

EVALUACIÓN DE LAS PROPIEDADES MÉTRICAS DE UNA ESCALA DE ACTITUDES HACIA LOS VALORES PROFESIONALES EN ESTUDIANTES DE NIVEL PROFESIONAL

BRENDA IMELDA BOROEL CERVANTES / JOSÉ LUIS BONILLA ESQUIVEL / MELANIE ELIZABETH MONTES SILVA
Centro de Enseñanza Técnica y Superior

RESUMEN: Se describen las propiedades métricas de un instrumento diseñado para el contexto de la educación superior en México, que arroja evidencia del perfil actitudinal hacia los valores profesionales de los estudiantes de licenciatura. Los participantes del estudio corresponden a diez programas de licenciatura ubicados en tres colegios: administración y negocios, ingeniería y ciencias sociales y humanidades, del Centro de Enseñanza Técnica y Superior. Con objetivo de determinar los índices de confiabilidad y de ajuste en referencia a la validez factorial de la escala. Se utilizó un diseño

de investigación no experimental, descriptivo y transversal, así como la aplicación de técnicas de análisis cuantitativas multivariadas, se realizaron estudios de consistencia y reducción de datos a través de el Alpha de Cronbach y análisis factorial. Los resultados confirmaron la versión del instrumento para licenciatura, con un grado de adecuación de la muestra de $KMO=.93$; con una consistencia interna de $\alpha = .91$; una solución factorial sencilla compuesta por seis factores con cargas mayores a .40 y una varianza explicada del 52.3%, con una lógica de agrupación semántica congruente con la literatura revisada.

PALABRAS CLAVE: Valores profesionales, validez factorial, confiabilidad, universitarios.

Introducción

La universidad en el siglo XXI, mantiene como reto la formación de profesionales con las competencias necesarias para resolver de manera creativa y con responsabilidad social los desafíos que presenta su entorno actual y futuro. Esto implica que el futuro profesionista establezca una postura de compromiso con su realidad, consciente de las necesidades sociales y de su propia capacidad para contribuir en la tarea de mejorar la calidad de vida de la sociedad, especialmente de los menos favorecidos (Garza, 2004).

Ante esta condición, se justifica la necesidad de formar en valores e influir en el desarrollo de una conciencia ético-social. La formación ética de los profesionales es absolutamente

prioritaria, debido a que los problemas de nuestra sociedad no solo son de tipo técnico o científico sino también ético, y el responder a ellos desde criterios de justicia requiere de una formación ética y una capacidad de análisis social (García y Martínez, 2006).

Contenido

Uno de los retos en materia de educación y valores, es lograr que los gobiernos, los grupos directivos y los organismos internacionales coincidan en planteamientos que ubiquen a la educación como papel fundamental en la formación de una nueva ciudadanía, la difusión de valores para crear un orden social más justo, la preservación de las entidades locales y nacionales, la autoconciencia de los derechos humanos y el cuidado del medio ambiente (Brunner, 2001; Gentili, 2004). En México, en el contexto de educación superior señalan la importancia de que las instituciones promuevan en los estudiantes una conciencia de responsabilidad y apoyo a las necesidades de las sociedades y difundan los valores universalmente aceptados tales como: paz, justicia, libertad, igualdad y solidaridad (ANUIES, 2012 y SEP, 2001).

Aunado a investigaciones sobre los desafíos de la universidad y de la educación superior en el contexto global, en las últimas décadas, aumentó el interés por indagar el impacto de los estudios universitarios en la formación de sus estudiantes. Al respecto, Pascarella (1997), Nucci (2003) y Jayakumar (2008), coincidieron en sus hallazgos sobre los beneficios del ambiente universitario sobre el desarrollo moral de los estudiantes. Se vislumbró la necesidad de determinar si la enseñanza de la ética y la educación moral habían permeado realmente el currículo universitario y de qué forma.

En la educación superior, autores como Berumen (2001), Hortal (2002), Hirsch, (2002) y García (2006) proponen el estudio de los valores de ética profesional que deben de promover en las universidades como parte de la formación de los estudiantes, tales como la *autonomía* referida al respeto a los derechos y convicciones del cliente y la capacidad de tomar decisiones en el ejercicio profesional, la *competencia profesional*, entendida como la capacidad que tiene el profesional para aplicar conocimientos, destrezas y actitudes para el desarrollo de su profesión; la *honestidad* referida a la actuación con los medios adecuados para lograr el fin propuesto, la *justicia* es un valor que articula el fomento de la igualdad y la realización de la solidaridad, el *respeto*, referido

a la tolerancia a los diversos estilos de pensamiento y a la dignidad de las personas, y la *responsabilidad*, como valor ético, tiene que ver con las consecuencias justas o injustas. Cuando atribuimos a una persona responsabilidad ética pensamos que la persona puede controlar su comportamiento.

