

## **PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CUESTIONARIO HONEY - ALONSO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE (CHAEA) EN UNA MUESTRA MEXICANA**

**Carlos Saul Juarez Lugo**

Universidad Autónoma del Estado de México  
México  
[juarezlugo@hotmail.com](mailto:juarezlugo@hotmail.com)

### **Resumen**

Se analizaron las propiedades psicométricas del Cuestionario Honey – Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA, el cual evalúa el conjunto de preferencias que la persona tiende a utilizar de forma habitual y estable cuando se enfrenta a las tareas de aprendizaje. El cuestionario se aplicó a una muestra de 678 estudiantes universitarios de primer ingreso de cuatro cohortes generacionales (con igual número de hombres y mujeres). El análisis de confiabilidad indicó que el CHAEA cuenta con una consistencia interna aceptable así como una adecuada estabilidad de medición en el tiempo. La estructura factorial encontrada explicó el 38.12% de la varianza para el estilo activo, 29.81% para el estilo reflexivo, 34.85% para el teórico y 31.55% para el estilo pragmático. Los resultados sugieren la posibilidad de reducir el número de reactivos que comprende cada estilo de aprendizaje. Éste es el primer estudio que reporta las propiedades psicométricas del CHAEA en México.

**Palabras clave:** estilos de aprendizaje; propiedades psicométricas; estudiantes universitarios.

## **PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE HONEY-ALONSO LEARNING STYLES QUESTIONNAIRE (CHAEA) IN A MEXICAN SAMPLE**

## **Abstract**

The psychometric properties of the Honey - Alonso Learning Styles Questionnaire (CHAEA) were analyzed. This questionnaire evaluates the set of preferences which the person tends to habitually and reliably employ when he is confronted with the task of learning. The questionnaire was applied to a sample of 678 first year university students from four generational groups (with the same number of men and women). The analysis of reliability indicated that the CHAEA has an acceptable internal consistency as well as adequate stability of time measurement. The factorial structure found explained 38.12% of the variance for the active style, 29.81% for the reflexive style, 34.85% for the theoretical style, and 31.55% for the pragmatic style. The results suggest the possibility of reducing the number of questions which make up each learning style. This is the first study which reports the psychometric properties of the CHAEA in Mexico.

**Key words: learning styles; psychometric properties; university students.**

## **Introducción**

Para que una prueba de evaluación educativa pueda ser considerada como adecuada en su diseño, debe satisfacer al menos las características psicométricas de tipificación, confiabilidad y validez (Cohen & Swerdlik, 2007). De acuerdo con Yela (1996) la tipificación de un instrumento es el proceso mediante el cual se fijan las normas que determinan la significación de las puntuaciones, para identificar con mayor minuciosidad la magnitud y dirección de ese rasgo de comportamiento que se quiere medir. Yela afirma que la puntuación directa que obtiene una persona en una prueba no tiene ningún significado por sí misma, si el puntaje no se compara con las obtenidas por la población a la que pertenece el sujeto. La tipificación, también llamada baremos, tiene lugar una vez que se ha demostrado la confiabilidad y validez del instrumento.

La confiabilidad según Nunnally (1991) es un término que refiere nociones de estabilidad, precisión y predictibilidad en la medición. Es la exactitud con la que un instrumento mide aquello que quiere medir e implica la ausencia relativa de errores de medición (Magnusson, 2009).

Kerlinger y Lee (2001) aseguran que la validez es el requisito más importante de una prueba, pues se refiere a que el instrumento está midiendo lo que dice medir de manera exhaustiva. Según Macía (2010) el análisis factorial (AF) es la técnica más utilizada en la actualidad para determinar la validez de constructo de un instrumento, porque permite identificar si los reactivos diseñados para evaluar el concepto, muestran coherencia de la conformación de sus factores de acuerdo al supuesto teórico que sustenta el instrumento (Yela, 1997).

Precisamente la educación superior requiere de instrumentos que cumplan con al menos estas tres propiedades psicométricas, con el objetivo de valorar la manera en que los estudiantes universitarios adquieren los conocimientos disciplinares y explicar las diferentes formas que tiene el alumno de abordar, planificar y responder ante las experiencias educativas para lograr el éxito académico.

