



CHAEA-36: ADAPTACIÓN DEL CUESTIONARIO HONEY-ALONSO DE ESTILOS DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN FÍSICA DE CHILE

Fernando Maureira Cid¹
Universidad SEK. Santiago, Chile.

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es reducir el número de ítems del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), manteniendo las propiedades psicométricas del instrumento. Para ello se aplicó el cuestionario a 160 estudiantes de Pedagogía en Educación Física de la Universidad SEK de Chile. Los resultados muestran que es posible reducir el CHAEA a 36 ítems, con 9 por cada estilo de aprendizaje, manteniendo valores de confiabilidad y validez de cada sub-escala similar al del test original. Además los resultados obtenidos al comparar los estilos de aprendizaje entre damas y varones y al comparar por cursos son similares con el cuestionario original y con el CHAEA-36. Se hace necesario nuevas investigaciones en estudiantes de Pedagogía en Educación Física de otras universidades y en otras carreras universitarias.

Palabras clave: CHAEA; confiabilidad; validez; educación física

CHAEA-36: ADAPTATION OF QUESTIONNAIRE HONEY-ALONSO OF LEARNING STYLE FOR STUDENT OF PHYSICAL EDUCATION OF CHILE

¹ Docente Facultad de Patrimonio Cultural y Educación, Universidad SEK. Santiago, Chile.
Correo electrónico: maureirafernando@yahoo.es

ABSTRACT

The aim of the present study is to reduce the number of items of the Questionnaire Honey-Alonso of learning styles (CHAEA), supporting the psychometric properties of the instrument. For the questionnaire it was applied to 160 students of Pedagogy in Physical Education of the University of Chile SEK. The results show that it is possible to reduce the CHAEA to 36 items, with 9 for every learning style, supporting values of reliability and validity of every sub-scale similar to that of the original test. In addition the results obtained on having compared the learning styles between female and males and on having compared for courses are similar with the original questionnaire and with the CHAEA-36. It is necessary in new research students of Pedagogy in Physical Education from other universities and other academic careers.

Keywords: CHAEA; reliability; validity; physical education.

INTRODUCCIÓN

Los estilos de aprendizaje se definen como los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que constituyen indicadores estables de la forma como aprende el individuo (Keefe, 1988). En relación a esto, Dunn y Dunn (1978), elaboraron un modelo que clasifica a los aprendedores según la forma de captar la información en visuales, auditivos y kinestésicos. Felder y Silverman (1988), construyen un modelo compuesto por 4 dimensiones (procesamiento, percepción, recibimiento y entendimiento) cada uno de los cuales se divide a su vez en dos componentes (activo-reflexivo, sensoriales-intuitivos, verbal-auditivo y secuencial-global). Hermann (1990), elaboró un modelo compuesto por cuadrantes cerebrales que resultan de la división del hemisferio izquierdo y derecho y cada uno de estos en cerebro límbico y cortical. Por su parte, Kolb (1984), considera que el aprendizaje utiliza cuatro capacidades diferentes (experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa) y a partir de ellas surgen cuatro tipos de aprendedores: asimilador, convergente, divergente y acomodador. Honey y Munford (1986), desarrollan un modelo de estilos de aprendizaje a partir del modelo de Kolb, pero que considera una herramienta que no clasifica, sino que permite conocer las diversas potencialidades de un sujeto en cuatro dimensiones del aprendizaje experiencial. Estas dimensiones son (Manzano, 2007):

- **Activos:** son personas animadoras, improvisadoras, arriesgadas, creativas, innovadoras, divertidas, participativas, que gustan de los trabajos en grupo y que disfrutan de las nuevas experiencias.
- **Reflexivos:** son personas receptivas, analíticas, cuidadosas, pacientes, observadoras, detallistas, que gustan de comprender los significados y describir los procesos, que observan las situaciones desde diversas perspectivas.
- **Teóricos:** son personas metódicas, lógicas, objetivas, críticas, disciplinadas, razonadoras, perfeccionistas, que adaptan e integran observaciones en teorías lógicas y complejas.
- **Pragmáticos:** son personas experimentadoras, prácticas, eficaces, realistas, decididas, concreta, que disfrutan del trabajo en grupo y de experimentar, probando ideas poniéndolas en práctica.

