos, dibujos, mapas conceptuales, etc. que elaboré al estudiar	5,88	62,94
17. Me ayuda a recordar lo aprendido evocar sucesos, episodios o anécdotas (es decir "claves"), ocurridas en la clase o en otros momentos del aprendizaje	13,52	51,17
18. Cuando tengo que exponer algo (oral o escrito), recuerdo dibujos, imágenes, ... mediante los que elaboré la información al estudiar	11,17	54,70
19. Frente a un problema o dificultad considero, en primer lugar, los datos que conozco antes de aventurarme a dar una solución intuitiva	10,58	64,70
25. Cuando el contenido de un tema es denso y difícil vuelvo a releerlo despacio	5,29	85,88
30. Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio	20,58	37,64
31. Procuro que en el lugar de estudio no haya nada que pueda distraerme, como personas, ruidos, desorden, falta de luz, etc.	9,41	63,52
32. Cuando tengo conflictos familiares procuro resolverlos antes, si puedo, para concentrarme mejor en el estudio	14,70	64,11
34. Evito o resuelvo, mediante el diálogo, los	6,47	67,05

conflictos que surgen en la relación personal con mis compañeros, profesores o familiares		
35. Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas o dificultades en los temas de estudio o para intercambiar información	4,11	66,47
36. Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo	4,70	81,76
42. Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante	10,58	68,23
47. Busco relación entre los temas nuevos y los ya vistos anteriormente	18,23	46,47
49. Dedico tiempo para responder las preguntas que vienen incluidas en las guías que me facilitan los profesores	14,11	41,76
52. Reviso temas anteriores antes de estudiar nuevos temas que tengan relación	20	27,05

Fuente: ACRA

El modelo educativo por competencias pretende que la educación tenga como propósito que los estudiantes sean aprendices autónomos, independientes y autorregulados, capaces de aprender a aprender para alcanzar el aprendizaje significativo; por lo tanto, como lo sugieren Díaz-Barriga y Hernández<sup>7</sup>, nuestro instrumento contiene estrategias de aprendizaje en la fase de codificación con los resultados que a continuación de discuten.

En las estrategias de elaboración llama la atención que los ítems 25, 3 y 5 tienen un elevado %, el ítem 25 es el de mayor %, representa el 85,88 %, en que los estudiantes siempre cuando el contenido de un tema es denso y difícil vuelve a releerlo despacio. Esta estrategia de elaboración es considerada compleja, de acuerdo al nivel de profundidad con que se instaure la unificación de los nuevos conocimientos, está vinculada al parafraseado, en ella se puede establecer la correspondencia para integrar la elaboración visual de imágenes simples y complejas con verbales semánticas. Este criterio según Díaz Barriga A. F. y Hernández R. G,<sup>7</sup> no coincide con este estudio reflejado en el ítem 9 en el que el 26,47% nunca usa bolígrafos/lápices de varios colores para favorecer el aprendizaje. Además, en el ítem 4 que representa un 24,41 % los estudiantes nunca construyen los esquemas ayudándose de las palabras y las frases subrayadas o de los resúmenes hechos.

El resumen, por ejemplo, es una adecuada estrategia de organización de la información porque permite abreviar el tema de forma precisa y ordenada; contiene las ideas más importantes, necesarias, escritas y relacionadas entre sí por vínculos que muestran apropiadamente las relaciones de dependencia o de independencia que mantienen entre ellas. La organización del resumen requiere comprensión del tema. En la exploración realizada observamos que un número de estudiantes refirieron que siempre o casi siempre utilizan el resumen demostrado en los ítems 1,3,5 y 42, el ítem 3 el porcentaje es más elevado con un 70,58 resume lo más

importante de cada uno de los apartados de un tema. De lo expuesto por el profesor, de la información leída, de la consulta de varias fuentes, hace una selección de los elementos más necesarios para comprender mejor.

