

# Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de estudiantes de la carrera de obstetricia

Learning Styles and Academic Performance of Obstetrics' Students

Estilos de aprendizagem e rendimento acadêmico de estudantes do curso de obstetrícia

Janet Elizabeth Altamirano-Droguett, MSc;<sup>1</sup>

Sandra Patricia Araya-Crisóstomo, MSc;<sup>2\*</sup>

Marcela Paz Contreras, MSc<sup>3</sup>

**Recibido:** 13 de noviembre de 2018 - **Aceptado:** 12 de abril de 2019

**Doi:** <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.7937>

**Para citar este artículo:** Altamirano-Droguett JE, Araya-Crisóstomo SP, Contreras MP. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de estudiantes de la carrera de obstetricia. Rev Cienc Salud. 2019;17(2):276-92. Doi: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.7937>

## Resumen

**Introducción:** el presente estudio analizó los estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios de obstetricia de Concepción y su relación con las variables edad, año de la carrera que cursa y rendimiento académico. Se planteó como hipótesis que el estilo de aprendizaje que incrementa en mayor medida el rendimiento de los estudiantes es el estilo reflexivo. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio descriptivo, transversal y relacional en 208 alumnos matriculados entre los años 2015 a 2018. Se utilizó el cuestionario CHAEA de Estilos de Aprendizaje de Honey y Alonso. Para el análisis estadístico se utilizó la prueba ji Cuadrado y la prueba ANOVA con comparaciones planificadas, para determinar si existían diferencias significativas entre rendimiento académico y estilo de aprendizaje. **Resultados:** los resultados muestran predominancia del estilo reflexivo en el 50% de los estudiantes y en un 48% en la predominancia combinada reflexivo-teórico. El análisis inferencial determinó que existen diferencias estadísticamente significativas entre rendimiento académico y estilo de aprendizaje predominante

1 Facultad Ciencias de la Salud, Universidad de Antofagasta-Chile. Facultad de Educación, Doctorado en Educación, Universidad de Concepción-Chile.

2 Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Católica del Maule-Chile. Facultad de Educación, Doctorado en Educación, Universidad de Concepción-Chile.

3 Facultad de Medicina, Universidad San Sebastián, sede Concepción-Chile.

\* Autora de correspondencia: [sandraaray@gmail.com](mailto:sandraaray@gmail.com)

( $p = .001$ ). *Conclusión:* no existe relación entre estilos de aprendizaje y edad o año de carrera que cursan los estudiantes, sin embargo, sí existe relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento, la cual podría estar determinada por el vínculo entre características del estilo reflexivo y competencias genéricas a desarrollar en esta carrera de salud.

*Palabras clave:* educación, aprendizaje, universidades, desempeño académico, obstetricia.

## Abstract

*Introduction:* The present study analyzed the learning styles of university students of obstetrics of Concepción, and its relationship with age, year of career and academic performance variables. Researchers hypothesized that the learning style that increases student performance the most is the reflective style. *Materials and Methods:* A descriptive, cross-sectional and correlational study was carried out on 208 students enrolled between 2015 and 2018. The research used CHAEA questionnaire of Learning Styles of Honey and Alonso. For the statistical analysis, the Pearson Chi Square test and the ANOVA test with planned comparisons were used to determine if there were significant differences between academic performance and learning style. *Results:* The results showed that 50% of students have a predominance of reflective style, while 48% showed a combined reflective-theoretical dominance. The inferential analysis determined that there are statistically significant differences between the academic performance and predominant learning style ( $p = .001$ ). *Conclusion:* There is no relationship between learning styles and age or career year students; however, there is a relation between it and the performance which could be determined by the link between both reflective style and generic abilities developed in this health program.

*Keywords:* Education, learning, universities, obstetrics, academic performance, obstetrics.

## Resumo

*Introdução:* o presente estudo analisou os estilos de aprendizagem de estudantes universitários de obstetrícia de Concepción, e sua relação com as variáveis idade, ano do curso, e rendimento acadêmico. Se apresentou como hipótese que o estilo de aprendizagem que incrementa em maior medida o rendimento dos estudantes é o estilo reflexivo. *Materiais e métodos:* se realizou um estudo descritivo, transversal e relacional em 208 alunos matriculados entre os anos 2015 a 2018. Se utilizou o questionário CHAEA de Estilos de Aprendizagem de Honey e Alonso. Para a análise estatística empregou-se a prova *Chi Quadrado de Pearson* e a prova ANOVA com comparações planejadas, para determinar se existiam diferenças significativas entre rendimento acadêmico e estilo de aprendizagem. *Resultados:* os resultados mostram predominância do estilo reflexivo no 50% dos estudantes e em um 48% na predominância combinada reflexivo-teórico. A análise inferencial determinou que existem diferenças estatisticamente significativas entre rendimento acadêmico e estilo de aprendizagem predominante ( $p = .001$ ). *Conclusão:* não existe relação entre estilos de aprendizagem e idade ou ano de curso dos estudantes, no entanto, sim existe relação entre estilos de aprendizagem e rendimento, a qual poderia estar determinada pelo vínculo entre características do estilo reflexivo e competências genéricas a desenvolver neste curso de saúde.

*Palavras-chave:* educação, aprendizagem, universidades, desempenho acadêmico, obstetrícia.

## Introducción

Durante las últimas décadas, las instituciones de enseñanza superior se han interesado en incorporar en sus currículos formas flexibles de aprendizajes que respondan a las

características particulares de sus futuros profesionales (1-6). La investigación sobre preferencias de aprendizaje de estudiantes universitarios, en particular en carreras de la salud, ha despertado gran interés como un insumo para la mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje (7-11). Previo a la innovación curricular y metodológica, es necesario conocer las características individuales de los estudiantes, con el fin de adaptar los procesos de formación y planificar estrategias que mejoren el rendimiento académico y minimicen la deserción universitaria (12).

Cada persona se caracteriza por aprender de una forma diferente a la del resto. El concepto de aprender significa “un cambio perdurable de la conducta o la capacidad de conducirse de manera dada como resultado de la práctica o de otras formas de experiencia” (13, p. 2). Según Alonso, Gallego y Honey, este proceso se ve influenciado por diversas variables, una de ellas, los denominados estilos de aprendizaje, que junto con otras variables como habilidades sociales, entorno personal, autoconcepto, etc., estarían vinculadas con el rendimiento de los estudiantes y con la satisfacción frente al estudio (14-20). De esta forma, el éxito académico estaría dado por la composición de estilos requerida para una disciplina en específico, y por la combinación manifestada por el alumno (21).