Honey y Munford (1986), elaboraron el Learning Style Questionnaire que estaba formado por 63 preguntas para evaluar estas dimensiones. Posteriormente Alonso (1991), realiza la adaptación al español del cuestionario que recibe el nombre de CHAEA (Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje). El nuevo instrumento quedó constituido por 80 ítems de respuesta dicotómica (si-no). 20 de estos ítems apuntan a cada estilo de aprendizaje, los cuales obtienen un puntaje que se logra con la suma de ítems positivo en cada sub-escala.

Los estudios de confiabilidad y validez de este instrumento entregan valores desde aceptable hasta bueno, por ejemplo Alonso, Gallego y Honey (1999), presentan índices de confiabilidad de 0,627 para el estilo activo, 0,725 para el reflexivo, 0,658 para el teórico y 0,588 para el pragmático. El análisis factorial entrega la existencia de 15 factores que explican un 40% de la varianza total.

Castaño (2004), encontró valores de alfa de Cronbach de 0,68 para el estilo activo, 0,61 para el reflexivo, 0,63 para el teórico y 0,59 para el pragmático. El análisis factorial entregó que los 4 primeros factores explican el 30,61% de la varianza total.

En otro estudio, Ecurra (2011), evaluó a 1260 estudiantes universitarios de Lima, Perú y obtuvo valores de confiabilidad del CHAEA de 0,83 para el estilo activo, 0,80 para el reflexivo, 0,78 para el teórico y 0,79 para el pragmático. El análisis factorial confirmatorio muestra que en el modelo de un factor el test de bondad de ajuste Chi-cuadrado presenta un valor 2,83 y con 1 grado de libertad alcanza una probabilidad de 0,92 indicando que el modelo es adecuado.

En un trabajo de Juárez (2014), midió a 678 estudiantes universitarios mexicanos con el CHAEA, el cual mostró índices de confiabilidad de 0,58 para el estilo activo, 0,54 para el reflexivo, 0,57 para el teórico y 0,56 para el pragmático. El análisis factorial de la sub-escala activo entregó la existencia de 6 factores que explican el 44,04% de la varianza total, la sub-escala reflexivo entregó 7 factores que explican el 48,05% de la varianza, la sub-escala teórico entregó 7 factores que explican el 52,16% de la varianza y la sub-escala pragmática entregó 7 factores que explican el 48,44% de la varianza.

Finalmente, Maureira (2013), evaluó a 165 estudiantes de educación física de la Universidad SEK de Chile, encontrando valores de confiabilidad del CHAEA de 0,616 para el estilo activo, 0,642 para el reflexivo, 0,524 para el teórico y 0,531 para el pragmático. El análisis factorial de la sub-escala activo entregó la existencia de 8 factores que explican el 60,908% de la varianza total, la sub-escala reflexivo entregó 8 factores que explican el 63,277% de la varianza, la sub-escala teórico entregó 7 factores que explican el 57,335% de la varianza y la sub-escala pragmática entregó 8 factores que explican el 60,222% de la varianza.

En relación a la aplicación del CHAEA, un elemento negativo es el tiempo muy extenso de respuesta del instrumento que superan con facilidad los 20 minutos y en ocasiones los 30 minutos y por consiguiente la fatiga que produce en el evaluado, lo que genera un elemento de interferencia al momento de contestar el cuestionario, ha llevado a establecer el objetivo del presente estudio como: Adaptar el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) reduciendo el número de ítems y manteniendo los índices de validez y confiabilidad del mismo en una muestra de estudiantes de educación física de Chile.

MÉTODO

Muestra:

La muestra utilizada para la adaptación del CHAEA en estudiantes de educación física estuvo constituida por 160 estudiantes que cursaban esa carrera en la Universidad SEK de Chile. Las edades de los encuestados variaron entre 18 y 31 años, con una media de 21,31 ($ds = 2,64$). Del total de la muestra 31 sujetos (19,4%) son de sexo femenino y 129 (80,6%) de sexo masculino. La distribución por años de carrera fue la siguiente: de primer año se evaluaron 53 estudiantes (33,1%); de segundo año 34 (21,2%); de tercer año 33 (20,6%) y de cuarto año 40 (25,0%).

Instrumentos:

Para el presente estudio se utilizó la adaptación del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) que consta de 36 preguntas con respuestas dicotómicas (si-no) que entrega puntuaciones en cada uno de los cuatro estilos (activo, teórico, reflexivo y pragmático). Instrumento in extenso Anexo 1.

