



<https://doi.org/10.24245/aorl.v68i1.7843>

# Estilos de aprendizaje en médicos residentes de especialidades clínicas y quirúrgicas

## Learning styles in medical residents of clinical and surgical specialties.

Gabriel Mauricio Morales-Cadena,<sup>1</sup> Valeria Lagunes-Costales<sup>2</sup>

### Resumen

**OBJETIVO:** Determinar si existen diferencias en los estilos de aprendizaje entre diversos años de residencia y entre especialidades quirúrgicas o clínicas a nivel posgrado, además de conocer si dichos estilos tienen variación según el sexo.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo, transversal, realizado de abril a octubre de 2021. El instrumento utilizado fue el cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA validado por Alonso que consta de 80 ítems, en el que 20 preguntas distribuidas de manera aleatoria corresponden a cada estilo de aprendizaje. Para la estadística descriptiva se usaron medidas de tendencia central. En la estadística inferencial se usó la prueba de un factor de ANOVA, se consideraron significativas diferencias con un valor de  $p \leq 0.05$

**RESULTADOS:** Se aplicó el cuestionario a 50 residentes, que se distribuyeron por sexo, por especialidad quirúrgica y clínica y por año de residencia. Encontramos una tendencia al estilo de aprendizaje reflexivo en todas las muestras analizadas, aunque no fue estadísticamente significativo.

**CONCLUSIONES:** Esta investigación se realizó durante la pandemia de SARS-CoV-2; los resultados variaron de acuerdo con lo reportado en la bibliografía, lo que significa que los estilos de aprendizaje pueden ser flexibles y adaptativos.

**PALABRAS CLAVE:** Aprendizaje; cuestionario; residencias médicas.

### Abstract

**OBJECTIVE:** To determine if there are differences in learning styles between various years of residency and between surgical or clinical specialties at the postgraduate level, as well as to know if these styles vary depending on gender.

**MATERIALS AND METHODS:** A descriptive, cross-sectional study. The instrument used was the CHAEA learning styles questionnaire validated by Alonso, which consists of 80 items, in which 20 randomly distributed questions correspond to each learning style. For descriptive statistics, measures of central tendency were used. In the inferential statistics, the ANOVA one-factor test was used, significant differences were considered with a value of  $p \leq 0.05$ .

**RESULTS:** The questionnaire was applied to 50 residents, distributed by sex, by surgical and clinical specialty and by year of residence. We found a tendency towards a reflective learning style in all the samples analyzed, although it is not statistically significant.

**CONCLUSIONS:** This research was carried out during the SARS-CoV-2 pandemic, the results varied according to what is reported in the literature, which means that learning styles can be flexible and adaptive.

**KEYWORDS:** Learning; Questionnaire; Medical residencies.

<sup>1</sup> Hospital Español de México. Jefe del curso de posgrado de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello.

<sup>2</sup> Médico residente de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle, México.

**Recibido:** 13 de junio de 2022

**Aceptado:** 2 de enero de 2023

### Correspondencia

Gabriel Mauricio Morales Cadena  
moralescadena@gmail.com

**Este artículo debe citarse como:** Morales-Cadena GM, Lagunes-Costales V. Estilos de aprendizaje en médicos residentes de especialidades clínicas y quirúrgicas. An Orl Mex 2023; 68 (1): 1-6.

## ANTECEDENTES

El aprendizaje puede considerarse un proceso adaptativo de acuerdo con el entorno académico en el que un estudiante se desarrolla. De acuerdo con Alonso, "Aprendizaje es el proceso de adquisición de una disposición, relativamente duradera, para cambiar la percepción o la conducta como resultado de una experiencia".<sup>1</sup> Se han estudiado a lo largo del tiempo las diferencias cognitivas entre hombres y mujeres, Codorniu-Raga menciona que dichas diferencias se asocian con aspectos cerebrales y no con la capacidad de procesamiento de información,<sup>2</sup> por este motivo se decidió estudiar si existen diferencias en los estilos de aprendizaje entre sexos y entre especialidades médicas quirúrgicas y no quirúrgicas.