Los estilos de aprendizaje se definen como el conjunto de mecanismos por medio de los cuales el individuo procesa y asimila información (mediada por la percepción), frente a una situación de aprendizaje (14, 22, 23). Se caracterizan por estar presentes en todos los individuos, aunque no necesariamente se desarrollan por igual (24). Las estructuras de estilos son flexibles y cambiantes, en función de la situación de aprendizaje, experiencia del individuo y de las estrategias utilizadas por el docente, (25-27). Al respecto, la evidencia neurocientífica señala que el “funcionamiento cerebral es resultado de la integración sincronizada del procesamiento de la información, que involucra un conjunto extenso de módulos funcionales interconectados” (28, p. 195); por tanto, los denominados “estilos de aprendizaje” que priorizan un solo modo de procesamiento como el Test de estilos de aprendizajes VAK (Visual-Auditivo-Kinestésico), no representan la forma en que el cerebro procesa información.

Son varios los investigadores que han aportado al diseño de modelos interpretativos sobre estilos de aprendizaje. Entre estos, destacan Kolb, Honey, Munford y Alonso, los cuales han puesto el foco de sus investigaciones en el aprendizaje experiencial y la influencia que ejercen en él los estilos de aprendizaje. Para estos autores, al aprendizaje comprende un ciclo de cuatro etapas: vivir una experiencia, reflexionar acerca de esta, obtener conclusiones y planificar los pasos a seguir (29). Todo estudiante transita por estas cuatro etapas sucesivas, pero con preferencias diversas por cada una de ellas, lo que determina su estilo de aprendizaje (1, 5).

A partir del *Learning Style Inventory* de Kolb (LSI), Honey y Munford elaboraron el *Learning Style Questionnaire* (LQS), el cual, con posterioridad, fue adaptado al español por Alonso, Gallego y Honey bajo el nombre de CHAEA: Cuestionario Honey-Alonso de Estilos

de Aprendizaje (14, 21). Estos autores desarrollaron un análisis con mayor cantidad de variables y plantearon que los estilos de aprendizaje podían clasificarse en cuatro tipos: activo, reflexivo, teórico y pragmático (2). Los sujetos con predominancia de estilo activo prefieren vivir experiencias nuevas y trabajar en equipo. Suelen ser personas arriesgadas, espontáneas e improvisadoras. Los individuos con estilo reflexivo predominante prefieren analizar las experiencias desde diversas perspectivas, antes de llegar a una conclusión. Son personas analíticas, receptivas y cuidadosas. Los sujetos con predominancia de estilo teórico, adaptan e integran las observaciones a teorías lógicas y complejas. Son personas metódicas, estructuradas y críticas. Finalmente, los individuos con predominancia de estilo pragmático prefieren la aplicación práctica de las ideas. Son individuos realistas, prácticos y experimentadores (5, 30). En consecuencia, el modelo de Honey y Munford evidencia en el estudiante variadas potencialidades en las cuatro dimensiones o estilos y, a su vez, permite reconocer cuál o cuáles de ellos predominan.

Las investigaciones a nivel internacional sobre estilos de aprendizaje se centran, principalmente, en experiencias a nivel universitario que describen la relación de los estilos con variables como edad, año de carrera que cursa, género, rendimiento académico y estrategias de enseñanza (3, 31-36). En particular, en carreras del área de salud la investigación sobre estilos de aprendizaje ha cobrado gran relevancia en los últimos 15 años (2, 9, 11, 37-41).

El presente estudio, tiene como propósito caracterizar los estilos de aprendizaje predominantes de los estudiantes de la carrera de Obstetricia con los objetivos de: 1) Identificar la predominancia de estilos de aprendizaje de los estudiantes 2) Analizar de manera crítica los estilos de aprendizaje de los estudiantes en función de las variables edad y año de la carrera que cursa (primer año, segundo año, tercer año, cuarto año), y 3) Estudiar la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico.

Las hipótesis planteadas en el presente estudio son las siguientes:

- Los estilos de aprendizaje de los alumnos dependen de su rango de edad.
- Los estilos de aprendizaje de los alumnos dependen del año de la carrera que cursan.
- Los alumnos con predominancia de estilo de aprendizaje reflexivo tendrán mejor rendimiento académico que los alumnos con predominancia de estilos activo, teórico y pragmático (42).

## Materiales y métodos

Se desarrolló un estudio descriptivo, transversal y relacional (43). Participaron un total de 208 estudiantes (200 mujeres y 8 hombres) de entre 18 y 28 años de edad, de la carrera de

Obstetricia de una universidad privada de la ciudad de Concepción, Chile, matriculados entre los años 2015-2018.

Se obtuvo la autorización de la Dirección de la Carrera participante para realizar la investigación y el consentimiento informado de los estudiantes. Con posterioridad, se aplicó a los estudiantes el Cuestionario Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA (14).

Este instrumento consta de 80 ítems (20 ítems correspondientes a cada uno de los estilos de aprendizaje) ordenados de manera aleatoria. El cuestionario es un instrumento dicotómico (+ o -) y se responde de la siguiente manera: con un signo +, si se está más de acuerdo que en desacuerdo, y con un signo - si, por el contrario, se está más en desacuerdo que de acuerdo. El objetivo del instrumento es identificar cuatro estilos: activo (EA), reflexivo (ER), pragmático (EP) y teórico (ET).

Adicionalmente, a cada instrumento se agregaron en el encabezado los siguientes requerimientos que los estudiantes debían informar: edad, sexo, año que cursa en la carrera (primer año, segundo año, tercer año o cuarto año) y promedio acumulado de notas. Durante la aplicación del test, se realizó una breve explicación oral sobre cómo responder cada ítem, informando su carácter de anónimo y voluntario.

Se encuestó a los estudiantes en su horario y lugar habitual de clases durante la primera y segunda semana de mayo de 2018. Las encuestas se aplicaron en 4 sesiones, donde se explicó a los estudiantes el objetivo de la investigación, se hizo entrega de consentimiento informado para su firma y se dio el tiempo de 45 minutos para completar el cuestionario CHAEA, el cual fue recepcionado por el investigador.