Procedimiento:

Se aplicó el CHAEA a los estudiantes de educación física en la sala de clases, de manera colectiva. La duración fue de aproximadamente 25 minutos. Mediante el programa SPSS se obtuvieron indicadores psicométricos para cada uno de los 80 ítems del instrumento: a) correlación ítem-total; b) varianza; c) comunalidades; d) saturación factorial, e) coeficiente alfa de la escala cuando se elimina el ítem. Se retuvieron 36 ítems (9 por cada estilo de aprendizaje) que cumplieron simultáneamente los siguientes requerimientos: a) correlación ítem-total superior a 0,25; b) varianza por encima de 1; c) comunalidades superiores a 0,400; d) saturación en el primer factor rotado por encima de 0,300; e) cuya eliminación bajaba el coeficiente alfa de la escala total.

Posteriormente se volvió a realizar un análisis psicométrico de validez y confiabilidad del CHAEA-36, comparando sus resultados con la escala original. Finalmente, se compararon los resultados obtenidos con el CHAEA y el CHAEA-36 en estudiantes de educación física.

Análisis de datos:

Se utilizó el programa estadístico SPSS 16.0 para Windows. Se aplicó análisis factoriales exploratorios con rotaciones varimax para determinar la validez de constructo y prueba de alfa de Cronbach para los niveles de confiabilidad de cada sub-escala de los estilos de aprendizaje del CHAEA y del CHAEA-36. Se utilizaron pruebas t y ANOVAs para comparar los resultados entregados por ambos test en estudiantes de educación física.

RESULTADOS

Validez de constructo y confiabilidad del estilo de aprendizaje Activo del CHAEA-36

En la tabla 1 se observan los valores de diversos estadísticos del estilo Activo del CHAEA original y del CHAEA-36. Se puede observar que pese a disminuir la cantidad de ítems el porcentaje de varianza explicada se mantiene muy similar, disminuyendo a menos de la mitad la cantidad de componentes, aumentado el alfa de Cronbach y eliminando ítems de correlación negativa con el resto de la sub-escala.

A continuación en la tabla 2 se muestra el análisis factorial de los 9 ítems del estilo de aprendizaje activo que se mantuvieron al eliminar todas aquellas preguntas del CHAEA original que no cumplían con los requerimientos de correlación ítem-total, varianza, comunalidades, saturación y coeficientes alfa. Se observan 3 factores que explican el 52,312% de la varianza total.

Tabla 1. Comparación de las características psicométricas de la sub-escala activo del CHAEA y CHAEA-36.

Características	CHAEA	CHAEA-36
N° de ítems	20	9
KMO	0,603	0,667
Test de esfericidad de Bartlett	p=0,000	p=0,000
Comunalidades	Ítem 28<0,400	Todas sobre 0,400
Componentes	8	3
% varianza explicada	60,302%	52,312%
Alfa de Cronbach	0,514	0,611
Ítems negativos	3	0

Tabla 2. Análisis factorial de la sub-escala Activo del CHAEA-36.

Ítems	Factor 1	Factor 2	Factor 3
• Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan valido como actuar reflexivamente	0,707		
• Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o el futuro	0,564		
• Me gusta buscar nuevas experiencias	0,565		
• Suelo dejarme llevar por mis intuiciones	0,625		
• Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas		0,799	
• Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas		0,567	
• Me aburro enseguida con el trabajo metódico y meticulado		0,751	
• Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente			0,746
• Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas			0,717
% varianza explicada	25,079	14,735	12,499
% varianza total			52,312

Validez de constructo y confiabilidad del estilo de aprendizaje Reflexivo del CHAEA-36

En la tabla 3 se observan los valores de diversos estadísticos de la sub-escala reflexivo del CHAEA original y del CHAEA-36. Se puede observar que al disminuir la cantidad de ítems el porcentaje de varianza explicada disminuye, también disminuye a un tercio la cantidad de componentes, aumenta el alfa de Cronbach y elimina ítems de correlación negativa con el resto de la sub-escala.

En la tabla 4 se muestra el análisis factorial de los 9 ítems del estilo de aprendizaje reflexivo que se mantuvieron al eliminar todas aquellas preguntas del CHAEA original que no cumplían con los requerimientos. Se observan 3 factores que explican el 53,455% de la varianza total.

Tabla 3. Comparación de las características psicométricas de la sub-escala Reflexivo del CHAEA y CHAEA-36.

