

Revista de Psicología del Deporte
1999. Vol. 8, núm. 2, pp. 207-218
ISSN: 1132-239x

Universitat de les Illes Balears
Universitat Autònoma de Barcelona

ATRIBUCIONES CAUSALES EN EL ÁMBITO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE: PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA ESCALA DE DIMENSIÓN CAUSAL CDS-II

Fidel García Domínguez*, Alvaro Sánchez Pérez y Luis de Nicolás
y Martínez**

PALABRAS CLAVE: Dimensiones causales, actividad física, análisis factorial confirmatorio, Lisrel 8.

RESUMEN: A partir del reconocimiento científico de la importancia de las atribuciones causales en la motivación y en el comportamiento, se han dado muchos intentos de construir un instrumento válido y fiable para medir la atribución causal. El presente estudio analiza las características psicométricas de la *Causal Dimension Scale II* (CSD II) (McAuley, Duncan y Russell, 1992), en el ámbito de la actividad física y el deporte. Los resultados obtenidos a partir de dicho análisis factorial parecen confirmar relativamente el modelo de cuatro factores oblicuos propuesto por los autores originales, estableciéndose así la validez del instrumento para medir las atribuciones. Por último, se discuten estos resultados respecto a la oblicuidad-ortogonalidad de las dimensiones causales.

Correspondencia: Alvaro Sánchez Pérez. Villa de Plencia, 30 - 7°C. 48930 Getxo, Bizkaia. Tel.: 94 463 19 71 / 696 77 31 43. E-mail: 2 alsanch@rigel.deusto.es

* Departamento de Psicología. Universidad de Deusto.

** Departamento de Psicología. Universidad de Deusto.

KEY WORDS: Causal dimensions, physical activity, confirmatory factor analysis, Lisrel 8.

ABSTRACT: Since the scientific acknowledgement of the importance of the causal attributions on motivation and behavior, there have been many attempts to build a valid and reliable instrument for its measurement. The present study analyzes the psychometric properties of the Causal Dimension Sacle II (McAuley, Duncan and Russell, 1992) in the field of physical activity and sport. The results provided by the confirmatory factor analysis give relative support to the four factor oblique model proposed by the original

authors, thus establishing the validity of the instrument to measure causal attributions. Furthermore, the results have been discussed with reference to the obliquity-orthogonality of the causal dimensions.

Introducción

Durante las dos últimas décadas, la atribución causal ha sido uno de los procesos motivacionales más estudiados por la Psicología Social y la Psicología de la Personalidad. Inspirados principalmente en la Teoría Atribucional de Weiner (1979, 1985), los resultados de estos estudios parecen indicar que el proceso de atribución causal, definido como el proceso cognitivo a través del cual buscamos una causa a un evento o conducta observada, es un factor importante en la determinación del comportamiento de logro. Así se ha demostrado que la atribución juega un papel importante en diversos comportamientos como las relaciones interpersonales (Fincham, Bradburry y Grynch, 1990), los comportamientos saludables (Michela y Wood, 1986), y en el ámbito del que tratará este estudio, la actividad física y el deporte (McAuley y Duncan, 1990; McAuley, Poag, Gleason y Wraith, 1990).

El modelo de Weiner (1979, 1985) propone que la atribución causal puede ser clasificada de acuerdo a una taxonomía ortogonal de $2 \times 2 \times 2$, de tres dimensiones con dos polos: Locus

de causalidad interno – externo, estabilidad – inestabilidad, controlabilidad – incontrolabilidad (Vallerand y Richer, 1988). Asimismo, propone que el efecto de las dimensiones causales sobre el comportamiento está mediado por las expectativas futuras y las reacciones afectivas. La existencia de estas tres dimensiones ha sido apoyada por numerosos estudios, aunque es posible que existan otras dimensiones (Weiner, 1985).

A pesar de la evidencia empírica de que las atribuciones son un factor determinante en el proceso motivacional y en el comportamiento, se ha dirigido poca atención al diseño de métodos de medición de la atribución válidos y fiables. En los acercamientos tradicionales en la medición de la atribución causal, el investigador trasladaba la atribución hecha por los sujetos a una representación dimensional de la causa basada en la teoría de la atribución. Este procedimiento suponía que el significado de la atribución (causa reportada) para el sujeto-atribuidor era el mismo que el significado subyacente en la teoría de la atribución causal. Este error metodológico en los estudios relacionados con la atribución causal fue descrito y calificado por Russell (1982) como “el error fundamental del investigador”. Una metodología más apropiada consistiría en medir cómo la persona que hace la atribución ve la

causa que él mismo ha especificado (Russell, 1982; Weiner, 1983).