Las variables recopiladas en este estudio fueron: estilos predominantes de aprendizaje, rendimiento académico, año de carrera que cursa, edad y sexo. Las variables recogidas fueron tabuladas en una planilla Excel, y con posterioridad se elaboró una base de datos en el programa SPSS (versión 24.0) para su análisis estadístico. Finalmente, no se consideró en el análisis la variable sexo dada la diferencia entre el número muestral de hombres (8) y mujeres (200).

Se organizaron los datos en función de la predominancia de estilo de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico, pragmático), el rendimiento académico, el año de carrera que cursaban los estudiantes (1.º, 2.º, 3.º y 4.º año) y la edad de estos. La variable edad fue clasificada en 4 grupos (19 años o menos, 20, 21, 22, 23 años o más) con fines de análisis.

Se llevó a cabo un análisis descriptivo de los porcentajes de cada una de las variables en estudio. Se utilizó la prueba  $\chi^2$  al cuadrado para analizar la relación entre estilos de aprendizaje con las variables año de carrera que cursa y edad. Además, se probaron los supuestos de normalidad y homocedasticidad de las variables, para la utilización de pruebas paramétricas. Se utilizó prueba ANOVA con comparaciones planificadas, para determinar si existían diferencias significativas en el rendimiento académico en función del estilo de aprendizaje predominante de los estudiantes.

## Resultados

### Predominancia de los estilos de aprendizaje

Se observó la predominancia del estilo reflexivo en el 50% de los estudiantes (figura 1). En cuanto a la predominancia combinada (figura 2), la más representativa fue la combinación reflexivo-teórico, presente en un 48% del total de los estudiantes encuestados.

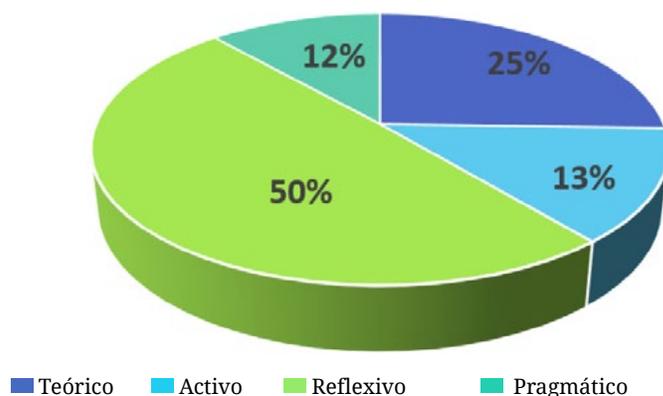


Figura 1. Estilos de aprendizaje

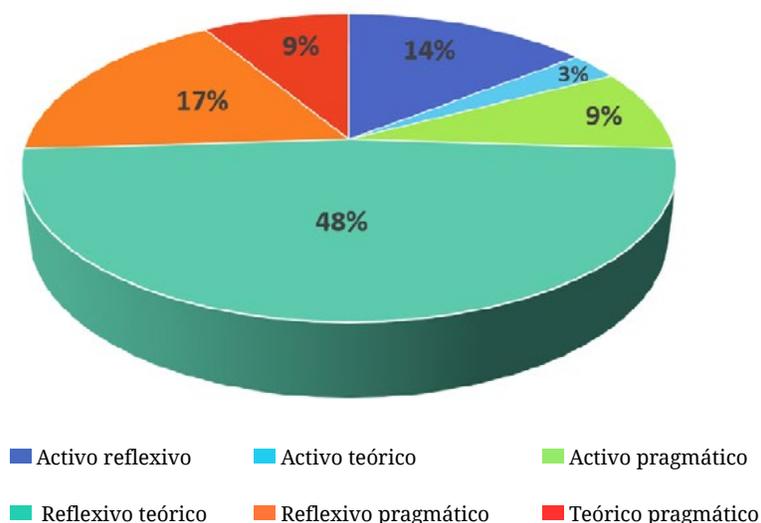


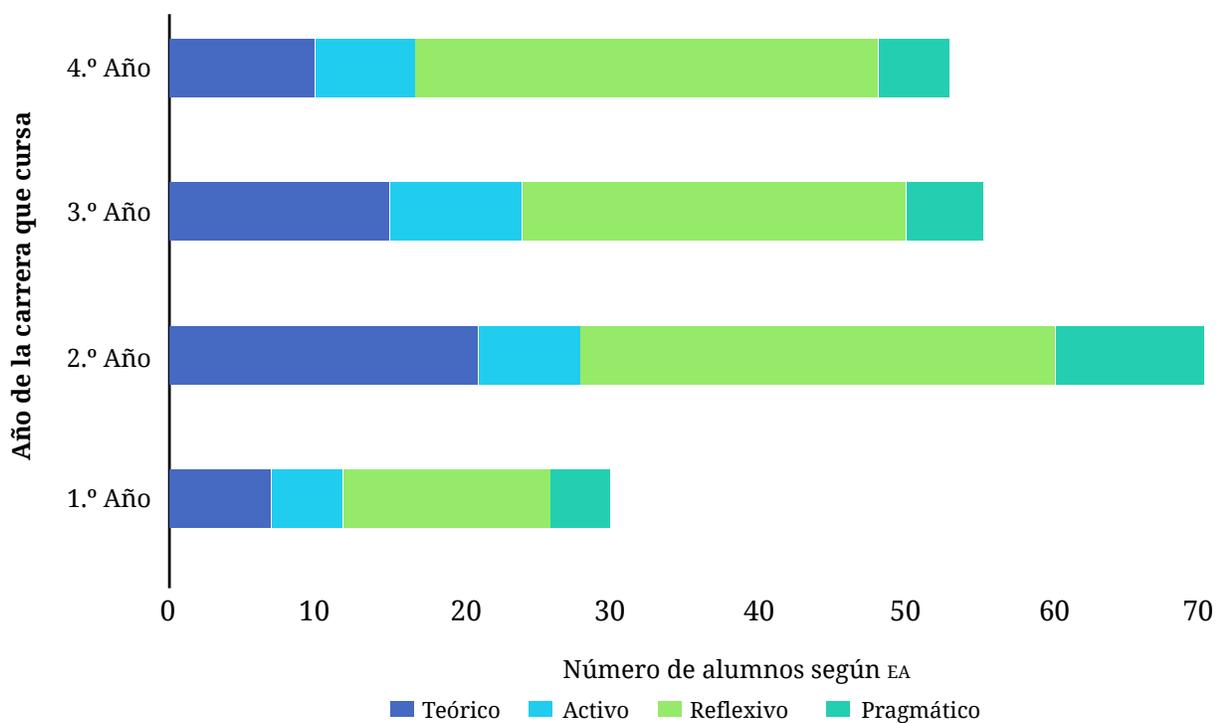
Figura 2. Predominancia combinada

### Estilos de aprendizaje en función del año de carrera que cursan los alumnos

En todos los niveles educativos, el estilo de aprendizaje predominante fue el reflexivo (figura 3), seguido por el estilo teórico. En cuanto al estilo menos predominante, en 1.º, 3.º y 4.º año de carrera, correspondió al estilo pragmático; sin embargo, en 2.º año de carrera,