En este sentido Alonso, Gallego y Honey (1997) diseñaron el Cuestionario Honey – Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), para reconocer los estilos de aprendizaje que activan los universitarios al momento de estudiar. Dado que el CHAEA es una adaptación al contexto académico español del Learning Styles Questionnaire LSQ de Honey y Mumford (1986), es necesario identificar las propiedades psicométricas del CHAEA con población universitaria de México, dado que no se han encontrado reportes al respecto.

## **1. Marco teórico**

Los estilos de aprendizaje son definidos como los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje

(Alonso et al., 1997). De acuerdo con Esteban, Ruiz y Cerezo (1996) el estilo de aprendizaje como constructo, sirve para conceptualizar un conjunto de preferencias que el estudiante tiende a utilizar de forma habitual y estable cuando se enfrenta a las tareas de aprendizaje, en las que se incluyen tipos de procesamiento de la información (Ontiveros, 2005).

El CHAEA es un instrumento ampliamente utilizado en el contexto universitario de habla hispana, como lo demuestran múltiples estudios que identifican la relación existente con diferentes variables como el género (Aguilar, 2010; Anido de López, Cignacco & Craveri, 2009; Fortoul, Varela, Ávila, López & Nieto, 2006; Madrid, Acevedo, Chiang, Montecinos & Reinicke, 2009; Nieto, Varela & Fortoul, 2003; Sepúlveda et al., 2011), la formación profesional (Camarero, Martín & Herrero, 2000; Gutiérrez, García, Santizo & Alonso, 2011; López, 2011) y el rendimiento académico (Bolívar & Rojas, 2008; Manzano & Hidalgo, 2009; Loret de Mola, 2008; Juárez, Hernández & Escoto, 2011), son escasas las investigaciones que reportan las propiedades psicométricas para la población en la que fue utilizado el cuestionario.

En el estudio realizado por Blumen, Rivero y Guerrero (2011) se analizó la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento con 800 universitarios peruano. En este trabajo se afirma que la versión utilizada del CHAEA, tiene una adecuada validez de contenido bajo el criterio de jueces expertos en la materia, además la confiabilidad calculada por medio del coeficiente alfa de Cronbach fue de: estilo activo (EA)  $\alpha = .72$ , estilo reflexivo (ER)  $\alpha = .77$ , estilo teórico (ET)  $\alpha = .67$  y estilo pragmático (EP)  $\alpha = .85$ .

Pujol (2008) realizó un examen de las características psicométricas del cuestionario CHAEA, para indagar la relación entre los estilos de aprendizaje y las estrategias metacognitivas en 500 estudiantes universitarios venezolanos. La validación de contenido, la constatación idiomática y la confiabilidad fueron reportadas como adecuadas, este último con los siguientes valores: EA  $\alpha = .62$ , ER  $\alpha = .64$ , ET  $\alpha = .56$ , EP  $\alpha = .49$ . Por último el análisis factorial reportó una

estructura del instrumento similar a la reportada por Alonso et al. (1997).

Por su parte Camarero et al., (2000) al investigar la relación entre el rendimiento académico y los estilos de aprendizaje en 447 alumnos de cursos iniciales y finales de distintas especialidades de una universidad española reportan una confiabilidad del cuestionario CHAEA de: EA  $\alpha = .68$ , ER  $\alpha = .64$ , ET  $\alpha = .63$ , EP  $\alpha = .59$ . Por su parte Aguilar (2010) analizó la relación entre los estilos, las estrategias de aprendizaje y el género de 698 estudiantes de una universidad argentina. La confiabilidad reportada del instrumento la califican como aceptable: EP  $\alpha = .49$ , ET  $\alpha = .58$ , EA  $\alpha = .62$ , ER  $\alpha = .56$ .

En México existen pocas investigaciones que reportan las propiedades psicométrica del CHAEA. Por ejemplo Valenzuela y González (2010) en su estudio con 180 alumnos de diversas carreras de la Universidad de Sonora, reportan la consistencia interna del instrumento con los siguientes valores: EP  $\alpha = .43$ , ET  $\alpha = .45$ , EA  $\alpha = .53$ , ER  $\alpha = .60$ . Por su parte Juárez, Rodríguez y Luna (2012) realizaron una investigación con 794 estudiantes universitarios de primer ingreso pertenecientes a seis diferentes carreras. La confiabilidad del instrumento CHAEA reportada en esta investigación fue de: EA  $\alpha = .75$ , ER  $\alpha = .71$ , ET  $\alpha = .74$ , EP  $\alpha = .75$ .