Vinculado a lo anterior encontramos en la exploración realizada que un número de estudiantes refirieron que nunca o casi nunca utilizan la estrategia de organización de la información, el empleo de resúmenes; en el ítems 3 resumo lo más importante de cada uno de los apartados de un tema con 5,88% ,el ítems 2 hago resúmenes de los estudiado al final de cada tema con 10,58%, el ítems 42 cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante, representa el 10,58%y el ítems 1 elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases que anteriormente he subrayado al estudiar, representa el 11,76%

Esta estrategia permite el tratamiento y la codificación más compleja de la información; así los alumnos logran el aprendizaje dirigido al significado del tema y además integran varias de las estrategias de elaboración, como las notas de lo comprendido y/o lo que más les llama la atención, la respuesta a las preguntas realizadas por los profesores y las que se hacen a sí mismos sobre el tema.

Las estrategias de elaboración permiten integrar y relacionar la nueva información a los conocimientos previos que tienen los estudiantes; pueden ser simples o complejas, de acuerdo al nivel de profundidad con que se instaure la unificación de los nuevos conocimientos.

En la exploración realizada, en el ítem 49 un 14,11% nunca o casi nunca dedico tiempo para responder las preguntas que vienen incluidas en las guías que le facilitan los profesores, los autores consideran que desde el colectivo de la asignatura Célula, Tejido y Sistema Tegumentario se trabaja en la confección y aplicación de las guías de estudio, se tienen en cuenta preguntas de autoevaluación para que los estudiantes valoren su preparación al responder las preguntas que aparecen en estas.

## **CONCLUSIONES**

De las estrategias de aprendizaje aplicadas en los contenidos de Célula, Tejido y Sistema Tegumentario en los estudiantes de primer año de la carrera de medicina las menos usadas, las de codificación por nemotecnias y las más usadas, las de elaboración y las de organización de la información.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1-ADDINE F. Fátima. Didáctica y optimización del proceso de enseñanza – aprendizaje. IPLAC;1997.

2-Vera Velázquez R, Alcivar Cobeña J, Maldonado Zúñiga K. Estrategias docentes de enseñanza-aprendizaje utilizadas en la Educación Superior. *Serie Científica De La Universidad De Las Ciencias Informáticas*.2021[citado 25 oct 2022];14(6), 82-95.Disponible en: <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/876>

3-García Cué JL. Los Estilos de Aprendizaje y las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación del Profesorado. (Tesis Doctoral) Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia;2006.

4. Gutiérrez M. Estilos de aprendizaje, estrategias para enseñar. Su relación con el desarrollo emocional y "aprender a aprender". Tendencias Pedagógicas [Internet]. 2018 [citado 23 oct 2021]; 31:13 p. Disponible en: <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/9129>
5. Serra J. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de universitarios de Educación Física chilenos. Retos [Internet]. 2017 [citado 20 oct 2021]; 32: 62-7. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/51919>
6. Monereo C. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. 10ª ed. España: Círculo Rojo; 2007.
7. Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. 2ª Ed. México: Mc Graw Hill; 2007
8. De la Fuente Arias J y Justicia Justicia F. Escala de estrategias de aprendizaje ACRA – abreviada para alumnos universitarios. Rev. electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica. 2003;1 (2):1-8.
9. Puello P, García F, Cabarcas A. Uso y Validación de un Módulo en Moodle; el Cuestionario Abreviado ACRA, Adquisición-Codificación-Recuperación-Apoyo. Form. Univ. 2015;8 (2):2-7.
10. Hernández AS, Torres F, Fang LC, Díaz-Caballero AJ. Estrategias de aprendizaje en estudiantes de odontología de una universidad pública en Cartagena, Colombia. UnivOdontol. 2017 Ene-Jun [citado 20 oct 2021]; 36(76):1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo36-76.eaeo>
11. Freiberg Hoffmann A, Ledesma R, Fernández Liporace M. Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios de Buenos Aires. Rev. de Psicología. 2017 [citado 2021 oct 23]; 35(2):535-573. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/psico/v35n2/a05v35n2.pdf>
12. Solari G, Rivera M, Velazco A. Prevalencia de estilos de aprendizaje de los estudiantes de primer semestre de tercero, cuarto y quinto año, y de estilos docentes de la carrera de Cinesiología, Universidad de Antofagasta. FEM. Rev. de la Fundación Educación Médica [Internet]. 2017 [citado 23 oct 2021]; 20(2):57-64. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5898930>
13. Mendoza EA. Estilos de aprendizaje en la práctica de estudiantes de instrumentación quirúrgica. Rev Cub Educ Med Sup. 2019;33(4): 1717
14. Rodríguez Garza M, Sanmiguel Salazar M, Jiménez Villarreal J, Esparza Olage R I. Análisis de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios del área de la salud. Journal of Learning Styles. 2016; 9(17):1-5.
15. Alvear Aguirre G, Gittermann Cid R. Estilos de aprendizaje en estudiantes de obstetricia y puericultura de la universidad de la frontera durante el año 2013. Journal of Learning Styles. 2016;9 (17):1-9.
16. Padierna JL, Oseguera J, Gudiño N. Factores socioacadémicos, estilo de aprendizaje, nivel intelectual y su relación con el rendimiento académico previo de médicos internos de pregrado.