esta tendencia cambió y el estilo menos representativo es el estilo activo. Tras realizar la prueba ji al cuadrado, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el estilo de aprendizaje predominante y año de carrera de los estudiantes ( $\chi^2 = 4.995$ ;  $p = 0.835$ ).

Para el caso de la predominancia combinada de estilos de aprendizaje, en todos los años de carrera la combinación predominante fue la reflexivo-teórico, seguida por la reflexivo-pragmático. Respecto a la combinación de estilos menos representativa, en los niveles de 1.º y 2.º año, correspondió a la activo-pragmático, y en 3.º y 4.º año fue la combinación teórico-pragmático. Por otra parte, en 1.º y 2.º año se observó una ausencia de estudiantes con la combinación de estilo activo-teórico. El análisis inferencial determinó que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la predominancia de estilos de aprendizaje combinados y año de carrera que cursan los alumnos ( $\chi^2 = 21.169$ ;  $p = 0.132$ ).



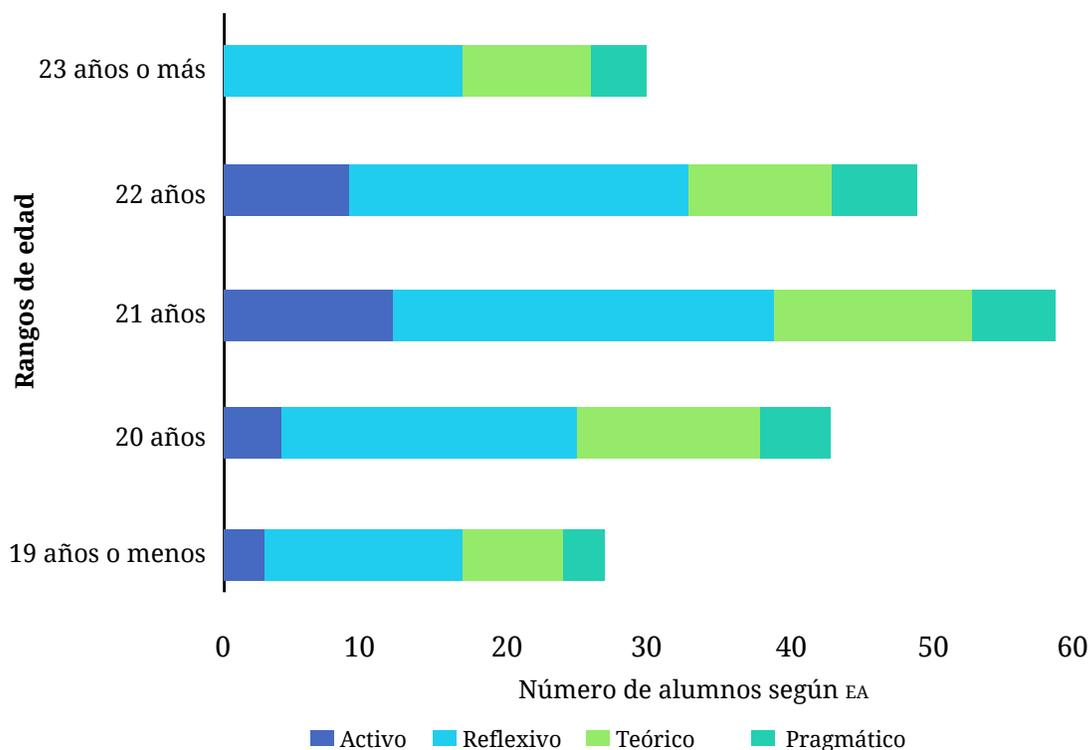
**Figura 3.** Predominancia EA, según año de la carrera que cursa

## Estilos de aprendizaje en función de la edad

El análisis de la figura 4 refleja que, en todos los grupos de edad, el estilo con mayor predominancia es el reflexivo y su valor más alto se observó en el grupo de 21 años. Por el contrario, el estilo de aprendizaje menos representativo en el rango de 19 años o menos es compartido por los estilos activo y pragmático, en tanto que en los demás grupos de edad correspondió al estilo pragmático. En el grupo de edad de 23 años o más, se observó

la ausencia del estilo activo. La prueba ji al cuadrado estableció que no existe diferencia estadísticamente significativa entre predominancia de estilos y edad ( $\chi^2 = 23.020$ ;  $p = 0.814$ ).

Para la predominancia de estilos combinados, en todos los grupos de edad, la combinación de estilos con mayor frecuencia es la reflexivo-teórico y su valor más alto se observó en el grupo de 21 años. Por el contrario, el estilo de aprendizaje menos representativo en el rango de 19 años o menos es el teórico-pragmático, en tanto que en el grupo de edad de 21 años correspondió a las combinaciones de estilo activo-teórico y activo-pragmático. En el grupo de edad de 21 y 22 años, la combinación de estilos menos representativa fue la activo-teórico, en tanto que, para el rango de edad de 23 años o más, las combinaciones de estilos con menor representación fueron las activo-reflexivo, activo-teórico y teórico-pragmático. En el rango de edad de 19 años o menos se observó la ausencia de las combinaciones de estilo activo-teórico y activo-pragmático. El análisis inferencial estableció que no existe diferencia estadísticamente significativa entre predominancia de estilos y edad ( $\chi^2 = 21.681$ ;  $p = 0.358$ ).