Así, Russell (1982), siguiendo esta última línea metodológica y superando el "error fundamental del investigador" que había caracterizado los anteriores intentos de medir la atribución, diseñó la *Causal Dimension Scale* (CDS) (Escala de Dimensión Causal). Usando la CDS, el sujeto-atribuidor codifica la explicación (atribución causal) de su conducta o actuación en una serie de escalas semánticas diferenciales, concretamente nueve, que representan las dimensiones propuestas por Weiner: Locus de causalidad, estabilidad y controlabilidad. Russell (1982) presentó los resultados de dos estudios iniciales que proporcionaron un apoyo preliminar sobre la validez y fiabilidad de la escala. Pero posteriormente, debido a una serie de inconsistencias, las propiedades psicométricas de la escala fueron cuestionadas. El problema fundamental que encontraron en la primera versión de la escala fue la baja consistencia interna de la dimensión de controlabilidad y su propensión a correlacionar altamente con la dimensión de Locus de causalidad (McAuley y Gross, 1983; Russell, McAuley y Tarico, 1987).

Por otro lado, Vallerand y Richer (1988) hicieron una serie de sugerencias en referencia a los aspectos metodológicos que se deberían tener en cuenta a la hora de establecer la fiabilidad y validez de la CDS para medir la atribución causal: hacer más estudios que repliquen la estructura factorial de la escala; b) replicar estamisma

estructura en situaciones reales además de en situaciones hipotéticas; y c) realizarun análisis factorial confirmatorio para establecer la estructura factorial definitiva de la escala.

Los resultados del estudio de Vallerand y Richer (1988) se pueden resumir en dos puntos: por un lado, hallaron que el índice de consistencia interna de la dimensión de control estaba por debajo de .50; por otro lado, y a través del análisis factorial confirmatorio realizado con el Lisrel VI, confirmaron un modelo con una estructura factorial oblicua de tres factores cuyo ajuste a los datos era más que aceptable [$\chi^2(21, 260) = 33,5$, $p < .05$, ($R^2 = .95$)]. Este modelo difería ligeramente, en la composición de los ítems y en la estructura, a la escala original establecida por Russell. Concretamente, el modelo ortogonal de Russell (1982) proporcionaba un importante incremento en el ajuste con respecto al modelo nulo o independiente ofrecido por el programa Lisrel. Pero realizaba un ajuste bastante pobre de los datos comparado con un modelo establecido por Vallerand y Richer (1988) el cual incorporaba una estructura oblicua y un patrón de "cross-loadings" entre algunos ítems de la escala.

Teniendo en cuenta las sugerencias establecidas y los resultados obtenidos por Vallerand y Richer (1988), McAuley, Duncan y Russell (1992) modificaron la CDS dando lugar a la CDS II. En esta nueva versión de la escala se divide la dimensión de controlabilidad en dos dimensiones de control personal y control externo, pasando a tener 12 ítems y cuatro

factores. McAuley, Duncan y Russell (1992) afirman, a través de la presentación de cuatro estudios dentro y fuera del laboratorio, que la CSD II tiene una excelente consistencia interna y validez de constructo en la medición de cómo los individuos perciben las causas de su conducta a través de las dimensiones causales. Así, los autores presentaron una media de los índices alfa de consistencia en los cuatro estudios de .67, .67, .79, .82 para las dimensiones de Locus de causalidad, estabilidad, control personal y control externo respectivamente.

Al mismo tiempo afirman que, según los resultados del análisis factorial confirmatorio realizado con el Lisrel VII, el modelo propuesto de cuatro factores se ajusta excelentemente a los datos del estudio [$\chi^2(48, 380) = 96,85, p < 0.01$; GFI = .958] siendo superior a cualquier otro modelo alternativo con los que fue comparado. La estructura oblicua de los cuatro factores viene establecida por el patrón de correlación negativo entre los factores de control externo y control personal (-.558); un patrón de correlación positiva entre el factor de Locus de causalidad y el factor de control personal (.711), y una correlación negativa entre Locus y control externo (-.646); por último, las pequeñas aunque significativas correlaciones positivas (-.328) y negativas (.156) entre el factor de estabilidad y los factores de control personal y control externo respectivamente.