Ante este panorama la presente investigación tiene como objetivo identificar las características psicométricas del Cuestionario Honey – Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA (Alonso et al. 1997) en población universitaria de México.

## **2. Propósito**

El CHAEA puede ser muy útil para identificar y establecer el nivel de preferencia del estilo de aprendizaje en estudiantes de nuevo ingreso a nivel superior. En consecuencia en el presente estudio se buscó analizar la significación de las puntuaciones, la confiabilidad, así como la validez discriminante y de constructo del CHAEA en una muestra conformada por hombres y mujeres que inician sus

estudios universitarios, lo cual permitirá contar con un instrumento válido que permita mejorar en cada estudiante sus estilos preferentes y potenciar sus estilos menos desarrollados (Gallego, 2013). El presente estudio se considera pionero en analizar las propiedades psicométricas del CHAEA en México.

### **3. Objetivo**

Identificar las principales características psicométricas del Cuestionario Honey – Alonso de Estilos de Aprendizaje en una muestra de estudiantes universitarios mexicanos.

### **4. Metodología**

#### **4.1. Participantes**

La población estuvo constituida por 1031 alumnos de cuatro generaciones que iniciaron estudios universitarios en seis carreras diferentes, de los cuales 660 fueron mujeres y 371 hombres. La muestra probabilística definitiva estuvo constituida por 678 universitarios con igual número de hombres ( $n = 339$ ) y mujeres ( $n = 339$ ). La media de edad de la muestra es  $\bar{x}=19.04$  años, con una desviación estándar de 3.07 años.

#### **4.2. Instrumentos**

Para identificar los Estilos de Aprendizaje, se utilizó el Cuestionario de Honey-Alonso CHAEA (Alonso et al., 1997). Consta de 80 afirmaciones dividido en cuatro secciones de 20 ítems correspondientes a los cuatro estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático). Es una prueba autoadministrable con puntuación dicotómica, de acuerdo (signo +) o en desacuerdo (signo -). La puntuación absoluta que el estudiante obtenga en cada sección indica el grado de preferencia.

La Escala de Estrategias de Aprendizaje ACRA (Román y Gallego, 2001) se utilizó para evaluar el uso que habitualmente hacen los alumnos de las estrategias de

aprendizaje. Está conformada por cuatro escalas independientes que son: adquisición, codificación, recuperación y apoyo; 32 factores (estrategias de aprendizaje) y 119 ítems (técnicas de aprendizaje) con cuatro opciones de respuesta (A = nunca o casi nunca; D = siempre o casi siempre).

### **4.3. Procedimiento**

Como parte de las actividades de la Coordinación de Tutoría Académica de la universidad y previo consentimiento informado de los alumnos participantes, se aplicó el cuestionario CHAEA y la escala ACRA a cada grupo en dos sesiones, durante las horas de clase. Para disminuir la influencia de la variable sexo se igualó el tamaño de muestra de hombres y mujeres empleando para ello tablas de números aleatorios. Para calcular la confiabilidad del instrumento se utilizó el método de consistencia interna del coeficiente alfa de Cronbach. La  $r$  de Pearson se empleó para calcular la relación reactivo – puntaje total del cuestionario y la validez discriminante del CHAEA respecto del ACRA. La validez de constructo para cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje, se calculó por medio del análisis factorial de componentes principales con el método de rotación varimax. Para conformar los factores se tomaron en cuenta los siguientes criterios: carga factorial mayor o igual a .30, congruencia conceptual entre los reactivos de un factor y más de dos reactivos agrupados en un factor. Se utilizó el programa SPSS 15 para el análisis estadístico.

## **5. Resultados**

### **5.1. Confiabilidad**

En la tabla 1 se observan los valores obtenidos de consistencia interna del CHAEA para la muestra general y para las cuatro cohortes. Los resultados indican que el instrumento tiene una confiabilidad aceptable así como adecuada estabilidad de medición en el tiempo. También se puede observar que la confiabilidad para la cohorte cuatro es menor a .5 en los estilos reflexivo y pragmático.