**Figura 4.** Predominancia EA, según rango de edad

## Estilos de aprendizaje y rendimiento académico

En la tabla 1 se observa que los estudiantes que muestran predominancia de estilos de aprendizaje reflexivo y teórico presentan un rendimiento académico superior en relación con sus compañeros.

**Tabla 1.** Rendimiento académico en función de la predominancia de estilos de aprendizaje

Estilo de aprendizaje	Rendimiento académico		
	N.º	Media	Desviación estándar
Activo	28	4.783	0.3749
Reflexivo	103	5.014	0.3543
Teórico	53	5.106	0.3277
Pragmático	24	4.967	0.3402
Total	208	5.001	0.3598

El análisis inferencial determinó que existen diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento de los estudiantes en función de su estilo de aprendizaje predominante ( $F(3,201) = 5.359$ ;  $p = 0.001$ ;  $\eta^2 = 0.08$ ).

Las comparaciones múltiples indican que existe diferencia estadísticamente significativa en el rendimiento académico entre la predominancia de estilos de aprendizaje activo y reflexivo ( $t(204) = 3.102$ ;  $p = 0.012$ ) y entre la predominancia de estilos de aprendizaje activo y teórico ( $t(204) = 3.961$ ;  $p = 0.001$ ).

No se observaron diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento académico de los estudiantes al comparar la predominancia de estilo teórico y pragmático ( $t(204) = 1.618$ ;  $p = 0.371$ ) y, teórico y reflexivo ( $t(204) = 1.561$ ;  $p = 0.404$ ). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento académico de los estudiantes al comparar la predominancia de estilo pragmático y activo ( $t(204) = 1.894$ ;  $p = 0.234$ ) y, pragmático y reflexivo ( $t(204) = 0.593$ ;  $p = 0.934$ ).

La prueba de contraste determinó que los estudiantes con predominancia en el estilo de aprendizaje reflexivo muestran un rendimiento académico significativamente superior que sus compañeros, en los cuales predominan los otros estilos de aprendizaje ( $t(204) = 3.377$ ;  $p = 0.001$ ).

## Discusión

Los resultados del estudio demuestran que los estudiantes participantes tienen diferentes preferencias o predominancias en relación con los estilos de aprendizaje y sus diferentes combinaciones. En cuanto a las variables edad y año de la carrera que cursa, estas no se relacionan de manera estadísticamente significativa con la predominancia de estilos de aprendizaje. Sin embargo, se observó que la predominancia de estilos de aprendizaje sí estaba relacionada con el rendimiento académico de los estudiantes, siendo los estudiantes con estilo de aprendizaje reflexivo los que poseían rendimientos significativamente superiores en comparación con el resto de los estudiantes.

Específicamente, respecto a la predominancia de estilos de aprendizaje de los participantes, estos presentaron diversidad en la predominancia de estilos de aprendizaje con presencia de 6 combinaciones diferentes, y superioridad de las combinaciones reflexivo-teórico y reflexivo-pragmático. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Serra y colegas, donde el 56 % de los estudiantes presentó una predominancia de estilo combinado (5). En la misma línea, la investigación realizada por Bahamón y colegas, con estudiantes universitarios de diversas carreras, da cuenta de la predominancia en la combinación de estilos en un 48 % de los estudiantes (26).

Las preferencias en el uso combinado de estilos evidencian que los participantes, en su mayoría, no presentan o no hacen uso de un solo estilo de aprendizaje. El hecho de que los individuos utilicen diversas formas de aprendizaje, se debe en parte a que sus rasgos cognitivos requieren adaptarse para responder a la diversidad de ambientes de aprendizaje (44). Sin embargo, existen otros elementos igualmente importantes que influyen en las capacidades de aprendizaje como la herencia y las propias experiencias de vida del sujeto (29). Otros autores coinciden en plantear que los diversos estilos de aprendizaje reflejan el cómo la mente procesa la información o cómo es influida por las percepciones de cada individuo (45, 46). Esto concuerda con la gran cantidad de evidencia neurocientífica que señala que las diversas zonas del cerebro que participan en el procesamiento de la información se encuentran interconectadas, por tanto, la integración de la información es el resultado de los diferentes modos sensoriales y no de un estilo predominante (47). Es decir, el aprendizaje es flexible y cambia dependiendo de la situación de aprendizaje (25, 27).

Desde la perspectiva de la neurociencia, la creencia sobre estilos de aprendizaje no se basa en evidencia empírica sobre el funcionamiento cerebral, por tanto, no puede afirmarse que el aprendizaje mejora cuando las estrategias de enseñanza están solo en función de su estilo de aprendizaje predominante (28). Al plantear el aprendizaje con base en didácticas centradas solo en un estilo de aprendizaje, se asume que el procesamiento de la información es de tipo lineal, lo cual no es correcto. El ingreso de la información circula por medio de múltiples redes neuronales hasta llegar al área prefrontal en donde se emite la respuesta más asertiva frente a la solicitud creada. Sin embargo, es verdad que puede haber preferencias y, más importante aún, el hecho de presentar la información en múltiples modos sensoriales, puede apoyar el aprendizaje (48).

En cuanto a los estilos de aprendizaje predominantes según el año de carrera que cursan los participantes, en la totalidad de los niveles, el estilo de aprendizaje predominante, tanto individual como combinado con otros estilos, fue el reflexivo. Similares resultados se han observado en otras investigaciones, como la de Canalejas, donde se determinó que la predominancia por el estilo reflexivo y teórico aumentaban en la medida que los estudiantes avanzaban en los cursos (1). En otros trabajos, como los de Amir y Jelas, Jiraporcharoen y colegas o Madrona, se observaron cambios en las preferencias de estilos de aprendizaje, en la

medida que los estudiantes progresaban en sus carreras (10, 16, 23). Al respecto, las investigaciones indican que en la mayoría de los casos el estudiante modifica su estructura cognitiva (y en consecuencia su estilo de aprendizaje) durante los años de estudio para adaptarse al nuevo ambiente universitario y a las estrategias didácticas que utilizan sus profesores (26).

Pese a los resultados, en este estudio no se encontró diferencia estadísticamente significativa que relacionara los estilos de aprendizaje con el año de la carrera que cursan los estudiantes, por tanto, no es posible afirmar que los alumnos modifican su estilo durante los años de formación profesional. Esto hace pensar en la necesidad de realizar un estudio longitudinal desde el primer al cuarto año de carrera y así determinar si la forma que tienen los estudiantes de procesar la información se ve influenciada, por ejemplo, por el año de la carrera que cursan o por otro tipo de variable pedagógica, como las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en los diferentes niveles de su formación (49).