Por otro lado, se han realizado dos estudios de validación de la escala CDS II. Watkins y Cheng (1995), utilizando el Análisis Confirmatorio,

estableció que, en una muestra de estudiantes de Hong Kong, el modelo o estructura que mejor se ajustaba a los datos era la conformada por tres dimensiones (Locus y Control personal, Control externo y Estabilidad) [$\chi^2(167,51) = 57,42, p = .25$], frente a la estructura de cuatro dimensiones establecida por McAuley, Duncan y Russell (1992). Este mismo resultado lo encontraron en un estudio realizado con una muestra de 120 estudiantes de Nepal (Watkins, Sachs y Regmi, 1997), siendo la estructura de tres factores la que obtenía el mejor ajuste [$\chi^2(120, 51) = 57,42, p < 0.05$, GFI = .92, CFI = .93], en la situación de éxito. En ambos estudios, se obtuvieron unos índices muy bajos de consistencia interna en las diferentes dimensiones, por debajo de las establecidas por los autores originales.

Dado este estado de la cuestión el objetivo de este estudio ha sido: analizar la Consistencia Interna y la Estructura Factorial de la *Causal Dimension Scale II* (McAuley, Duncan y Russell, 1992) traducida al castellano, en el ámbito de la actividad física y del deporte.

Con el fin de cumplir estos objetivos, hipotetizamos que la validez y consistencia de la CDS será aceptable. Al mismo tiempo, la estructura factorial oblicua compuesta por los cuatro factores de Locus de causalidad, estabilidad, control personal y control externo se verá confirmada a través de un excelente ajuste de dicho modelo a los datos, superior a otros modelos con los que será contrastado.

Método

Sujetos

La población, objeto de estudio, fueron 883 jóvenes universitarios distribuidos en el tercer curso de las Licenciaturas de Psicología, Informática, Pedagogía y Derecho, y la Diplomatura de Educación Social de la Universidad de Deusto. Se realizó un muestreo estratificado proporcional con desglose por sexo, aceptando un margen de error (e) de 5 % y un nivel de confianza (z) de 95,45 %, de la que extrajimos una muestra de 273 estudiantes de los que sólomente contestó al cuestionario un 45 % ($n=123$). El resto de la muestra fue reclutada voluntariamente en el segundo curso de la Licenciatura de Psicología y de la Diplomatura en Educación Social. El total de muestra final fue de 250 participantes con una media de edad de 20,83 años con una desviación típica de 2,98.

La distribución por sexo en la Universidad de Deusto sigue una proporción de 1 varón por 3 mujeres, proporción que se ve reflejada en la muestra de nuestro estudio: 20 % varones frente a un 80 % de mujeres.

Instrumentos

La CDS II (McAuley, Duncan & Russell, 1992) consiste en 12 ítems que representan las cuatro dimensiones causales de Locus de causalidad, estabilidad, control personal y control externo (3 ítems por cada dimensión o factor). Los participantes son cuestionados sobre la "causa" de la conducta o actuación en cuestión y después codifican la percepción que ellos tienen sobre dicha atribución en los 12 ítems,

bipolares y con nueve puntos, a través de las diferentes dimensiones.

En la posterior corrección de la escala, los resultados se obtendrían sumando los ítems que representan a cada dimensión. Es decir, sumando el 1, el 6 y el 9 obtendríamos los resultados de la dimensión de causalidad; sumando el 5, el 8 y el 12, la dimensión de control externo; la puntuación referente a la dimensión de control personal saldría de la suma del 2, el 4 y el 10; por último, sumando el 3, el 7, y el 11 obtendríamos la puntuación de la dimensión de estabilidad.

Como consecuencia de que cada dimensión consta o está representada por tres ítems que van de 1 a 9, las puntuaciones oscilarán de 3 a 27. Tomando como ejemplo la dimensión de estabilidad, una puntuación de 23 significaría que el sujeto percibe la causa como estable. La versión traducida de la CDS II queda representada en la Tabla 1.

