

APORTACIÓN DE EVIDENCIAS DE VALIDEZ DE UNA ESCALA DE ACTITUDES SOBRE VALORES PROFESIONALES

BRENDA IMELDA BOROEL CERVANTES, EDNA LUNA SERRANO

Antecedentes

Uno de los desafíos que enfrenta la universidad del siglo XXI es lograr la incorporación de los valores de ética profesional en la educación superior. El estudio y tratado de los valores se constituye no sólo como un objeto de estudio filosófico, es también sociológico y psicológico, de notable importancia pedagógica, política, económica y laboral; principalmente cuando se busca explicar y predecir las actitudes y decisiones de comportamiento. Los valores son evaluaciones de la bondad o maldad de los objetos del pensamiento (Kimble, *et al.* 2002).

Un punto central de investigación es indagar cómo surgen los valores y qué factores internos y externos influyen en su adquisición y modificación (Brinkmann y Bizama, 2000). En esta perspectiva se considera prioritario el diseño de instrumentos que permitan llegar a conclusiones de mayor validez en cuanto a la identificación y predicción de actitudes deseables en el buen ejercicio profesional; debido que las actitudes son factores determinantes para identificar los valores del ser humano.

Las actitudes se definen como predisposiciones aprendidas a responder de un modo consistente a un objeto social, lo que no significa que sean inmutables (Eiser, 1989). Los componentes que las estructuran son: cognitivo, afectivo, y conativo-conductual (Morales, 2000). La medición de actitudes se fundamenta básicamente en sus manifestaciones, las cuales se pueden definir como las reacciones valorativas ante

opiniones referidas a creencias, sentimientos, o conductas. Las escalas de actitudes son los instrumentos más comunes para su diagnóstico, donde las respuestas de los sujetos pueden ser cuantificadas en un continuo que expresa opinión sobre un objeto o actitud (Morales, 2000).

Entre las características psicométricas más importantes en la medición de actitudes se encuentran la confiabilidad y la validez. La confiabilidad se enfoca en los coeficientes de consistencia interna, con el fin de revelar la homogeneidad entre reactivos: qué tanto son consistentes entre sí. La prueba Alfa de Cronbach es la más utilizada para determinar la confiabilidad, convirtiéndose en una prueba de control de calidad para dar paso a al proceso de validez (Popham, 2000).

La validez de un instrumento se define como el grado de precisión de las inferencias que se pueden hacer a partir de las respuestas de los sujetos a una evaluación (APA, 1985). Específicamente la validez de constructo determina el grado en que ciertas definiciones conceptuales u operacionales dan razón de la ejecución de la prueba. El análisis factorial, es una técnica fundamental que contribuye a aclarar la estructura interna del constructo, al transformar un conjunto amplio de variables y presentarlas en una estructura que simplifica la comprensión del fenómeno (Byrne, 2001).

Objetivo: Obtener evidencias de confiabilidad y validez de constructo de la Escala de Actitudes sobre Ética Profesional (Hirsch, 2005).

Metodología

Participantes. La población se conformó por los estudiantes inscritos en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) en los periodos escolares 2005-2 y 2006-1, de seis áreas del conocimiento: Ciencias Sociales y Administrativas, Educación y Humanidades,

Ciencias Naturales, Ciencias Exactas, Ingeniería y Tecnología y Ciencias de la Salud. Se determinó una muestra representativa por bloques aleatorios de 2493 estudiantes equivalente al 30.74% de la población, de los cuales el 54.2% fueron mujeres (1351) y el 29.7% hombres (1142) con una edad promedio de 21.72 años.

Instrumento. La Escala de Actitudes sobre Ética Profesional (Hirsch, 2005), tiene como propósito fundamental determinar el perfil de actitudes hacia los valores de ética profesional en los estudiantes de posgrado. Se encuentra constituida por una escala tipo Likert compuesta por 55 proposiciones, con cinco opciones de respuesta donde el 4 representa el grado mayor de acuerdo y el 0 es el menor acuerdo ante la proposición evaluada.