Tabla 1. Coeficientes de confiabilidad alfa de Cronbach

Estilos de Aprendizaje	Alonso (1997) (N=1371)	Investigación actual (N = 678)	Cohorte			
			1 (n=158)	2 (n=158)	3 (n=207)	4 (n=155)
Activo	.62	.58	.54	.57	.54	.63
Reflexivo	.72	.54	.60	.55	.53	.46
Teórico	.65	.57	.51	.59	.60	.57
Pragmático	.58	.56	.51	.62	.58	.45

## 5.2. Correlación reactivo – total

Con respecto a la relación reactivo-total, el coeficiente  $r$  de Pearson indicó que todos los reactivos de cada una de las cuatro escalas que conforman el CHAEA, correlacionaron positiva y significativamente ( $p \leq .01$ ) con la puntuación total.

En la tabla 2 (anexo 1) se muestran los coeficientes de correlación encontrados para el estilo activo; 15 reactivos mostraron una correlación moderada ( $r \geq .30$ ), 3 mostraron una correlación débil ( $r \geq .20$ ). Los reactivos 61 y 9 mostraron una correlación pobre ( $r \geq .08$ ) con la puntuación total de escala que mide el estilo activo.

En la tabla 3 (anexo 1) se muestran los coeficientes de correlación encontrados para el estilo reflexivo en donde podemos observar que 15 reactivos mostraron una correlación moderada ( $r \geq .30$ ) y 5 mostraron una correlación débil ( $r \geq .20$ ).

En cuanto a los coeficientes de correlación correspondientes al estilo de aprendizaje teórico, se encontró que 12 reactivos mostraron una correlación moderada ( $r \geq .30$ ), 6 mostraron una correlación débil ( $r \geq .20$ ). Los reactivos 25 y 2 mostraron una correlación pobre ( $r \geq .08$ ) con la puntuación total de escala que mide el estilo teórico (tabla 4, anexo 1).

Por último en la tabla 5 (anexo 1) se presentan los coeficientes de correlación encontrados para el estilo pragmático, en donde se observa que 15 reactivos mostraron una correlación moderada ( $r \geq .30$ ) y 5 mostraron una correlación débil ( $r \geq .20$ ).



### 5.3. Validez discriminante y de constructo

Las puntuaciones de los cuatro estilos de aprendizaje que mide el CHAEA tuvieron una correlación débil respecto a la puntuación del ACRA ( $r = .194$ ,  $p = .0001$ ), lo cual indica que el CHAEA presentó una adecuada validez discriminante.

De acuerdo al análisis factorial realizado con los 20 ítems del estilo de aprendizaje activo (índice KMO = .70 y prueba de esfericidad de Bartlett,  $p = .000$ ), el constructo quedó conformada por 6 factores que explicaron el 44.04% de la varianza. La distribución de los ítems en los factores así como su coeficiente alfa de Cronbach se muestra en la tabla 2 (anexo 1). El factor 6, con los reactivos 61 y 5, no cumplió con los criterios establecidos por lo que se eliminó.

El análisis factorial del estilo reflexivo (índice KMO = .67 y prueba de esfericidad de Bartlett,  $p = .000$ ) el constructo quedó conformada por 7 factores que explicaron el 48.05% de la varianza (tabla 3, anexo 1). Los factores 5, 6 y 7 no cumplieron con los criterios establecidos, por lo que se eliminaron.

En cuanto al estilo teórico el análisis factorial (índice KMO = .70 y prueba de esfericidad de Bartlett,  $p = .000$ ), mostró una solución de 7 factores que explicaron el 52.16% de la varianza. Los factores 5 y 7 no cumplieron con los criterios establecidos, por lo que se eliminaron (tabla 4, anexo 1).

El análisis factorial del estilo pragmático (índice KMO = .65 y prueba de esfericidad de Bartlett,  $p = .000$ ), quedó conformada por 7 factores que explicaron el 48.44% de la varianza. Los factores 5, 6 y 7 no cumplieron con los criterios establecidos, por lo que se eliminaron (tabla 5, anexo 1).