Procedimiento

Después de contestar a los ítems referidos a las variables demográficas de sexo, edad y facultad, los participantes fueron preguntados sobre la última vez que realizaron ejercicio físico o deporte. Acto seguido evaluaron, usando una escala de tipo Likert de 1 a 7, si dicha actuación deportiva fue un fracaso (1) o un éxito (7). A continuación, utilizando una pregunta abierta, los participantes realizaron una atribución causal de su actuación. Por último, trasladaron dicha atribución causal a las dimensiones causales representadas por los doce ítems.

Análisis estadísticos

Los análisis estadísticos realizados con el fin de establecer la validez y fiabilidad de la escala CDS traducida al castellano en el ámbito de la actividad física y del deporte, se pueden dividir en tres secciones:

Primeramente se realizó un análisis factorial exploratorio de la escala para determinar el número de factores y el

número de ítems que pesaban en cada factor. Acto seguido, se realizó un análisis de consistencia interna para determinar el coeficiente alfa de cada dimensión. Ambos análisis se realizaron utilizando el programa estadístico SPSS.

A pesar de que el análisis factorial exploratorio es apropiado en la fase de desarrollo de un instrumento, el análisis factorial confirmatorio parece ser más apropiado para establecer la

Instrucciones: piensa en la causa que has escrito arriba. Usando los ítems que te presento a continuación, vas a dar tu opinión sobre las características de esa causa. Por favor, rodea con un círculo el número que, según tu opinión, describe mejor la causa en cada uno de los ítems.										
a. Algo que refleja un aspecto de ti mismo	9	8	7	6	5	4	3	2	1	refleja un aspecto de la situación
b. Algo manejable por ti	9	8	7	6	5	4	3	2	1	no manejable por ti
c. Algo permanente	9	8	7	6	5	4	3	2	1	temporal
d. Algo que tú puedes controlar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	que tú no puedes controlar
e. Algo sobre lo que otros tienen poder	9	8	7	6	5	4	3	2	1	sobre lo que otros no tienen poder
f. Algo que está dentro de ti	9	8	7	6	5	4	3	2	1	que está fuera de ti
g. Algo estable en el tiempo	9	8	7	6	5	4	3	2	1	variable en el tiempo
h. Algo bajo el control de otros	9	8	7	6	5	4	3	2	1	que no está bajo el control de otros
i. Algo acerca de ti	9	8	7	6	5	4	3	2	1	acerca de otros
j. Algo sobre lo que tienes poder	9	8	7	6	5	4	3	2	1	sobre lo que no tienes poder
k. Algo inmodificable	9	8	7	6	5	4	3	2	1	modificable
l. Algo que otros pueden regular	9	8	7	6	5	4	3	2	1	que otros no pueden regular

validez del instrumento en cuestión y “confirmar” su estructura factorial (Vallerand y Richer, 1987). Por lo tanto, se realizó un análisis factorial confirmatorio utilizando el programa estadístico LISREL 8 (Jöreskog y Sörbom, 1993). Con la intención de examinar si la CDS II sirve como instrumento de medición de la atribución causal, se propuso un modelo de medición formado por los siguientes elementos: a) cuatro variables latentes independientes (x) –

Locus (x_1), estabilidad (x_2), Control personal (x_3), y control externo (x_4); b) 12 variables independientes observadas (X) – los tres ítems del factor Locus (X_1, X_6, X_9); los tres ítems del factor estabilidad (X_3, X_7, X_{11}); los tres ítems del factor control personal (X_4, X_2, X_{10}); y los tres ítems correspondientes al factor control externo (X_5, X_{12}, X_8); y por último c) dos tipos de flechas de relación: (desde las variables observadas a las variables latentes; (entre las variables

Dimensión	α
Locus	0,728
Estabilidad	0,755
Control personal	0,835
Control externo	0,889

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	
CONTRL1	,29125	,04411	,83998	-,10119	
CONTRL2	,22031	,01544	,90678	-,12474	
CONTRL3	,34218	-,05651	,84604	-,14087	
ESTBL1	,29755	,84941	,03793	-,08835	
ESTBL2	,23313	,87839	,08348	,07143	
ESTBL3	,15132	,70350	-,10591	,12470	
XCONTR1	-,22586	,08389	-,16000	,86480	
XCONTR2	-,17835	,03811	-,17212	,89172	
XCONTR3	-,19355	,00448	-,03133	,90317	
INT1	,66944	,45180	,30552	-,14380	
INT2	,86436	,29696	,33410	-,21104	
INT3	,88623	,12913	,23593	-,20966	
% varianza	28,3	19,7	16,4	8,7	73,1

Nota: Contri = Control Personal; Estbl = Estabilidad;
Xcontr = Control Externo; Int = Locus de Causalidad

latentes).