Características	CHAEA	CHAEA-40
N° de ítems	20	9
KMO	0,629	0,710
Test de esfericidad de Bartlett	p=0,000	p=0,000
Comunalidades	Todas sobre 0,400	Todas sobre 0,400
Componentes	9	3
% varianza explicada	67,519%	53,455%
Alfa de Cronbach	0,653	0,681
Ítems negativos	1	0

Tabla 4. Análisis factorial de la sub-escala Reflexivo del CHAEA-36.

Ítems	Factor 1	Factor 2	Factor 3
• Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes	0,622		
• Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo	0,639		
• Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión	0,670		
• Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas	0,647		
• Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas		0,643	
• En las discusiones me gusta observar como actúan los demás participantes		0,694	
• Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente		0,730	
• Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor			0,821
• Pienso que son más concientes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que basadas en la intuición			0,760
% varianza explicada	29,437	12,720	11,298
% varianza total			53,455

Validez de constructo y confiabilidad del estilo de aprendizaje Teórico del CHAEA-36

En la tabla 5 se observan los valores de diversos estadísticos de la sub-escala teórico del CHAEA original y del CHAEA-36. Se puede observar que al disminuir la cantidad de ítems el porcentaje de varianza explicada se mantiene constante, disminuye a casi la mitad la cantidad de componentes, aumenta el alfa de Cronbach y elimina ítems de correlación negativa con el resto de la sub-escala.

En la tabla 6 se muestra el análisis factorial de los 9 ítems del estilo de aprendizaje teórico que se mantuvieron al eliminar todas aquellas preguntas del CHAEA

original que no cumplían con los requerimientos. Se observan 4 factores que explican el 62,343% de la varianza total.

Tabla 5. Comparación de las características psicométricas de la sub-escala teórico del CHAEA y CHAEA-36.

Características	CHAEA	CHAEA-36
N° de ítems	20	9
KMO	0,564	0,615
Test de esfericidad de Bartlett	p=0,000	p=0,000
Comunalidades	Todas sobre 0,400	Todas sobre 0,400
Componentes	8	4
% varianza explicada	61,546%	62,343%
Alfa de Cronbach	0,537	0,564
Ítems negativos	3	0

Tabla 6. Análisis factorial de la sub-escala Teórico del CHAEA-36.

Ítems	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
• Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente	0,781			
• Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan	0,405			
• Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden	0,700			
• Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso		0,583		
• Normalmente encajo bien con personas reflexivas y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontaneas, imprevisibles		0,715		
• Observo que con frecuencia soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones		0,635		
• Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo			0,728	
• Estoy convencido de que debe imponerse la lógica y el razonamiento			0,770	
• Con frecuencia miro hacia adelante para preveer el futuro				0,897
% varianza explicada	23,747	15,098	12,252	11,247
% varianza total				62,343

Validez de constructo y confiabilidad del estilo de aprendizaje Pragmático del CHAEA-36

En la tabla 7 se observan los valores de diversos estadísticos de la sub-escala pragmática del CHAEA original y del CHAEA-36. Se puede observar que al disminuir la cantidad de ítems el porcentaje de varianza explicada se mantiene constante, disminuye a la mitad la cantidad de componentes, aumenta el alfa de Cronbach y elimina ítems de correlación negativa con el resto de la sub-escala.

En la tabla 8 se muestra el análisis factorial de los 9 ítems del estilo de aprendizaje pragmático que se mantuvieron al eliminar todas aquellas preguntas del CHAEA original que no cumplían con los requerimientos. Se observan 4 factores que explican el 59,886% de la varianza total.

Tabla 7. Comparación de las características psicométricas de la sub-escala pragmático del CHAEA y CHAEA-36.

Características	CHAEA	CHAEA-40
N° de ítems	20	9
KMO	0,503	0,613
Test de esfericidad de Bartlett	p=0,000	p=0,000
Comunalidades	Todas sobre 0,400	Todas sobre 0,400
Componentes	8	4
% varianza explicada	58,896%	59,886%
Alfa de Cronbach	0,436	0,550
Ítems negativos	2	0

Tabla 8. Análisis factorial de la sub-escala Pragmático del CHAEA-36.

Ítems	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
• Creo que lo más importante es que las cosas funcionen	0,625			
• A menudo caigo en cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas	0,751			
• Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas	0,676			
• Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos		0,568		
• No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo		0,589		
• La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos		0,735		
• Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos			0,513	
• Creo que el fin justifica los medios en mucho casos			0,845	
• Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades				0,896
% varianza explicada	22,575	13,728	12,198	11,384
% varianza total				59,886

En la tabla 9 se observan las correlaciones entre las puntuaciones obtenidas en cada estilo de aprendizaje en el CHAEA y el CHAEA-36. Es posible notar por ejemplo, que la correlación entre el estilo activo del CHAEA y del CHAEA-36 es de 0,884 lo que indica un alto nivel de correlación entre los resultados del 1° test con 20 ítems y del 2° con 9 ítems. Esa misma situación ocurre con los otros tres estilos con índices sobre 0,800.