- Educ. méd. [Internet]. 2009 Jun [citado 23 oct 2021];12(2): 91-102. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-18132009000300005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132009000300005&lng=es)
17. Eduardo FH, Ortiz Moreir L, Torres Araneda Delgado Rivera M, Ortega Bastidas J et al. Intervención para el aprendizaje en clases didácticas prolongadas de asignaturas clínicas. *Intervention for learning in lengthened didactic lessons of clinical subjects. Educ. Méd.* 2018;32(1):5-9.
18. Medina A. Evaluación de las estrategias de aprendizaje en la Licenciatura de Ingeniero Agrónomo. *Rev. Iberoamericana de Ciencias.* 2014 ;1 (5): 165-173.
19. León Urquijo AP, Risco del Valle E, Alarcón Salvo C. Estrategias de aprendizaje en educación superior en un modelo curricular por competencias. *Rev. de la Educación Superior.* 2014; XLIII (4):123-144.
20. Acevedo D, Durán M, Alvis A. Identificación de Estrategias de Aprendizaje de Estudiantes de Ingeniería de Alimentos en los Cursos Balance de Materia, Transporte de Fluidos y Operaciones Unitarias. *Formación Universitaria.* 2015; 8(6):31-38.
21. Vázquez Córdova AS. Estrategias de aprendizaje de estudiantes universitarios como predictores de su rendimiento académico. *Rev. Complutense de Educación.* 2021 [citado 23 oct 2021]; 32(2),:159-170. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/68203>

## ANEXOS

### Anexo 1

Cuestionario aplicado – Resaltados en “negrilla”, los ítems de la segunda fase o de codificación.

Género: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_

Instrucciones: El objetivo de esta encuesta es conocer la forma que utilizas para estudiar. No es un test de inteligencia ni de personalidad. Será útil en la medida en que seas sincero en tus respuestas. No hay respuestas correctas y erróneas. Es importante que analices y respondas todos los enunciados

Lee atentamente y responde marcando con una X la alternativa que mejor te represente:

	Nunca o casi nunca	A vece s	Siempre o casi siempre
<b>1.Elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases que anteriormente he subrayado al estudiar</b>			
<b>2.Hago resúmenes de los estudiado al final de cada tema</b>			
<b>3.Resumo lo más importante de cada uno de los apartados de un tema</b>			
<b>4.Construyo los esquemas ayudándome de las palabras y lasfrases subrayadas o de los resúmenes hechos</b>			
<b>5.Dedico tiempo de estudio a memorizar, sobre todo, los resúmenes, esquemas, diagramas, etc., es decir, lo esencial de cada tema</b>			
<b>6. Antes de responder a un examen evoco aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matrices...) hechos a la hora de estudiar</b>			
7. En los libros, apuntes u otro material a aprender, subrayo en cada párrafo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes			
8. Empleo los subrayados para facilitar la memorización			
<b>9. Uso bolígrafos/ lápices de varios colores para favorecer el aprendizaje</b>			
10. Utilizo signos (admiraciones, asteriscos, dibujos, ...), para resaltar las informaciones de los textos que considero especialmente importantes			
<b>11. Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, en las que se establecen relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos o gráficos, imágenes, auto preguntas, )</b>			