A la hora de evaluar cómo el modelo hipotetizado de cuatro factores oblicuos se ajusta a los datos, fueron tomados en consideración los siguientes índices de ajuste:

El programa LISREL proporciona primeramente un valor c^2 del ajuste global del modelo, o la magnitud por el cual el modelo hipotetizado es capaz de explicar las relaciones entre las variables medidas. Pero como la c^2 es sensible al tamaño de la muestra cuando se utiliza el procedimiento de Máxima Verosimilitud (Byrne, 1998),

hemos optado por estimar también otros índices: Índice de la Bondad de Ajuste (GFI),

Índice de Bondad de Ajuste Ajustado (AGFI), y el Índice de Ajuste Comparativo (CFI) (Bentler y Bonett, 1980). Los valores de estos índices pueden extenderse de 0 a 1.0, donde los valores mayores de 0.90 indican que el modelo se ajusta bien a los datos (Byrne, 98).

El último paso para verificar la adecuada estructura factorial de la escala fue comparar el modelo

	CSDI	CSDE	CSDC	CSDX
INT1	0.54			
INT2	0.85			
INT3	0.72			
ESTBL1		0.79		
ESTBL2		0.88		
ESTBL3		0.52		
CONTRL1			0.71	
CONTRL2			0.81	
CONTRL3			0.77	
EXCONTR1				0.76
EXCONTR2				0.85
EXCONTR3				0.82

	CSDI	CSDE	CSDC	CSDX
CSDI	1.00			
CSDE	0.40*	1.00		
CSDC	0.47*	0.06	1.00	
CSDX	-0.30*	0.04	-0.23*	1.00

* nivel .05 de significación

	χ^2	gl	p	GFI	AGFI	CFI	Δ	Diferencia	
								gl	χ^2
M_h	100.55	50	p < 0.001	0.94	0.90	0.95	0.95	-	-
M_1	409.91	51	p = 0.0	0.77	0.65	0.67	0.67	1	309.36
M_2	253.44	51	p = 0.0	0.83	0.74	0.81	0.81	1	154.89
M_n	1154.38	66						16	1053.83

$M_h - M_1 = .28$
 $M_h - M_2 = .14$

Nota: M_h = Modelo Hipotetizado; M_1 = Modelo Alternativo 1; M_2 = Modelo Alternativo 2; M_n = Modelo Nulo

hipotetizado de cuatro factores oblicuos con otros dos modelos: el modelo ortogonal establecido por Russell (1982) de tres factores,

volviendo a unir los factores de control personal y control externo en una sola dimensión de controlabilidad; otro modelo alternativo de tres factores

obtenido a través de la unión de los factores de Locus de causalidad y control personal; y el modelo nulo o independiente ofrecido por el programa LISREL 8.

Resultados

Análisis factorial exploratorio y Análisis de consistencia interna

El análisis factorial exploratorio con rotación Oblicua nos proporcionó una estructura de cuatro factores, la cual explicaba un 73 % de la varianza. Según se observa en la Tabla 2, los doce ítems parecen tener un alto peso factorial en el factor o dimensión que representa o trata de representar. Pero también se observa que algunos ítems tienen un peso factorial adicional en otros factores sugiriendo la naturaleza oblicua de la estructura.

Teniendo como referencia el rango establecido por Nunally (1978) para aceptar la consistencia interna de una escala o un constructo, podemos afirmar que las cuatro dimensiones que componen la CDS II parecen tener una consistencia más que aceptable. Los coeficientes alfa de las dimensiones fueron las siguientes: .726 la dimensión de locus de causalidad; .755 la dimensión de estabilidad; .835 la dimensión de control personal; y, .869 la dimensión de control externo. Los coeficientes de consistencia interna se muestran en la Tabla 3.