Entre las características psicométricas de la Escala de Actitudes sobre Ética Profesional están las evidencias de validez de contenido debido a su proceso de construcción (Hirsch, 2005). Por ello, su adaptación al ámbito de licenciatura para la población de la UABC, implicó aportar evidencias de confiabilidad y validez de constructo.

Procedimiento

La determinación de evidencias de confiabilidad y validez comprendió tres fases: 1) adaptar la escala a través del criterio de jueces expertos, consistió en: adaptar los reactivos al ámbito de licenciatura, equilibrar el número de reactivos positivos y negativos, y realizar una prueba piloto con una muestra de estudiantes; 2) aplicar la escala a los estudiantes de las carreras objeto de estudio, de manera general el procedimiento fue: explicar las instrucciones generales para el llenado de la escala y resolver todas sus dudas durante el transcurso de la reunión; 3) aportar evidencias en

materia de confiabilidad y validez de constructo, se estimó el coeficiente Alpha de Cronbach y se realizó el análisis factorial exploratorio con método de extracción de máxima verosimilitud y con rotación varimax.

Análisis estadístico. El procedimiento seguido fue:

- a) Se elaboró una base de datos en el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS) versión 13.0 para Windows.
- b) Se estimó el coeficiente Alfa de Cronbach de la escala para arrojar evidencias de consistencia interna.
- c) Se analizaron tres soluciones factoriales para acumular evidencias de validez de constructo.

Primera solución factorial. Se solicitó una solución factorial exploratoria a cuatro factores en atención a la estructura original de la escala.

Segunda solución factorial. Se solicitó una solución factorial exploratoria para identificar el comportamiento de la escala en la muestra de estudio.

Tercera solución factorial. Se ejecutó un análisis de asimetría y distribución de respuestas para seleccionar los reactivos que mostraron mayor variabilidad. Se aplicaron dos estrategias: a) análisis de sesgo y de kurtosis, y b) prueba t de student para grupos de prueba independiente, ubicando como variable independiente los grupos extremos. Con los reactivos seleccionados se realizó un análisis factorial para lograr patrones de carga más robustos y obtener un mejor índice de explicación del modelo.

- d) Se calculó la confiabilidad por factores, según la estructura factorial solicitada.
- e) Se realizó un análisis de similitud y disimilitud entre la estructura teórica original propuesta por Hirsch (2005) y los resultados de las soluciones factoriales.

f) Se analizó la lógica semántica de agrupación de los reactivos, con base en el significado de cada uno y su correspondencia con la literatura. De esta manera, se examinó la conformación de los constructos que arrojaron cada solución factorial.

Resultados

Los resultados obtenidos en cada una de las fases del procedimiento se describen a continuación:

Fase 1. Adaptación de la escala a través de jueces expertos. Se identificaron 11 los reactivos referidos a la formación de posgrado y se convirtieron a la formación en licenciatura. Además, se convirtieron 14 reactivos positivos a enunciados redactados en negativo.

Fase 2. Aplicación de la escala. De acuerdo con los propósitos del trabajo se aplicó de manera estandarizada el instrumento.

Fase 3. Aportación de confiabilidad y evidencias de validez. Se estimó la prueba de adecuación de Barlett y Kaiser Meyer Olkin (KMO), se obtuvo un coeficiente de **.92**. Un coeficiente Alpha Cronbach de **.85**. El haber obtenido un índice aceptable de confiabilidad fue la condición necesaria para proseguir con el análisis factorial.

La primera solución factorial a cuatro factores, arrojó una matriz de datos rotados de tres factores, integrada por 41 reactivos. Con un **27.16%** de varianza explicada. El coeficiente de confiabilidad para el factor 1 fue **.91**; el factor 2 **.82**; y el factor **3.76**.