Respecto a la relación entre estilos de aprendizaje y edad, para todos los rangos de edad la combinación de estilos con mayor predominancia fue el reflexivo-teórico, sobre todo en los rangos de 20 a 22 años. Lo anterior coincide con los estudios de Villalba y Serra y colegas, donde se observó predominancia por estilos reflexivos y teóricos (5, 49). Sin embargo, existen investigaciones que difieren de estos resultados, ya que presentan cambios en las preferencias de estilos desde aquellos más activos y pragmáticos hacia los de tipo más reflexivo, en la medida que aumentaba el rango de edad (24). Al respecto, Alonso plantea que los estilos de aprendizaje cambian en función de nuestra edad cronológica y experiencias (50).

El hecho de que en este estudio no se presenten diferencias estadísticamente significativas entre la predominancia de estilos de aprendizaje, en función de la edad, podría significar que la forma en la que los estudiantes aprenden, al parecer, no cambia con los años. Una posible causa de la estabilidad en los estilos, y en particular del reflexivo-teórico, es planteada por Díaz y colegas, quienes señalan que la mayoría de los estudiantes de Ciencias de la Salud presentan un perfil de aprendizaje particular, que se establece desde antes de su ingreso a la Universidad y que, por tanto, no cambia con la edad (2). Al parecer, los estudiantes moldean este perfil durante la enseñanza secundaria, con base en los antecedentes que poseen sobre las exigencias específicas de las carreras del ámbito de la salud (26).

Los resultados del estudio en relación con estilos de aprendizaje y rendimiento académico han determinado una relación entre el estilo reflexivo y los mejores rendimientos de los estudiantes participantes. Estudios como los de Alducín y Vásquez o Esguerra y Guerrero son coincidentes al relacionar la predominancia del estilo reflexivo con un rendimiento académico superior (33, 42). No obstante, existen estudios con resultados diferentes, como, por ejemplo, el de Ossa y Lagos, quienes observaron relación entre rendimiento académico y estilo de aprendizaje teórico, el estudio de Cantú, quien no logró establecer una relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico, o lo realizado por Orhun, quien plantea que los alumnos con mejor rendimiento académico tienen predominancia por el estilo de aprendizaje pragmático

(18, 49, 51). Esta diversidad de resultados refleja que la relación entre rendimiento académico y estilo de aprendizaje no es clara, producto de la multicausalidad del rendimiento académico, que pueden ser de orden cognitivo, social y emocional. Bajo esa premisa, el rendimiento no dependería de las preferencias de los estudiantes por un estilo de aprendizaje, sino más bien de factores como las condiciones cognitivas, que contemplan estrategias de aprendizaje que los estudiantes llevan a cabo y que se relacionan con la selección, organización y elaboración de los diversos aprendizajes (15).

Para el caso de esta investigación, una respuesta alternativa a la relación entre rendimiento y estilo de aprendizaje reflexivo es el vínculo que puede establecerse entre las características del estilo antes mencionado y las competencias genéricas declaradas en el currículo de la carrera de Obstetricia. Las personas de estilo reflexivo se caracterizan por ser observadoras, analíticas, receptivas, prudentes, elaboradoras de argumentos, investigadoras y asimiladoras (52). A su vez, dentro de las competencias genéricas que constituyen el perfil formativo de esta carrera, se incluye la capacidad de análisis y síntesis, actitud reflexiva y crítica, liderazgo, organización y planificación, comunicación, gestión e integración. Estas competencias a desarrollar en el currículo coinciden con las características propias de una persona reflexiva, lo que representa una ventaja comparativa para aquellos estudiantes de estilo reflexivo. Esta ventaja se vería reflejada en un mejor rendimiento en relación con el resto de los estudiantes, debido a que tanto el currículo como las metodologías de enseñanza de la carrera promueven y potencian las competencias de tipo reflexivo. En consecuencia, es fundamental impulsar en todos los estudiantes el desarrollo de las competencias genéricas antes señaladas, pero por sobre todo la reflexión, dada su importancia en la formación inicial y continua de los profesionales. En la actualidad, el aprendizaje reflexivo es considerado esencial por su papel en la adquisición de habilidades y en la renovación del conocimiento y la experiencia humana (53). En palabras de Kolb, aunque la experiencia forma parte fundamental del aprendizaje, este no se genera sin el proceso de reflexión, es decir, la práctica reflexiva constituye una fase sin la cual no se produciría el aprendizaje (29).

Es por ello que, a partir del estudio realizado por García y colegas y Moran y colegas, a continuación, se propone un listado de metodologías activas que buscan promover las competencias genéricas propias del currículo de pregrado de la carrera de Obstetricia, y en especial la reflexión, a fin de mejorar los procesos formativos y el rendimiento académico de sus estudiantes (54, 55). Las metodologías de enseñanza propuestas son:

- Diario reflexivo, permite a los estudiantes reflexionar y aprender de sus experiencias en un contexto de práctica real.
- Aprendizaje basado en problemas. Favorece el análisis de la información y el desarrollo de habilidades para resolver problemáticas reales.
- Juego de roles. Abre perspectivas de acercamiento a la realidad.

- Foros de discusión. Estimula el pensamiento crítico.
- Estudio de casos. Desarrolla la habilidad para análisis y síntesis. Permite que el contenido sea más significativo para los alumnos.
- Análisis de secuencias de video y/o películas, permite construir conocimiento por medio de experiencias ajenas.
- Uso de modelos anatómicos y simulación clínica. Facilita el desarrollo de habilidades y destrezas, y el trabajo colaborativo.

Tras la realización de este estudio, se pudo establecer, en primer lugar, que el estilo de aprendizaje predominante entre los alumnos de la carrera de Obstetricia que participaron es el estilo reflexivo. En segundo lugar, se logró determinar que los estilos de aprendizaje predominantes de los participantes no dependen de su rango de edad ni tampoco del año de la carrera que cursan.