Análisis factorial confirmatorio

Como ya hemos mencionado, con el fin de establecer los pesos factoriales de los ítems y "confirmar" la estructura factorial o modelo

hipotetizado de cuatro factores relacionados entre sí, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio utilizando el programa LISREL 8 (Jöreskog y Sörbom, 1993).

Los resultados del análisis parecen confirmar la estructura hipotetizada de cuatro factores oblicuos. Primeramente, si atendemos a las estimaciones referentes a los pesos factoriales de los ítems, podemos ver que todos los pesos son mayores de .40 y rondan entre los valores .52 y .86 (Tabla 4).

Por otro lado se confirma la oblicuidad de la estructura factorial tal y como indica la matriz Phi, donde observamos que todos los factores están relacionados entre sí significativamente, salvo los factores de control personal y control externo que no llegan a tener una correlación significativa con el factor o dimensión de estabilidad.

La matriz Phi está representada en la Tabla 5.

En cuanto a la adecuación del modelo de cuatro factores oblicuos a la hora de explicar los datos, y teniendo como referencia los diversos índices de ajuste representados en el Cuadro 5, podemos decir que existe un ajuste aceptable. Los resultados producidos por el programa LISREL 8 indican una $\chi^2(48, 250) = 100,58$, $p < .001$, con un Índice de Bondad de Ajuste (GFI) de .94. Los otros dos índices estimados fueron el AGFI con un valor obtenido de .90 y el Índice de Ajuste Comparativo (CFI) con un valor de .95. Estos resultados parecen ser bastante parecidos a los encontrados por McAuley, Duncan y Russell (1992), con una pequeña diferencia en el

índice GFI en el cual obtuvieron un punto más, llegando a .958.

Con el fin de poder comparar los resultados de este estudio con los resultados obtenidos por Vallerand y Richer (1988), se estimó el Índice de Ajuste Incrementado (IFI, D), el cual resultó obtener un valor de .95, similar al obtenido por los mencionados autores, indicando un ajuste excelente.

Contraste de modelos

Como ya hemos mencionado fueron tomados en consideración otros modelos de estructura para poder así compararlos con el modelo hipotetizado. Estos modelos fueron: 1) un modelo con una estructura de tres factores obtenido a través de la unión de las dimensiones de control personal y control externo en un solo factor de control, similar al modelo original propuesto por Russell (1982); 2) un modelo de tres factores obtenido por la unión de las dimensiones de Locus y control personal para poder examinar si la alta correlación entre estos factores indicaría una posible fusión entre factores y mejoraría el ajuste con respecto al modelo hipotetizado; y 3) el modelo independiente proporcionado por el programa.

Como podemos observar en el Cuadro 5, el modelo de cuatro factores oblicuos parece ser bastante superior a los demás modelos estimados, proporcionando un mejor ajuste a los datos. El modelo de tres factores obtenido a partir de la unión de las dos dimensiones de control, ofrece un valor c^2 de ajuste global de 409,91, $p = 0.0$. Este primer modelo de tres factores supone un importante incremento en cuanto al ajuste con

respecto al modelo nulo, el cual ofrece una c^2 de ajuste global de 1154.38 con 66 grados de libertad.

Pero si nos fijamos en los Índices de Bondad de Ajuste podemos observar que es inferior al segundo modelo de tres factores propuesto (0.77 frente a 0.83 con respecto al índice GFI), con lo cual concluiríamos que el segundo modelo de tres factores obtenido a partir de la unión de las dimensiones de Locus y control personal, ofrece una mejor explicación de los resultados que el primer modelo alternativo. Este segundo modelo alternativo, a pesar de superar e incrementar el ajuste proporcionado por el modelo ortogonal de Russell (1982), no llega a ofrecer un buen ajuste a los datos ya que ninguno de sus índices de bondad de ajuste supera el .90.

Tal y como queda reflejado también en el Cuadro 5, el incremento en el ajuste proporcionado por el modelo hipotetizado de cuatro factores oblicuos es de .28 con respecto al primer modelo de tres factores ortogonales y de .14 con respecto al segundo modelo.

Por lo tanto habría que concluir que la unión de las dimensiones de Locus de causalidad y control personal justificado por su alta correlación, ofrece una explicación o ajuste pobre de los datos obtenidos en el estudio.