Por último la tipificación de resultados, de acuerdo al criterio propuesto por los autores del CHAEA para la elaboración del baremo, se encontró una similitud con respecto al baremo original, como se puede observar en la tabla 6.

Tabla 6. Baremo propuesto de preferencias en estilos de aprendizaje de la muestra.

	10% Preferencia Muy Baja	20% Preferencia Baja	40% Preferencia Moderada	20% Preferencia Alta	10% Preferencia Muy Alta
<b>Activo</b>	0-7	8-10	11-13 Media (11.33)	14-15	16-20
<b>Reflexivo</b>	0-10	11-12	13-15 Media (13.69)	16-17	18-20
<b>Teórico</b>	0-9	10-11	12-14 Media (12.65)	15-16	17-20
<b>Pragmático</b>	0-9	10-12	13-15 Media (12.96)	16-17	18-20

## 6. Conclusiones

El presente estudio fue diseñado para proporcionar información sobre las propiedades psicométricas del Cuestionario Honey – Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA (Alonso et al. 1997) en población universitaria de México, mediante el análisis de consistencia interna, correlación reactivo-total, validez discriminante y de constructo.

La puntuación promedio del CHAEA fue de 11.33 para el estilo activo, 13.69 para el estilo reflexivo, 12.65 para el estilo teórico y 12.96 para el estilo pragmático. Similar a la reportada por Alonso et al. (1997) con una muestra de 1371 universitarios españoles (activo 10.7, reflexivo 15.37, teórico 11.3 y pragmático 12.1), por Camarero et al. (2000) para 447 alumnos de cursos iniciales y finales de distintas especialidades universitarias (activo 11, reflexivo 15, teórico 12 y pragmático 12), y menor que la reportada por Bolívar y Rojas (2008) para 214 estudiantes venezolanos inscritos a un programa universitario de nivelación (activo 12.27, reflexivo 14.59, teórico 14.03 y pragmático 15.18)

Respecto a la confiabilidad del CHAEA se encontró que su consistencia interna es aceptable (activo .58, reflexivo .54, teórico .57 y pragmático .56). La magnitud de esta consistencia es menor a la reportada por Alonso et al. (1997) (activo  $\alpha = .62$ , reflexivo  $\alpha = .72$ , teórico  $\alpha = .65$  y pragmático  $\alpha = .58$ ), por Camarero et al. (2000) (activo  $\alpha = .68$ , reflexivo  $\alpha = .64$ , teórico  $\alpha = .63$  y pragmático  $\alpha = .59$ ) y Ecurra (2011) para 1260 universitario peruanos (activo Kr20 = .83, reflexivo Kr20 = .80, teórico Kr20 = .78 y pragmático Kr20 = .79) y similar a la que reporta Aguilar (2010) para 698 universitarios de primer ingreso (activo  $\alpha = .62$ , reflexivo  $\alpha = .56$ , teórico  $\alpha = .58$  y pragmático  $\alpha = .49$ ).

En la tipificación de resultados se encontró una similitud con respecto al baremo reportado por Alonso et al. (1997), al reportado por García, Peinado y Rojas (2007) y al reportado por Bolívar y Rojas (2008) para universitarios de recién ingreso a la educación superior. Las diferencias en los intervalos son mínimas, pueden estar asociadas con las características de la muestra del presente estudio.

En cuanto a la validez discriminante del CHAEA con la puntuación del ACRA se encontró una correlación pobre entre ambas pruebas, lo cual nos indica que el CHAEA discrimina entre el constructo de estilo de aprendizaje y las estrategias de aprendizaje.

El análisis factorial con rotación varimax indicó que la estructura del CHAEA es diferente a la reportada por Alonso et al. (1997) y Ecurra (2011). En el presente estudio la versión final para el estilo activo quedó conformada por cinco factores que explicaron el 38.12% de la varianza. El factor improvisador quedó con seis reactivos, el factor animador incluyó cuatro reactivos y los factores de arriesgado, descubridor y espontaneo incluyeron cada uno tres reactivos. Se incluyen en el análisis 18 de los 20 reactivos del estilo activo.

La versión final para el estilo reflexivo quedó conformada por cuatro factores que explicaron el 29.81% de la varianza. Los factores concienzudo y ponderado incluyeron cada uno cuatro reactivos. Los factores analítico y exhaustivo

incluyeron cada uno tres reactivos. El estilo activo comprende 16 reactivos de los 20 del modelo original.