La segunda solución factorial, arrojó una matriz de cuatro factores, integrada por 49 reactivos explicando una varianza del **28.22%**. La consistencia interna para el factor 1 fue **.90**; el factor 2 **.68**; el factor 3 **.71**; y el factor 4 = **.69**. De acuerdo con

los resultados de los análisis anteriores, se identificó que no se muestra sencillez en cuanto al agrupamiento de los reactivos en los factores resultantes según lo propuesto por Hirsch (2005). Se cumplen los criterios de confiabilidad, sin embargo en ambas soluciones solicitadas no se percibe parsimonia en cuanto a la lógica de agrupación de los reactivos según la teoría a través de la cual fue construido.

La tercera solución factorial, dados los resultados anteriores, se prosiguió a analizar la distribución y asimetría de respuesta por reactivo. Se utilizaron dos criterios: 1) sesgo >1.5 y kurtosis >1 , éste criterio eliminó 19 reactivos que no mantuvieron valores aceptables para ser incluidos en el análisis factorial; y 2) la prueba de t de student para muestras independientes, teniendo como variable independiente los grupos extremos (bajo y alto nivel de valores), con base en este análisis se eliminaron 2 proposiciones, por ser las únicas que no presentaron diferencias significativas.

El tercer análisis factorial se corrió con los 34 reactivos que mostraron distribución normal de respuestas. La solución factorial arrojó 21 reactivos, distribuidos en tres factores tal como se muestran en las Tablas 1, 2 y 3, explicó el 40.25% de varianza, y presentó una agrupación semántica coherente de acuerdo a la literatura.

Discusión

El presente trabajo describe la metodología seguida para obtener evidencias de confiabilidad y validez de constructo de la Escala de Actitudes sobre Ética Profesional.

En el caso de la primera y segunda solución factorial los resultados no mostraron parámetros suficientes de evidencias de validez de constructo. La primera solución a cuatro factores no arrojó suficientes evidencias por tres razones: 1) el porcentaje de varianza explicada es muy bajo (27.16%), 2) los factores resultantes no reflejaron parsimonia de agrupación; y 3) la nueva agrupación no corresponde con la estructura original. Sin embargo, se constató que en la escala original la dimensión tres (ética) se encuentra sobrecargada, compuesta por 23 reactivos, razón por la cual en los nuevos agrupamientos éstos se disgregan en todos los factores.

Dados los resultados anteriores se buscó identificar el comportamiento del instrumento en la muestra. La segunda solución factorial explicó el 28.22% de varianza. La composición de los factores, igual que en el análisis precedente no mostró sencillez ni lógica semántica de agrupación. La tercera solución factorial permitió obtener un modelo que explica el 40.25% de la varianza, una agrupación parsimoniosa y congruente con la literatura. Los cuales son indicadores aceptables de validez de constructo de esta nueva versión del instrumento.

Conclusiones

Si bien, los resultados de este trabajo no concuerdan con la propuesta de Hirsch (2005), si hay evidencias de que el constructo general se esta midiendo desde diferentes acepciones. Esto se puede atribuir a tres razones fundamentales: a) a la transformación semántica que sufrió la escala en el proceso de adaptación del ámbito del posgrado a la licenciatura, lo cual probablemente cambió el sentido de los reactivos y ocasionó que no se agruparan como la estructura original; b) a la idiosincrasia de la población encuestada, que engloba elementos como la formación profesional, formación previa, orientación disciplinar, así

como la tradición educativa y cultural de la muestra estudiada; y c) factores derivados de la idiosincrasia original del instrumento.

La escala de actitudes sobre valores profesionales que generó este estudio, cuenta con las suficientes evidencias de validez de constructo para continuar trabajando en ella, tanto en el ámbito de la UABC como en otras instituciones del país. Queda para futuras investigaciones realizar lo conducente para proseguir con el análisis factorial confirmatorio. De esta manera se podría contar con un instrumento válido para evaluar las actitudes profesionales en los futuros egresados.

Tabla 1. Tercera solución factorial exploratoria, Factor 1.