Ahora bien, los estilos de aprendizaje son las variables personales afectadas por la inteligencia y personalidad, surgen en respuesta de abordar, planificar y responder ante la necesidad de concretar el aprendizaje. De acuerdo con Alonso y su grupo, se identifican cuatro estilos: *activo* (basado en la experiencia directa), *reflexivo* (basado en la observación y recogida de datos), *teórico* (basado en la conceptualización abstracta) y *pragmático* (basado en la experimentación activa y la búsqueda de aplicaciones prácticas).<sup>3</sup>

Los estilos de aprendizaje son relevantes, porque en el proceso de enseñanza-aprendizaje tienen más influencia de lo que se podría imaginar, ya que este término "estilos de aprendizaje" conlleva en específico los modos de recopilar, interpretar, organizar y pensar la nueva información.<sup>4</sup> Esto genera que una estrategia de enseñanza aplicada por un mismo profesor para un grupo de alumnos no producirá el mismo efecto de aprendizaje en cada estudiante.<sup>5</sup>

Relacionado con la educación médica, entre las especialidades se consideran dos ámbitos: las

especialidades quirúrgicas y las clínicas. Este estudio se diseñó para conocer los diferentes estilos de aprendizaje entre ambos ámbitos, porque surge la inquietud de conocer si el tipo de residencia influye en que el residente tenga un estilo de aprendizaje más predominante que otro.

Se considera importante conocer e investigar sobre estos temas porque si el docente conoce el estilo de aprendizaje predominante de los alumnos, puede diseñar estrategias de enseñanza que faciliten la adquisición de conocimiento. Es fundamental que el docente maneje y conozca los estilos de aprendizaje, además de considerar la diferencia entre dichos estilos vinculada con el sexo, esto permite desarrollar estructuras educativas de calidad, equidad e inclusión.<sup>4,6,7,8</sup>

En la bibliografía existen pocos estudios que evalúan si hay diferencias en los estilos de aprendizaje a nivel de especialidades médicas, que además comparen el estilo de aprendizaje entre médicos residentes en el ámbito clínico y quirúrgico y también entre sexos y año de residencia.

El objetivo del estudio fue determinar si existen diferencias en los estilos de aprendizaje entre diferentes años de residencia y entre especialidades quirúrgicas o clínicas a nivel de posgrado, además de conocer si estos estilos tienen variación según el sexo.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, transversal, realizado de abril a octubre de 2021. Se invitó a participar en el estudio a residentes de especialidades quirúrgicas y clínicas del Hospital Español de México para que de manera voluntaria contestaran el Cuestionario de Estilos de Aprendizaje LSQ diseñado originalmente por Honey y Mumford (1986), el cual, a su vez, está basado en el LSI



de Kolb (1976) y validado al idioma español por Alonso en 1994.<sup>1</sup>

El cuestionario es una prueba autoadministrable, consta de 80 ítems de respuesta dicotómica, de acuerdo (signo +) o desacuerdo (signo -), donde 20 preguntas distribuidas de manera aleatoria corresponden a cada estilo de aprendizaje: activo, reflexivo, teórico y pragmático; la puntuación absoluta que el residente obtenga en cada sección indica el estilo de aprendizaje preponderante, de esta forma se obtuvieron las preferencias de cada alumno y su perfil.

Se utilizó un muestreo estratificado para incluir las variables de especialidades clínicas y quirúrgicas, el sexo masculino o femenino y para el año de residencia.

Para la aplicación del instrumento se realizó un formulario por medio de Google Forms con todos los ítems del cuestionario; el participante recibía por correo electrónico la entrada al cuestionario otorgándoles un periodo de siete días para responder y enviar sus respuestas.

### Estadística

Los datos se capturaron en una plantilla de Excel 2011 versión 16.5. Se realizó un análisis exploratorio de datos. Para la estadística descriptiva se usaron medidas de tendencia central. En la estadística inferencial se usó la prueba de un factor de ANOVA. Se consideraron significativas diferencias con un valor de  $p \leq 0.05$ .

## RESULTADOS

Se incluyeron en la muestra todos los sujetos que participaron de manera voluntaria, se excluyeron 40 residentes que no aceptaron participar en el estudio y 22 se eliminaron por no completar el cuestionario, dando como resultado una muestra de 50 participantes, con edad promedio de 28.1.

De las especialidades clínicas se obtuvieron 32 participantes que correspondieron a las especialidades de medicina interna ( $n = 18$ ), anestesiología ( $n = 11$ ) y pediatría ( $n = 3$ ). Mediante la prueba de ANOVA se encontró una tendencia al aprendizaje reflexivo con una media de 15.5, seguido del aprendizaje teórico con una media de 14.41, pero no hubo diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0.99$ ).