En la tabla 10 se aprecia el valor F del ANOVA comparando los puntajes de cada estilo de aprendizaje de primer, segundo, tercer y cuarto año de la carrera de educación física, tanto con el CHAEA como el CHAEA-36 y se aprecia que no existen diferencias significativas en ninguno de los dos casos. También se muestra la prueba t comparando las puntuaciones de cada estilo de damas y varones con el CHAEA y el CHAEA-36 donde tampoco se observan diferencias. Estos resultados sirven para concluir que tanto la versión original del CHAEA como su versión abreviada discriminan de igual forma los estilos de aprendizaje de la muestra.

Tabla 9. Correlación entre cada estilo de aprendizaje del CHAEA y CHAEA-36.

Estilo de aprendizaje	Correlación
Activo CHAEA – Activo CHAEA-36	0,884**
Reflexivo CHAEA – Reflexivo CHAEA-36	0,831**
Teórico CHAEA – Teórico CHAEA-36	0,850**
Pragmático CHAEA – Pragmático CHAEA-36	0,820**

** Correlación significativa al nivel 0,01

Tabla 10. ANOVAs y pruebas t de los estilos de aprendizaje medidos con el CHAEA y el CHAEA-36.

Estilo	Instrumento	Cursos	F	Sexo	T
Activo	CHAEA	1° a 4°	1,121	D – V	0,667
	CHAEA-36	1° a 4°	1,195	D – V	0,664
Reflexivo	CHAEA	1° a 4°	0,681	D – V	0,365
	CHAEA-36	1° a 4°	0,627	D – V	0,318
Teórico	CHAEA	1° a 4°	1,081	D – V	0,626
	CHAEA-36	1° a 4°	1,379	D – V	0,466
Pragmático	CHAEA	1° a 4°	1,063	D – V	0,717
	CHAEA-36	1° a 4°	0,885	D – V	0,954

Finalmente en la tabla 11 se muestra los niveles de utilización de cada estilo de aprendizaje según las puntuaciones del CHAEA-36 para la muestra utilizada. Se aprecia que los estilos activo, teórico y pragmático tienen la misma puntuación, en cambio el estilo reflexivo presenta puntuaciones más elevadas en estos estudiantes.

Tabla 11. Clasificación y puntuaciones de la utilización de los estilos de aprendizaje basado en el CHAEA-36.

Nivel	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Bajo	≤ 5	≤ 6	≤ 5	≤ 5
Medio	6-7	7-8	6-7	6-7
Alto	≥ 8	≥ 9	≥ 8	≥ 8

CONCLUSIONES Y DISCUSIONES

Los resultados obtenidos en este trabajo indican que es posible disminuir el número de preguntas del CHAEA sin perder información relevante, de esta forma se propone una escala de 36 ítems. Tanto los análisis de confiabilidad como validez de constructo de cada sub-escala muestran diferencias pequeñas entre la versión CHAEA original y CHAEA-36. Además ambos cuestionarios entregan los mismos resultados al comparar los estilos de aprendizaje por género y cursos de la muestra. Finalmente, los resultados de cada estilo entre ambos instrumentos presentan índices elevados de correlación (sobre 0,800 en la cuatro sub-escalas). De manera semejante al estudio de Madrigal y Trujillo (2014), que redujeron el CHAEA a un cuestionario de 40 preguntas para estudiantes universitarios de la ciudad de Medellín, en el presente artículo se presenta una reducción del cuestionario a 36 preguntas. Sin embargo, el trabajo de Madrigal y Trujillo, si bien consta de los análisis de confiabilidad, no hace mención a ningún análisis de tipo factorial para conocer las características de la validez del nuevo instrumento, lo que representa un requisito fundamental a la hora de aplicar el test en un nuevo

estudio. En base a dicho artículo se desconoce si el nuevo cuestionario es intercambiable con el CHAEA original.

Con este trabajo se pretende entregar un cuestionario de estilos de aprendizaje más reducido, por lo tanto con menor tiempo de respuesta evitando el aburrimiento y fatiga en los estudiantes que contestan, y que presenta índices de confiabilidad y validez muy similares al instrumento original.