Valores morales	
Reactivos	Factor 1
20. No considero que puedo resolver importantes cuestiones profesionales escuchando a los demás	.66
19. No me agrada tener que prepararme continuamente	.69
33. La formación en ética no me será necesaria para enfrentar conflictos en el trabajo profesional	.77
47. No es preciso que conozca y practique los valores de mi profesión para poder ejercerla	.70
29. Mientras la ciencia y la tecnología sigan avanzando no es necesario preocuparnos de sus consecuencias	.79
48. Lo que me interesa preferentemente del ejercicio de mi profesión es ganar dinero y prestigio	.48
16. La solución de los problemas sociales es un asunto técnico que hace innecesario escuchar a los ciudadanos	.51
40. A los profesionales no les corresponde la solución de los problemas sociales	.76
3. No estoy dispuesto (a) a asumir las consecuencias de mis errores profesionales	.52
55. No transmitiré mis propios valores a través del ejercicio profesional	.59
6. No es importante guardar la confidencialidad en el ejercicio profesional	.63
Coefficiente de confiabilidad	.88
Porcentaje de varianza explicada	29.31

Tabla 2. Tercera solución factorial exploratoria, Factor 2

Valores ético-profesionales	
Reactivos	Factor 2
53. Actuar de acuerdo con los principios éticos es más importante que ganar dinero	.68
52. Seleccione mi carrera para ser útil a las personas	.59
46. En la profesión, ayudar a los demás es más importante que alcanzar el éxito	.47
50. De nada sirve un trabajo bien hecho si no contribuye a ayudar a los demás	.52
44. No estoy dispuesto (a) a ejercer mi profesión sólo por dinero	.40
54. Buscaré respetar las opiniones de los beneficiarios en mi trabajo profesional.	.52
Coefficiente de confiabilidad	.69
Porcentaje de varianza explicada	37.91

Tabla 3. Tercera solución factorial exploratoria, Factor 3

Valores profesionales-compromiso social	
Reactivos	Factor 3
13. No necesito ponerme en lugar de las personas para comprender sus necesidades	.49
14. Será fácil desarrollar el trabajo aunque no este identificado con la profesión que estudio	.49
12. Podré resolver nuevas situaciones y problemas profesionales aunque no me prepare continuamente.	.50
Coefficiente de confiabilidad	.70
Porcentaje de varianza explicada	40.25

Referencias bibliográficas

- American Psychological Association, American Educational Research Association & National Council on Measurement in Education (1985). Standards for educational and psychological testing. Washington, DC: APA.
- Brinkmann, H. & Bizania, M. (2000). *Estructura psicológica de los valores presentación de una teoría*. Revista Sociedad de Hoy. Vol.4.
- Byrne, B. (2001). *Structural Equation Modeling With Amos: Basic Concepts, Applications, and Programming*. Lawrence Erlbaum.
- Hirsch, A. (2005). Construcción de una escala de actitudes sobre ética profesional. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 7 (1). Consultado el 3 de mayo de 2005 en: <http://redie.uabc.mx/vol7no1/contenido-hirsch.html>
- Kachigan, K. (1991). Factor análisis. *Multivariate statistical análisis*. (7), pp. 237-257) NY:Ed. Radius press.
- Kimble, Ch. Hosch, H. Hirt, E. Lucker, G, Díaz-Loving, R. y Zárte, M. (2002). *Psicología social de las américas*. México: Pearson Educación.
- Martínez, M. (2002). La universidad como espacio de aprendizaje ético. *Revista Iberoamericana de Educación*. 29, 1-20. Consultado el 28 de agosto del 2005 en <http://www.campus-org/revista/rie29a01.htm>
- Morales, P. (2000). *Medición de actitudes en psicología y educación*. Construcción de escalas y problemas metodológicos. España: UPCO.
- Popham, W.J.(2000) *Modern Educational Measurement: Practical guidelines for Educational Leaders* 3rd edition. Needham Heights, MA E.U.: Allyn y Bacon.