### Cuadro 1

De especialidades quirúrgicas se incluyeron 18 participantes que correspondieron a las especialidades de otorrinolaringología ( $n = 10$ ), traumatología y ortopedia ( $n = 5$ ), cirugía general ( $n = 2$ ) y ginecología y obstetricia ( $n = 1$ ). Mediante la prueba de ANOVA se encontró una tendencia al aprendizaje reflexivo con una media de 15.08, seguido del aprendizaje teórico con una media de 14.68, pero no hubo diferencia estadísticamente significativa ( $p = 0.71$ ). **Cuadro 1**

Los resultados de distribución de acuerdo con el sexo se muestran en el **Cuadro 2**, teniendo como resultado 28 residentes del sexo femenino y 22 del masculino. En el análisis de las variables entre sexos de acuerdo con la prueba de ANOVA se encontró predominio del aprendizaje reflexivo en ambos sexos con una media de 14.91 para el sexo femenino y de 15.88 para el masculino, seguido del aprendizaje teórico con una media de 13.96 para el sexo femenino y de 15.3 para el masculino; sin embargo, no fue estadísticamente significativo. **Cuadro 2**

En relación con el año de especialidad, los residentes estaban distribuidos de la siguiente manera: 23 residentes en el primer año, 10 en el segundo año, 9 en el tercero y 8 en el cuarto año. De acuerdo con la prueba de ANOVA, se encontró una tendencia al aprendizaje reflexivo seguido del aprendizaje teórico; sin embargo, no se encontró significación estadística. **Cuadro 3**

**Cuadro 1.** Análisis descriptivo y prueba de ANOVA para las especialidades quirúrgicas y clínicas

Especialidades		Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
<b>Quirúrgicas</b>					
N	18				
Media		9.78	15.08	14.68	11.75
Mediana		11	16	16	12
Desviación estándar		2.46	2.56	2.56	2.88
<b>Clínicas</b>					
N	32				
Media		10.73	15.5	14.41	13.24
Mediana		12	16	16	14
Desviación estándar		2.85	2.25	2.76	2.77
<b>Prueba de ANOVA (p)</b>		0.22	0.99	0.71	0.09

**Cuadro 2.** Análisis descriptivo y prueba de ANOVA para las variables entre sexos

Sexo		Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
<b>Femenino</b>					
Número	28				
Media		10.53	14.91	13.96	12.53
Mediana		12	16	16	13
Desviación estándar		2.82	2.78	3.15	2.76
<b>Masculino</b>					
Número	22				
Media		9.94	15.88	15.3	12.62
Mediana		10.5	16.5	16	13.5
Desviación estándar		2.55	2.1	1.85	3.07
<b>Prueba de ANOVA (p)</b>		0.26	0.43	0.33	0.71

## DISCUSIÓN

En este estudio, a pesar de no encontrar diferencias estadísticamente significativas se observaron los estilos de aprendizaje reflexivo y teórico como los predominantes en los residentes de manera general. Estos resultados no concuerdan con lo reportado previamente, donde se muestra que el estilo de aprendizaje activo es característico de los estudiantes de las ciencias de la

salud, tal como se demostró en estudiantes de medicina<sup>9</sup> y enfermería.<sup>10</sup>

Esta variación de resultados entre lo reportado en la bibliografía y lo obtenido en este estudio puede estar relacionada con la pandemia por SARS-CoV-2, ya que fue aplicado durante la emergencia sanitaria; debido a esto, podemos plantear un cambio en la tendencia de los estilos de aprendizaje en los médicos residentes

**Cuadro 3.** Análisis descriptivo y prueba de ANOVA por año de especialidad

		Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
<b>Primer año</b>					
Número	23				
Media		10.38	15.41	14.72	11.71
Mediana		14	14	17	12
Desviación estándar		2.68	2.42	2.57	3.18
<b>Segundo año</b>					
Número	10				
Media		11.07	14.73	14.43	13.25
Mediana		9	18	18	12
Desviación estándar		2.53	3.17	3.03	2.2
<b>Tercer año</b>					
Número	9				
Media		11.32	15.38	13.62	13.77
Mediana		12	16	17	13
Desviación estándar		2.05	2.05	3.23	2.07
<b>Cuarto año</b>					
Número	8				
Media		8.56	15.79	15.21	13.22
Mediana		9	18	16	17
Desviación estándar		3.3	2.31	1.49	3.12
<b>Prueba de ANOVA (p)</b>		0.46	0.98	0.88	0.45

como respuesta al medio en el que tuvieron que trabajar y aprender, teniendo que adaptarse académicamente a la nueva normalidad para satisfacer las demandas de aprendizaje.