A su vez, se confirma la hipótesis sobre estilos de aprendizaje y rendimiento académico, en consecuencia, se pudo demostrar que aquellos estudiantes con predominancia de estilo de aprendizaje reflexivo sí obtuvieron un mejor rendimiento académico que los alumnos con predominancia de estilos activo, teórico y pragmático. Sin embargo, y pese a estos resultados, la mayoría de las investigaciones no han podido determinar claramente si existe o no influencia de los estilos de aprendizaje en el desempeño académico de sus estudiantes. No obstante, es posible establecer alguna relación estadísticamente significativa entre ciertos estilos de aprendizaje y rendimiento académico, aunque al parecer este vínculo estaría determinado más por la cercanía entre las características individuales de los estudiantes y las competencias a desarrollar en carreras de la salud, que por un determinado estilo de aprendizaje. Es por ello que se considera relevante profundizar en este tipo de estudios al incorporar otros puntos de vista, como el enfoque neurocientífico, el cual permite estudiar de modo experimental los procesos cognitivos implicados en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

## Contribución de los autores

**L**os autores declaran que cada uno ha contribuido en todas las etapas de la investigación: planteamiento de idea, diseño, toma y sistematización de datos, análisis de resultados, conclusiones y revisión de la investigación detallada en el presente artículo.

## Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

## Referencias

1. Canalejas M, Martínez M, Pineda M, Vera M, Soto M, Martín A, et al. Estilos de aprendizaje en los estudiantes de enfermería. *Educ. Méd.* 2005;8(2):83-90.
2. Díaz G, Mora S, Lafuente J, Gargiulo P, Bianchi R, Terán C, et al. Estilos de aprendizaje de estudiantes de medicina en universidades latinoamericanas y españolas: relación con los contextos geográficos y curriculares. *Educ. Méd.* 2009;12(3):183-94.
3. Acevedo D, Cavadia S, Alvis A. Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena (Colombia). *Formación Universitaria.* 2015;8(4):15-22. Doi: [10.4067/S0718-50062015000400003](https://doi.org/10.4067/S0718-50062015000400003)
4. Alducin J. Estilos de aprendizaje, variables sociodemográficas y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería de Edificación. *Educare.* 2017;21(1):1-31. Doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-1.18>
5. Serra J, Muñoz C, Cejudo C, Gil P. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de universitarios de Educación Física chilenos. *Retos.* 2017;(32):62-67.
6. Madrid P, Prieto A, Samalot A, Gil P. Evaluación de una propuesta extraescolar de conductas apropiadas en educación física y deportiva. *Retos.* 2016; (30):36-42.
7. Hallin K. Nursing students at a university - A study about learning style preferences. *Nurse Education Today.* 2014;34(12):1443-9. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.04.001>
8. Williams B, Brown T, Etherington J. Learning style preferences of undergraduate pharmacy students. *Curr Pharm Teach Learn.* 2013;5(2):110-9. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cptl.2012.09.003>
9. Urval R, Kamath A, Ullal S, Shenoy A, Shenoy N, Udupa L. Assessment of learning styles of undergraduate medical students using the VARK questionnaire and the influence of sex and academic performance. *Adv Physiol Educ.* 2014;38(3):216-20. Doi: [10.1152/advan.00024.2014](https://doi.org/10.1152/advan.00024.2014)
10. Jiraporncharoen W, Angkurawaranon C, Chockjamsai M, Deesomchok A, Euathrongchit J. Learning styles and academic achievement among undergraduate medical students in Thailand. *J Educ Eval Health Prof.* 2015;12(38):1-7. Doi: <https://doi.org/10.3352/jeehp.2015.12.38>
11. Rodríguez H, Pirul J, Robles J, Pérez L, Vásquez E, Galaz, I et al. Análisis de los estilos de aprendizaje en alumnos de Medicina de la Universidad de Chile. *Educ. Méd.* 2018;19(1):2-8. Doi: [10.1016/j.edumed.2016.11.004](https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.11.004)
12. D'Amore A, James S, Mitchell E. Learning styles of first-year undergraduate nursing and midwifery students: A cross-sectional survey utilising the Kolb Learning Style Inventory. *Nurse Educ Today.* 2012;32(5):506-15. Doi: [10.1016/j.nedt.2011.08.001](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2011.08.001)

13. Schunk D. Teorías del aprendizaje. México: Prentice-Hall Hispanoamericana; 1997.
14. Alonso C, Gallego D, Honey P. Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora. Bilbao: Mensajero; 1995.
15. Garbanzo G. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*. 2007;31(1):43-63. Doi: <https://doi.org/10.15517/revedu.v31i1.1252>
16. Amir R, Jelas Z. Teaching and learning styles in higher education institutions: Do they match? *Procedia Soc Behav Sci*. 2010;7:680-4. Doi: [10.1016/j.sbspro.2010.10.092](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.10.092)
17. Ortiz A, Canto P. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería en México. *Revista Estilos de Aprendizaje*. 2013;11(11):160-77.
18. Ossa C, Lagos N. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de pedagogía de educación general básica (primaria) de una universidad pública en Chile. *Revista Estilos de Aprendizaje*. 2013;11(11):178-89.
19. Monroy F, Hernández F. Factores que influyen en los enfoques de aprendizaje universitario. Una revisión sistemática. *Revista Educación* XXI. 2014;17(2):105-24. Doi: [10.5944/educxx1.17.2.11481](https://doi.org/10.5944/educxx1.17.2.11481)
20. Wilkinson T, Boohan M, Stevenson M. Does learning style influence academic performance in different forms of assessment? *J. Anat*. 2014;224(3), 304-8. Doi: <https://doi.org/10.1111/joa.12126>
21. Kolb D. Learning Style Inventory: Technical Manual. Boston: McBer and Company; 1976.
22. Keefe J. Profiling and utilizing learning style. Reston: National Association of Secondary School Principals (NASPP); 1988.
23. Madrona P, Contreras O, Pastor J, Gómez I, González E, García L, et al. Estilos de aprendizaje de los estudiantes de Magisterio: Especial consideración de los alumnos de Educación Física. *Revista de Curriculum y Formación Profesorado*. 2007;11(2):1-19.
24. Freiberg A, Ledesma R, Fernández M. Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios de Buenos Aires. *Revista de Psicología*. 2017;35(2):511-49. Doi: <https://doi.org/10.18800/psico.201702.006>
25. Kolb A, Kolb D. The Kolb learning style inventory. Version 3.1 2005 technical specifications. [Internet]. Cleveland: HayGroup; 2005 [cited 2018 apr 26]. Available from: <http://www.whitewater-rescue.com/support/pagepics/lstetechmanual.pdf>
26. Bahamón M, Vianchá M, Alarcón L, Bohórquez C. Estilos y estrategias de aprendizaje relacionados con el logro académico en estudiantes universitarios. *Pensamiento Psicológico*. 2012; 9(1):115-29.
27. Isaza L. Estilos de Aprendizaje: una apuesta por el desempeño académico de los estudiantes en la Educación Superior. *Revista Encuentros*. 2014;12(2):25-34.
28. Geake J. Conectividad neural y creatividad intelectual: acerca de dotados, savants y estilos de aprendizaje. En S Lipina y M Sigman editores. *La pizarra de Babel. Puentes entre neurociencia, psicología y educación*. 1° Edición. Buenos Aires: Libros del Zorzal. 2011; p. 195-210.