Discusión

El desarrollo de la CDS (Russell, 1982) proporcionó a los investigadores un instrumento relativamente válido y fiable para medir un aspecto tan importante de la motivación humana

como es la atribución causal. Debido a una serie de inconsistencias en sus propiedades psicométricas mencionadas a lo largo de este artículo (McAuley y Gross, 1983; Russell, McAuley y Tarico, 1987; Vallerand y Richer, 1988), la CDS original fue modificada. McAuley, Duncan y Russell (1992), desarrollaron la CDS II a partir de la división de la dimensión de control en dos dimensiones ortogonales de control externo y control personal resultando ser, según los resultados obtenidos con el análisis factorial confirmatorio, un instrumento válido y fiable para medir la atribución causal.

Los resultados de este estudio confirman las características psicométricas de la CDS II traducida al castellano en el ámbito de la actividad física y del deporte.

Tras los resultados desprendidos del análisis factorial exploratorio, se estableció la existencia de cuatro factores (Locus de causalidad, estabilidad, control externo y control personal), los cuales obtuvieron unos

excelentes índices alfa de consistencia interna.

Estos índices de consistencia son bastante similares o superiores en algún caso a los encontrados por McAuley, Duncan y Russell (1992), con lo cual se daría una primera confirmación de la adecuación de dividir la dimensión de control en dos dimensiones ortogonales de control personal y control externo.

Por otro lado, a partir de los resultados obtenidos a través del análisis factorial confirmatorio, se puede concluir que el modelo hipotetizado de cuatro factores oblicuos es válido y aceptable. Este modelo, tal y como ocurre en el estudio de McAuley, Duncan y Russell (1992), parece ajustarse de manera excelente a los datos del estudio, si atendemos a los variados Índices de Bondad de Ajuste. La validez de esta estructura propuesta se ve reafirmada a su vez por la comparación con otras estructuras (modelos) alternativas propuestas. Ninguna de las estructuras alternativas resulta ser

mejor en el ajuste y explicación de los datos que la estructura de cuatro factores. Concretamente, el modelo de tres factores obtenido a partir de la unión de las dimensiones de Locus de causalidad y control personal, aunque ofreciendo un ajuste muy pobre, es el mejor de los dos modelos alternativos con los que ha sido contrastado nuestro modelo hipotetizado. No parece confirmarse los estudios que proponían esta estructura como el modelo que ofrecía un mejor ajuste (Watkins y Cheng, 1995; Watkins, Sachs y Regmi, 1997). Por lo tanto podemos concluir que el modelo original de Russell (1982) compuesto de tres factores ortogonales, queda superado por el modelo de cuatro factores oblicuos propuesto por McAuley, Duncan & Russell (1992) y reafirmado en este estudio. No obstante, esta afirmación referente a la estructura oblicua que subyace en la CDS II hay que tratarla con cautela y delicadeza: según los resultados de este estudio y en concordancia con el modelo propuesto por McAuley, Duncan y Russell (1992), los factores o dimensiones correlacionan entre sí. Pero, en este estudio hemos encontrado diferentes patrones

de correlación a los encontrados y establecidos por los autores anteriormente mencionados, entre las dimensiones de Locus de causalidad y estabilidad por un lado y la inexistencia de correlación significativa entre la dimensión de estabilidad y las dos dimensiones de control. En cuanto a las demás correlaciones entre factores, podemos decir que se confirma lo establecido por McAuley, Duncan y Russell (1992): correlación negativa entre los dos factores de control; correlación positiva de la dimensión Locus de causalidad con control personal, y negativa con control externo; la no existencia de correlación significativa entre las dimensiones de control y la dimensión o factor de estabilidad.

Por otro lado, estos resultados en torno a la estructura oblicua de la escala y las dimensiones causales, va relativamente en contra de la teoría atribucional de la motivación de logro propuesta por Weiner (1979, 1985), la cual postulaba en un principio que las dimensiones causales mantenían una relación ortogonal recíproca.

Más adelante, Weiner (1985), volvió a tratar el tema de la ortogonalidad. El sugirió que el hecho de que empíricamente se rechace la relación ortogonal entre las dimensiones no implica que a un nivel conceptual dichas dimensiones puedan ser percibidas como entidades diferentes, y por tanto ortogonales.