Para el estilo teórico la versión final quedó conformada por cinco factores que explican el 34.85% de la varianza. Cuatro reactivos integraron el factor metódico. Los factores estructurado, lógico, crítico y objetivo incluyeron cada uno tres reactivos. El análisis del estilo teórico comprende 16 reactivos de los 20 que incluye el modelo original.

Por último el estilo pragmático quedó conformado en la versión final por cuatro factores que explican el 31.55% de la varianza. Los factores práctico y experimentador incluyeron cada uno cinco reactivos. Los factores directo y realista incluyeron tres reactivos cada uno. Se incluyen en el análisis 16 de 20 reactivos del modelo original.

Aunque en el presente estudio se encontraron coincidencias en la distribución de los reactivos de acuerdo a los principales factores de cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje identificados por Alonso et al. (1997), se requiere hacer más investigación futura en la que se confirme la estructura factorial del CHAEA en población universitaria mexicana. Los resultados sugieren la posibilidad de reducir el número de reactivos que comprende cada estilo de aprendizaje, cuando el instrumento se utiliza en población universitaria mexicana de primer ingreso a estudios superiores.

## Referencias

- Aguilar, M. C. (2010). Estilos y estrategias de aprendizaje en jóvenes ingresantes a la universidad. *Revista de Psicología*, 28, 207-226.
- Alonso, C. M., Gallego, D.J. & Honey, P. (1997). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. España: Ediciones Mensajero.
- Bolívar, J. M. & Rojas, F. (2008). Los estilos de aprendizaje y el locus de control en estudiantes que inician estudios superiores y su vinculación con el rendimiento académico. *Investigación y Posgrado*, 3, 199-215.

- Camarero, F., Martín, F., & Herrero, J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12, 615-622.
- Cohen, R. J. & Swerdlik, M. E. (2007). *Pruebas y evaluación psicológicas*. México: McGraw Hill.
- Escurra, L. M. (2011). Análisis psicométrico del Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) con los modelos de la Teoría Clásica de los Test y de Rach. *Persona*, 14, 71-109.
- Fortoul, T. I., Varela, M., Ávila, M. R., López, S. & Nieto, D. M. (2006). Factores que influyen en los estilos de aprendizaje en el estudiante de medicina. *Revista de la Educación Superior*. 138, 55-62.
- García, H., Peinado, S. & Rojas, F. (2007). Variables académicas y estilos de aprendizaje en estudiantes de ciclo inicial universitario. *Laurus Revista de Educación*. 25, 221-240.
- Honey, O. & Mumford, A. (1986). *The manual of learning styles*. Maiden-head; Peter Honey.
- Kerlinger, F. N. & Lee, H. B. (2001). *Investigación del Comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. México: Mc GrawHill.
- Magnusson, D. (2009). *Teoría de los test*. México: Trillas.
- Manzano, M. & Hidalgo, E. (2009). Estilos de aprendizaje, estrategias de lectura y su relación con el rendimiento académico de la lengua extranjera. *Educación XXI*, 12, 123-150.
- Nieto, D., Varela, M. & Fortoul, T. (2003). Aprendizaje: género, escuela y rendimiento académico. *Revista de Educación Superior*, 125, 1-16.
- Nunnaly, J. L. (1991). *Teoría Psicométrica*. México: Trillas.
- Ontiveros, G. J. (2005). El aprendizaje estratégico y su relación con los estilos de aprendizaje. *Revista Académica*, 1, 23-35.
- Pujol, L. (2008). Búsqueda de información en hipermedios: efecto del estilo de aprendizaje y el uso de estrategias metacognitivas. *Investigación y Postgrado*, 23, 45-67.
- Román, J. & Gallego, S. (2001). *ACRA: Escala de Estrategias de Aprendizaje*. Madrid: TEA Ediciones.

Yela, M. (1997). *La técnica del análisis factorial. Un método de investigación en psicología y pedagogía*. Madrid: Biblioteca Nueva.