Se ha demostrado que en el sexo masculino predomina el estilo de aprendizaje teórico y en el sexo femenino predomina el estilo pragmático, lo que no coincide con nuestros resultados. En este estudio el aprendizaje reflexivo fue el predominante en ambos sexos, lo que podría significar que los cambios en las tendencias educativas en la medicina, como el aprendizaje basado en problemas, la resolución de casos, entre otros, hacen que los estudiantes tiendan a ser más analíticos y receptivos.

Encontramos mayor tendencia al aprendizaje reflexivo-teórico en los residentes de cuarto año, lo que es esperable por el grado de madurez que van adquiriendo durante su adiestramiento.

Sería de esperar que el aprendizaje teórico fuera superior en las especialidades clínicas, este estilo de aprendizaje se caracteriza por ser metódico, lógico, objetivo, crítico y estructurado y que el estilo pragmático predomine en las quirúrgicas por la tendencia a la experimentación, a lo práctico, a lo directo, a lo eficaz y a lo realista;<sup>11</sup> sin embargo, como se mencionó, los resultados obtenidos son diferentes, esto podría explicarse porque no hay un patrón único en los estilos de aprendizaje para cada individuo,

generalmente se encuentran combinaciones, como pragmático-teórico, reflexivo-activo, etc., ya que dependen de diferentes características personales y profesionales.

## CONCLUSIONES

Esta investigación se realizó durante la pandemia de SARS-CoV-2; los resultados variaron de acuerdo con lo reportado en la bibliografía, lo que significa que los estilos de aprendizaje pueden ser flexibles y adaptativos de acuerdo con el entorno que está viviendo el estudiante, por lo que genera consideración acerca de que el docente también debe ser flexible según las necesidades del medio y conocer las características del estudiante.

## REFERENCIAS

1. Escurra-Mayaute LM. Análisis psicométrico del Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje (Chaea) con los modelos de la Teoría Clásica de los Tests y de Rasch. *Persona* 2011; 0 (014): 71.
2. Codorniu-Raga MJ, Vigil-Colet A. Sex differences in psychometric and chronometric measures of intelligence among young adolescents. *Personality and Individual Differences* 2003; 35 (3): 681-9. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00245-3](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00245-3).
3. Freiberg-Hoffmann A, Fernández-Liporace M. Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje: Análisis de sus propiedades en Estudiantes Universitarios. *Summa Psicológica* 2013; 10 (1): 103-17.
4. Amaya-Amaya A, Cuéllar-Cuéllar A. Learning styles of postgraduate distance learning students of the Universidad Autónoma de Tamaulipas. *Apertura* 2016; 8 (2): 8-21.
5. Palacios S, Matus O, Soto A, Ibáñez P, Fasce E. Estilos de aprendizaje en Primer Año de Medicina según cuestionario Honey-Alonso: publicación preliminar. *Rev Educ Cienc Salud* 2006; 3 (2): 89-94.
6. Petra-Micu, I. Estrategias de enseñanza en medicina. En: Sánchez-Mendiola M, Lifshitz-Guinzberg A, editores. *Educación médica*. 1ª ed. Ciudad de México: Elsevier; 2015: 31-36.
7. Sabogal-Tinoco, L. Diferencias de género en los estilos y estrategias de aprendizaje en universitarios de primer semestre. Tesis de licenciatura. Santa Marta. Universidad del Magdalena. 2010. <http://repositorio.unimagdalena.edu.co/jspui/handle/123456789/670>.
8. Armstrong E, Parsa-Parsi R. How can physicians learning styles drive educational planning? *Acad Med* 2005; 80 (7): 680-4. doi: 10.1097/00001888-200507000-00013.
9. Palacios S, Matus O, Soto A, Ibáñez P, Fasce E. Estilos de aprendizaje en Primer Año de Medicina según cuestionario Honey-Alonso: publicación preliminar. *Rev Educ Cienc Salud* 2006; 3 (2): 89-94.
10. Canalejas-Pérez M del C, Martínez-Martín ML, Pineda-Ginés MC, Vera-Cortés ML, Soto-González M, Martín-Marino Á, et al. Estilos de aprendizaje en los estudiantes de enfermería. *Educación Médica* 2005; 8 (2).
11. Valencia Gutiérrez MC, López Méndez, MR. Los estilos activo, reflexivo, teórico, pragmático y la competencia. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa* 2018; 5 (9): 15-26.