En vista de ello, es importante medir el peso de los valores que intervienen en el ejercicio de la profesión, dado que en la actualidad se ha detectado que la ausencia de instrumentos de medición con características psicométricas sólidas, que permitan identificar el perfil de las actitudes hacia los componentes que conforman el constructo de los valores profesionales.

Bajo este orden de ideas, resulta interesante explorar las propiedades de confiabilidad y validez de la escala de actitudes hacia los valores profesionales en una muestra de estudiantes de los tres colegios de Cetys Universidad Campus Tijuana.

Método

Tipo de estudio: No experimental, exploratorio, transversal.

El escenario fue el Centro de Enseñanza Técnica y Superior Campus Tijuana (Cetys), se trabajó con los estudiantes, correspondientes a los programas de licenciatura ubicados en los tres colegios del Sistema: Ciencias Sociales y Humanidades (psicología clínica y derecho), Ingeniería (diseño gráfico digital, mecatrónica, industrial, cibernética electrónica y ciencias computacionales) y Administración y Negocios (contador público internacional, negocios internacionales y administración de empresas). La selección de la muestra se hizo con el propósito de contar con el principio de 100 respondentes por cada número de reactivo (González - Montesinos, 2009) y así contar con los datos necesarios para comprobar validez del estudio.

Participantes: La población se conformó por estudiantes inscritos en el primer periodo escolar de 2013 en la etapa inicial, intermedia y profesional de las licenciaturas mencionadas. Se determinó una muestra no probabilística intencional por cuota de 368 alumnos equivalente al 30.54% de la población total, de los cuales 53.6% fueron hombres (198) y 46.4% mujeres (170), con una edad promedio de 24 años ($s=7$) (ver Tabla 1).

Instrumento: La Escala de Actitudes hacia los valores profesionales sobre Ética Profesional (Boroel y González, 2011), tiene como propósito fundamental determinar el perfil de actitudes hacia los valores en los estudiantes de nivel posgrado. Está constituida por dos apartados: 1) datos generales del estudiante, 2) una escala tipo Likert compuesta por 30 proposiciones, con cinco opciones de respuesta donde el 4 representa el grado mayor de acuerdo y el 0 es el grado menor acuerdo ante la proposición evaluada, los reactivos están ubicados en seis categorías (responsabilidad, autonomía, competencia profesional, honestidad, respeto y justicia).

Procedimiento: Para revelar la estructura factorial de la escala, es decir, con el objetivo de determinar el grado en que las medidas de diferentes proposiciones comparten una base común o factor que condensa su variabilidad, y con ello proporcionar evidencias de validez de constructo, se desarrolló el siguiente procedimiento en dos etapas: a) se estimó el coeficiente Alfa de Cronbach del instrumento en general para arrojar evidencias de consistencia interna del instrumento y b) se llevaron a cabo procedimientos estadísticos para acumular evidencias de validez de constructo del instrumento. Se utilizó la técnica de análisis factorial con el método de extracción varimax, el método de rotación de máxima verosimilitud con normalización *Kaiser*. Los criterios para retener un factor, o bien para conservar un factor susceptible a ser interpretado fueron que tuvieran cargas factoriales $\Rightarrow .30$, que estuviesen integrados por lo menos por tres reactivos, en el caso de que un reactivo cargara en dos factores se tomó aquel que tuviese la carga más alta y que tuvieran índices de confiabilidad mayores a $.50$.

Resultados

De acuerdo con el objetivo de obtener evidencias de confiabilidad y validez de la escala de actitudes sobre valores profesionales, los resultados correspondientes al Análisis Factorial, a partir del análisis convencional en el Paquete estadístico SPSS, Versión 17, son los siguientes:

Según las recomendaciones de Pedhazur (1991) como procedimiento inicial para llevar a cabo un análisis factorial se estimó la prueba de adecuación de Barlett y Kaiser Meyer Olkin (KMO), para identificar el grado en que la muestra es adecuada y pertinente para este tipo de análisis, obteniendo un índice favorable de $.89$. En lo referente a la homogeneidad del instrumento se estimó el coeficiente de confiabilidad a través de la

prueba estadística Alpha de Cronbach, la cual dio como resultado un coeficiente de $\alpha = .91$.

Los datos arrojados por el análisis para el cual se solicitó una resolución factorial con el método de extracción de Máxima Probabilidad (ML), con rotación Varimax con normalización *Kaiser*, donde la rotación convergió en 7 iteraciones. Se identificaron seis factores interpretables, conformado por un porcentaje de varianza explicada de 52.3%. Teniendo como parámetro de retención de reactivos aquellos con carga factorial $\geq .40$, el criterio para interpretar un factor fue que estuviera integrado por lo menos por tres reactivos. El resultado fue una solución factorial rotada de seis factores, mismos que se describen en las **Tablas 2, 3, 4, 5, 6 y 7**.