Como futuras investigación es recomendable aplicar el CHAEA-36 a estudiantes de educación física en diversas universidades de Chile, además de ampliar el marco de aplicación del cuestionario a otras carreras y áreas de conocimiento, para adquirir información sobre las propiedades psicométricas de este instrumento en otras poblaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, C. (1991). *Estilos de aprendizaje: Análisis y diagnóstico en estudiantes universitarios*. Tesis doctoral, Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Universidad Complutense de Madrid, España.
- Alonso, C., Gallego, D. y Honey, P. (1999). **Los estilos de aprendizaje**. Bilbao: Mensajero.
- Castaño, M. (2004). *Independencia de los estilos de aprendizaje de las variables cognitivas y afectivo motivacionales*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, España.
- Dunn, R. y Dunn, K. (1978). **Teaching students through their individual learning styles: A practical approach**. Reston, VA: Prentice Hall.
- Escurre, L. (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 Rasch. *Persona*, **14**, 71-109.
- Felder, R. y Silverman, L. (1988). Learning styles and teaching styles in engineering education. *Engineering Education*, **78** (79), 674-681.
- Herrmann, N. (1990). **The creative brain**. Lake Lure: Brain Books.
- Honey, P. y Mumford, A. (1986). **Using your learning styles**. Maidenhead: Peter Honey.
- Juárez, C. (2014). Propiedades psicométricas del cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) en una muestral mexicana. *Revista Estilos de Aprendizaje*, **7** (13), 136-154.
- Keefe, J. (1988). **Aprendiendo perfiles de aprendizaje: manual de examinador**. La Habana: Reston VA.
- Kolb, D. (1984). **Experiential learning: experience as the source of learning and development**. New Jersey: Prentice Hall.
- Madrigal, A. y Trujillo, J. (2014). Adaptación del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje para estudiantes de una institución universitaria de Medellín. *Revista Estilos de Aprendizaje*, **7** (13), 155-181.
- Manzano, M. (2007). *Estilos de aprendizaje, estrategias de lectura y su relación con el rendimiento académico en la segunda lengua*. Tesis doctoral, Universidad de Granada, España.

Maureira, F. (2013). Validez y confiabilidad del CHAEA en estudiantes de educación física de Chile. ***Educación Física Chile***, **271**, 8-15.

ANEXO 1

Ítems		
1 Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso	SI	NO
2 Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente	SI	NO
3 Creo que lo más importante es que las cosas funcionen	SI	NO
4 Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente	SI	NO
5 Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos	SI	NO
6 Normalmente encajo bien con personas reflexivas y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles	SI	NO
7 Antes de hacer algo estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes	SI	NO
8 Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y sistemas de valores. Tengo principios y los sigo	SI	NO
9 Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas	SI	NO
10 Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades	SI	NO
11 Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor	SI	NO
12 Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente	SI	NO
13 En las discusiones me gusta observar como actúan los demás participantes	SI	NO
14 Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o el futuro	SI	NO
15 Pienso que son más concientes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que basadas en la intuición	SI	NO
16 Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas	SI	NO
17 A menudo caigo en cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas	SI	NO
18 Estoy convencido de que debe imponerse la lógica y el razonamiento	SI	NO
19 Me gusta buscar nuevas experiencias	SI	NO
20 Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas	SI	NO

21	Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo	SI	NO
22	Observo que con frecuencia soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones	SI	NO
23	Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión	SI	NO
24	Con frecuencia miro hacia adelante para preveer el futuro	SI	NO
25	Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas	SI	NO
26	Creo que el fin justifica los medios en mucho casos	SI	NO
27	Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas	SI	NO
28	Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan	SI	NO
29	Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos	SI	NO
30	No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo	SI	NO
31	Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas	SI	NO
32	Me aburro enseguida con el trabajo metódico y meticuloso	SI	NO
33	La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos	SI	NO
34	Suelo dejarme llevar por mis intuiciones	SI	NO
35	Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden	SI	NO
36	Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente	SI	NO

Estilo Activo: 2, 12, 14, 16, 19, 25, 31, 32, 34

Estilo Reflexivo: 7, 9, 11, 13, 15, 21, 23, 27, 36.

Estilo Teórico: 1, 4, 6, 8, 18, 22, 24, 28, 35

Estilo Pragmático: 3, 5, 10, 17, 20, 26, 29, 30, 33