12. He caído en cuenta del papel que juegan las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar lo que me interesa, mediante repetición y recursos nemotécnicos (llaves, gráficos lógicos, cuadros)			
<b>13. He pensado sobre lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, etc.</b>			
<b>14. Considero beneficioso (para recordar informaciones para un examen, trabajo, etc.) buscar en mi memoria los recursos nemotécnicos, dibujos, mapas conceptuales, etc. que elaboré al estudiar</b>			
15. Me he detenido a reflexionar sobre cómo preparo la información que voy a poner en un examen oral o escrito			
16. Para cuestiones importantes, difícil de recordar, busco datos secundarios, del contexto, etc. para acordarme de lo importante			
<b>17. Me ayuda a recordar lo aprendido evocar sucesos, episodios o anécdotas (es decir "claves"), ocurridas en la clase o en otros momentos del aprendizaje</b>			
<b>18. Cuando tengo que exponer algo (oral o escrito), recuerdo dibujos, imágenes, ... mediante los que elaboré la información al estudiar</b>			
<b>19. Frente a un problema o dificultad considero, en primer lugar, los datos que conozco antes de aventurarme a dar una solución intuitiva</b>			
20. Antes de realizar un trabajo escrito confecciono un esquema, guion o programa de los puntos a tratar			
21. Cuando tengo que contestar a un tema del que no tengo datos, genero una respuesta "aproximada", con deducciones a partir de lo que conozco o transfiriendo ideas relacionadas de otros temas			
22. Antes de empezar a hablar o a escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir			
23. Para recordar una información primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado			
24. Durante el estudio escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar			
<b>25. Cuando el contenido de un tema es denso y difícil</b>			

<b>vuelvo a releerlo despacio</b>			
26. Estudio para ampliar mis conocimientos, saber más, ser más experto			
27. Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mi mismo			
28. Me dirijo a mí mismo palabras de ánimo para estimularme y mantenerme en las tareas de estudio			
29. Me digo a mi mismo que puedo superar mi nivel de rendimiento actual (expectativas) en las distintas asignaturas			
<b>30. Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio</b>			
<b>31. Procuo que en el lugar de estudio no haya nada que pueda distraerme, como personas, ruidos, desorden, falta de luz, etc.</b>			
<b>32. Cuando tengo conflictos familiares procuro resolverlos antes, si puedo, para concentrarme mejor en el estudio</b>			
33. Me estimula intercambiar opiniones con mis compañeros, amigos o familiares sobre los temas que estoy estudiando			
<b>34. Evito o resuelvo, mediante el diálogo, los conflictos que surgen en la relación personal con mis compañeros, profesores o familiares</b>			
<b>35. Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas o dificultades en los temas de estudio o para intercambiar información</b>			
<b>36. Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo</b>			
37. Animo y ayudo a mis compañeros para que obtengan el mayor éxito posible en las tareas escolares			
38. Antes de iniciar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre todos los temas que tengo que aprender			
39. Cuando se acercan los exámenes establezco un plan de trabajo distribuyendo el tiempo dedicado a cada tema			
40. Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras, en vez de repetir literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o profesor			
41. Procuo aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra			

<b>42. Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante</b>			
43. Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda por encima			
44. Cuando estoy estudiando una lección, para facilitar la comprensión, descanso y después la repaso para aprenderla mejor			
45. Repito en voz alta los contenidos que estudio para facilitar la memorización			
46. Estudio los nuevos contenidos copiando los temas correspondiente			
<b>47. Busco relación entre los temas nuevos y los ya vistos anteriormente</b>			
48. Tomo notas de lo comprendido o lo que más me llama la atención en clase			
<b>49. Dedico tiempo para responder las preguntas que vienen incluidas en las guías que me facilitan los profesores</b>			
50. Estudio buscando directamente en el libro el tema en cuestión			
51. Cuando siento que no estoy aprendiendo abandono el estudio			
<b>52. Reviso temas anteriores antes de estudiar nuevos temas que tengan relación</b>			
53. Las notas de clases me sirven de guía para estudiar por el libro			
54. Busco los recursos necesarios para estudiar cada tema			