### Referencias webgráficas

Anido de López, M., Cignacco, G. A. & Craveri, A. M. (2009). Algunas características del perfil académico del alumno en los primeros años de su formación básica. El caso de una Facultad de Ciencias Veterinarias. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 3, 83-101. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_3/lr\\_abril\\_2009.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_3/lr_abril_2009.pdf)

Blumen, S., Rivero, C. & Guerrero, D. (2011). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios de educación a distancia. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 7, 93-108. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_7/sumario\\_completo/lr\\_7\\_abril\\_2011.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_7/sumario_completo/lr_7_abril_2011.pdf)

Esteban, M., Ruiz, C. & Cerezo, F. (1996). Validación del cuestionario ILP-R, versión española". *Anales de Psicología*, 12, 133-151. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=16712203>

Gallego, D. J. (2013). Ya he diagnosticado el estilo de aprendizaje de mis alumnos y ahora ¿Qué hago? *Revista Estilos de Aprendizaje*, 12, 1-15. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_12/articulos/articulo\\_1.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_12/articulos/articulo_1.pdf)

Gutiérrez, M., García, J. L., Santizo, J. A. & Alonso, C. (2011). Estudio comparativo de los estilos de aprendizaje del alumnado que inicia sus estudios universitarios en diversas facultades de Venezuela, México y España. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 7, 35-62. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_7/sumario\\_completo/lr\\_7\\_abril\\_2011.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_7/sumario_completo/lr_7_abril_2011.pdf)

Juárez, C. S. Hernández, S. G. & Escoto, M. C. (2011). Rendimiento académico y estilos de aprendizaje en estudiantes de psicología. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 7, 79-92. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_7/sumario\\_completo/lr\\_7\\_abril\\_2011.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_7/sumario_completo/lr_7_abril_2011.pdf)

Juárez, C. S., Rodríguez, G. & Luna, E. (2012). El cuestionario de estilos de aprendizaje CHAEA y la escala de estrategias de aprendizaje ACRA como herramienta potencial para la tutoría académica. *Revista Estilos de*

- Aprendizaje*, 10, 148-171. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_10/lsr\\_10\\_octubre\\_2012.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_10/lsr_10_octubre_2012.pdf)
- López, M. (2011). Estilos de aprendizaje. Diferencias por género, curso y titulación. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 7, 109-134. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_7/sumario\\_completo/lr\\_7\\_abril\\_2011.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_7/sumario_completo/lr_7_abril_2011.pdf)
- Loret de Mola, J. E. (2008). Los Estilos de Aprendizaje de Honey-Alonso y el rendimiento académico en las áreas de formación general y formación profesional básica de los estudiantes del Instituto Superior Pedagógico “Nuestra Señora de Guadalupe” de la provincia de Huancayo-Perú. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 1, 201-213. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_3/lr\\_\\_abril\\_2009.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_3/lr__abril_2009.pdf)
- Macía, F. (2010). Validez de los test y el análisis factorial: nociones generales. *Ciencia & Trabajo*, 35, 276-280. Recuperado de <http://www.cienciaytrabajo.cl>
- Madrid, V., Acevedo, C. G., Chiang, M. T., Montecinos, H. & Reinicke, K. (2009). Perfil de Estilos de Aprendizaje en estudiantes de primer año de dos carreras de diferentes áreas en la Universidad de Concepción. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 3, 57-69. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_3/lr\\_\\_abril\\_2009.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_3/lr__abril_2009.pdf)
- Sepúlveda, M., López, M., Torres, P., Luengo, J., Montero, E. & Contreras, E. (2011). Diferencias de género en el rendimiento académico y en el perfil de estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Química y Farmacia de la Universidad de Concepción. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 7, 135-150. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_7/sumario\\_completo/lr\\_7\\_abril\\_2011.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_7/sumario_completo/lr_7_abril_2011.pdf)
- Valenzuela, G. A. & González, A. V. (2010). “Estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Universidad de Sonora, México. Estudio de caso”. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 6, 92-102. Recuperado de [http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero\\_6/sumario\\_completo/lr\\_6\\_octubre\\_2010.pdf](http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_6/sumario_completo/lr_6_octubre_2010.pdf)

Recieved: Mar, 10, 2014  
Approved: May, 03, 2014

Anexo 1



Anexo 2

Anexo 3

Anexo 4