29. Kolb D. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs; New Jersey: Prentice Hall [internet]; 1984 [citado 2018 abr 25]. Available from: <https://learningfromexperience.com/>
30. Palacios S, Matus O, Soto A, Ibáñez P, Fasce E. Estilos de aprendizaje en Primer Año de Medicina según cuestionario Honey-Alonso: publicación preliminar. *Revista Educación en Ciencias de la Salud*. 2006;3(2):89-94.
31. Ossa C, Lagos N. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de pedagogía de educación general básica (primaria) de una universidad pública de Chile. *Journal of Learning Styles*. 2013;6(11):178-89.
32. Villalba A. Estilos de aprendizaje en alumnos universitarios de profesorado en Biología y licenciatura en Biodiversidad. *Revista Estilos de Aprendizaje*. 2015;8(16):79-100.
33. Alducin J, Vázquez A. Autoevaluación de Conocimientos Previos y Rendimiento según Estilos de Aprendizaje en un Grado Universitario de Edificación. *Form. Univ*. 2016;9(2):29-40. Doi: [10.4067/S0718-50062016000200004](https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000200004)
34. Ros N, Cacheiro M, Gallego D. Preferencias en estilos de aprendizaje de los alumnos que cursan los estudios de bachillerato en la región de Murcia. *Tendencias Pedagógicas*. 2017;30:105-17. Doi: <http://dx.doi.org/10.15366/tp2017.30.006>
35. Díaz M, Ortega I. Caracterización de estilos de aprendizaje en estudiantes de ingeniería de jornadas diurnas y vespertinas. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*. 2017;35(2):97-108. Doi: <https://doi.org/10.14201/et201735297108>
36. Serra J, Muñoz C, Cejudo C, Gil P. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de universitarios de Educación Física chilenos. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*. 2017; (32):62-7.
37. Correa J. Identificación de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de fisiología del ejercicio de la Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano. *Rev Cienc Salud*. 2006;4:41-53.
38. 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.
39. Andrade D, Lomas A, Lomas R, Santana D, Fernández A. Estudio de los estilos de aprendizaje predominantes en estudiantes de Kinesiología de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas, 2014. *Rev Educ Cienc Salud*. 2015;12(2):107-12.
40. Bobadilla S, Cardoso D, Carreño L, Márquez J. Estilos de aprendizaje en estudiantes de la licenciatura en psicología del centro universitario UAEM Temascaltepec, 2016. *RIDE*. 2017;7(14):34-50. Doi: <http://dx.doi.org/10.23913/ride.v7i14.271>
41. González F, Sáez K, Ramírez J. Perfiles de estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de primer año de enfermería. *Ciencia y Enfermería*. 2016;22(1):87-99. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532016000100008>
42. Esguerra G, Guerrero P. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología. *Divers. Perspect. Psicol*. 2010;6(1):97-109.
43. Hernández-Sampieri S, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio M. *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill; 2010.

44. Alonso C, Gallego D. Cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje. Madrid: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE); 1994
45. Messick S. The Standard Problem: Meaning and Values in Measurement and Evaluation. *American Psychologist*. 1975;30(10):955-66. Doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.30.10.955>
46. Coop R, Brown L. Effects of cognitive style and teaching method on categories of achievement. *Journal of Educational Psychology*. 1970;61(5):404-5. Doi: <http://dx.doi.org/10.1037/h0029915>
47. Galli J. ¿Hay niños visuales, auditivos y cinestésicos? El problema de los neuromitos en la interacción entre neurociencias y educación. En: M Andrés, L Canet, M Richard's, compiladoras. *¿Cómo podemos transformar nuestras escuelas? Estrategias para fomentar la autorregulación en la escuela primaria*. 1.ª Edición. Buenos Aires: UNMDP; 2016. p.11-20.
48. Howard-Jones P. Neuroscience and education: myths and messages. *Nature Reviews Neuroscience*. 2014;15(12):817-24. Doi: [10.1038/nrn3817](https://doi.org/10.1038/nrn3817)
49. Cantú I. El estilo de aprendizaje y la relación con el desempeño académico de los estudiantes de Arquitectura de la UANL. *Ciencia UANL*. 2004;7(1):72-9.
50. Alonso C. Análisis y diagnóstico de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios. Madrid: Universidad Complutense; 1992.
51. Orhun N. The relationship between learning styles and achievement in calculus course for engineering students. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 2012; (46):638-42. Doi: [10.1016/j.sbspro.2012.06.710](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.710)
52. Martín-Cuadrado A. Competencias del estudiante autorregulado y los estilos de aprendizaje. *Journal of Learning Styles*. 2011;4(8):136-48.
53. Noell J, Díaz M, Feliu J, Peña R, Burriel M. Metodologías de enseñanza y aprendizaje reflexivos en la universidad. Una investigación centrada en la percepción de estudiantes de grado de la Universidad de Girona. *Revista de investigación en educación*. 2013;11(2), 60-76.
54. García J, Sánchez C, Jiménez M, Gutiérrez M. Estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje: Un estudio en discentes de postgrado. *Revista de Estilos de Aprendizaje*. 2012;(10):65-78.
55. Morán L, Quezada Y, García A, González P, Godínez S, Aguilera M. Resolver problemas y tomar decisiones, esencia de práctica reflexiva en enfermería. *Análisis de la literatura. enferm univ* 2016;13(1):47-54. Doi: [10.1016/j.reu.2016.01.001](https://doi.org/10.1016/j.reu.2016.01.001)