Los resultados de este estudio confirman la existencia de una relación entre los factores. Este patrón de correlación moderada parece sugerir una estructura oblicua, ya que, la estructura simple oblicua significa que las variables estudiadas pueden expresarse en función de un número de factores distintos, pero relacionados (Yela, 1957). Por tanto, sugerimos que este es un aspecto dentro de la teoría de la atribución causal que necesita ser aclarado.

Por estas razones sugerimos la necesidad de llevar a cabo más investigación sobre la atribución causal y los fundamentos teóricos que están detrás de ella, e intentar confirmar el papel fundamental atribuido a las dimensiones causales en diversos procesos cognitivos, motivacionales y conductuales.

Conclusión

Finalmente, se podría decir que los resultados, tanto del análisis factorial exploratorio como del análisis factorial confirmatorio realizados en este estudio, parecen indicar que la estructura de cuatro dimensiones causales oblicuas de la CDS II propuesta originalmente por McAuley, Duncan y Russell (1992), queda confirmado en este estudio.

La separación de la dimensión de control en dos dimensiones de control personal y control externo junto con la posibilidad de relación oblicua entre los factores o dimensiones causales debería expandir, a través de trabajos de investigación, tanto el contenido actual como las consecuencias derivadas de la teoría de la atribución causal.

Por último, quisiéramos recordar que el ajuste de un modelo no supone, en ningún caso, la inexistencia de otro modelo que pueda ajustarse igual o mejor a los datos (Guardia y Arnau, 1991).

Referencias

- Bentler, P. M. y Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606.
- Byrne, B. M. (1998). *Structural equation modeling with Lisrel, Prelis, and Simplis: Basic applications and programming*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Fincham, F. D., Bradbury, T., y Grych, J. H. (1990). Conflict in close relationships. The role of interpersonal phenomena. En S. Graham & V. S. Folkes (eds.), *Attribution theory: Applications to achievement, mental health, and interpersonal conflict* (pp. 161-184). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Guardia, J. y Arnau, J. (1991). Análisis evaluativo de las características teórico-empíricas de los sistemas de ecuaciones estructurales. *Anuario de Psicología*, 48, 5-16.
- Jöreskog, K. G. y Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: User's reference guide*. Chicago: Scientific Software International.
- McAuley, E. y Duncan, T. E. (1990). The causal attribution process in sport and physical Activity. En S. Graham & V. S. Folkes (eds.), *Attribution theory: Applications to achievement, mental health, and interpersonal conflict* (pp. 37-52). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- McAuley, E., Duncan, T. E., y Russell, D. (1992). Measuring causal attributions: The revised Causal Dimension Scale (CDS II). *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18, 566-573.
- McAuley, E., Poag, K., Gleason, A. y Wraith, S. (1990). Attrition from exercise programs: Attributional and affective perspectives. *Journal of Social Behavior and Personality*, 5, 591-602.
- McAuley, E., Russell, R., y Groos, J. B. (1983). Affective consequences of winning and losing: an attributional analysis. *Journal of Sport Psychology*, 5, 278-287.
- Michella, J. L. y Wood, J. V. (1986). Causal attributions in health and illness. En P. C. Kendall (ed.), *Advances in cognitive behavioral research and therapy*. (Vol. 5, pp. 179-235). Orlando, FL: Academic Press.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill .
- Russell, D., McAuley, E., y Tarico, V. (1987). Measuring causal attributions for success and Failure: A comparison of methodologies for assessing causal dimensions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 1248-1257.
- Vallerand, R. J. y Richer, F. (1988). On the use of the Causal Dimension Scale in a field Setting: A test with confirmatory factor analysis in success and failure situations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 704-712.
- Watkins, D. y Cheng, C. (1995). The revised Causal Dimension Scale: a confirmatory factor Analysis with Hong Kong students. *British Journal of Educational Psychology*, 65, 249-252.
- Watkins, D., Sachs, J. y Regmi, M. (1997). Confirmatory factor analysis of the revised

Causal Dimension Scale: A nepalese investigation. *Psychological Reports*, 81, 963-967.

Weiner, B. (1979). A theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology*, 71, 3-25.

Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92, 548-573.

Yela, M. (1957). *La técnica del análisis factorial: un método de investigación en Psicología y Pedagogía*. Biblioteca Nueva: Madrid.