De acuerdo con lo anterior, el modelo sometido a evaluación se sostiene. Los parámetros de los ítems de la escala se conocen, y miden un solo rasgo, en este caso “valores profesionales”. Según Cortada (2004), el modelo ajusta a los datos según las propiedades del reactivo, por lo tanto, puede ser utilizado para producir mediciones de la actitud hacia los valores que están libres a las propiedades de los reactivos del instrumento.

Conclusiones

La necesidad de estudiar los valores profesionales en las instituciones de educación superior, surge como pautas de comportamiento orientadas a la actividad social y cooperativa. Cobra sentido en la realización de bienes internos, el descubrimiento de ciertos principios y, sobre todo, en la encarnación de valores y virtudes que rigen el comportamiento de los futuros profesionales de nuestro país (Martínez, 2006).

Una de las contribuciones de la presente investigación es mostrar una alternativa al estudio de los valores que abonan al conocimiento empírico, tal como lo sugieren Luna-Serrano, Valle-Espinoza y Osuna-Lever (2010), en cuanto a concretar acciones dirigidas a promover los valores, y que éstos se vean reflejados en los estudios empíricos de calidad.

Aunado a lo anterior, el esfuerzo por obtener resultados métricos a partir de metodologías estrictas, enriquecen las propuestas de investigación desarrolladas en el

país, específicamente contribuyen a avanzar en el proyecto de estudio de la ética profesional y la formación en valores profesionales, considerado por el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) como una línea de investigación emergente en México y en vías de consolidación (Álvarez, Sánchez, Orozco, y Moreno, 2006).

Una segunda contribución es la escala de actitudes sobre valores profesionales que generó este estudio, la cual cuenta con las suficientes evidencias de validez y confiabilidad para continuar trabajando con ella, tanto en el ámbito de Cety's como en otras instituciones educativas de educación superior del país. De esta manera, se proporciona un instrumento válido para evaluar los valores profesionales en los futuros profesionistas de México. Asimismo, la metodología desarrollada es útil para los interesados en esta misma línea de investigación.

Tablas

Tabla.1. Programas de licenciatura por colegio y porcentaje de muestra encuestada.

Programas de licenciatura por Colegio	Muestra encuestada
Ingeniería <ul style="list-style-type: none"> ▪ Industrial ▪ Meca trónica ▪ Diseño gráfico digital ▪ Ciencias computacionales ▪ Cibernética electrónica 	49.2%
Administración y Negocios <ul style="list-style-type: none"> ▪ Negocios internacionales ▪ Contador público internacional ▪ Administración de empresas 	30.5%
Ciencias sociales y humanidades <ul style="list-style-type: none"> ▪ Psicología clínica ▪ Derecho 	20.3%

Tabla 2. Solución factorial. Factor 1 y Factor 2.

Solución factorial. Factor 1	
Reactivo	Carga Factorial
44. Ser estudiante de esta universidad me ha permitido desarrollar mi autonomía	.61
45. La formación profesional continua me permitirá ser autosuficiente en mis decisiones	.59
35. Estoy convencido de que es necesario practicar los valores de mi profesión para poder ejercerla adecuadamente	.59
34. Considero que una persona es íntegra en la medida en que actúa bajo el principio de honestidad	.49
26. Me gusta que mis compañeros respeten mi postura ante alguna situación	.49
50. Ser consciente de las consecuencias de mis actos refleja que soy una persona responsable	.49
31. Si demuestro ser una persona de confianza me ganaré el respeto de mis compañeros	.46
41. Ser estudiante de esta universidad me ha permitido desarrollar mi autonomía	.45
47. Tengo la libertad de elegir a qué personas brindaré mis servicios profesionales	.44
53. Pienso que un trabajador responsable tiene mayor oportunidad de permanencia en su empleo	.44
39. Procupo ser independiente cuando tengo que tomar alguna decisión importante sobre mi futuro profesional	.44
43. Para ejercer la justicia necesito ser una persona consciente de mi propio valor	.44
36. En el ejercicio de mi profesión es indispensable saber guardar la confidencialidad de mis clientes	.43
48. Me esfuerzo por presentar mis proyectos a tiempo y a responder lo que se espera de mí	.43
Valor Eigen	11.39
Porcentaje de varianza explicada	8.93
Solución factorial. Factor 2	
Reactivos	Carga Factorial
51. No es necesario comprometerme con cada tarea que realizo, con terminar el trabajo es suficiente	.78
54. No es determinante desarrollar mi trabajo de manera responsable para sentir que lo hago bien	.65

2. Un buen desempeño profesional requiere del desarrollo de conocimientos sobre la profesión	.55
14. Para ejercer la justicia es necesario ser imparcial en la toma de decisiones	.48
42. Creo que el cabal ejercicio de mi labor como profesional no requiere que aprenda a ser autosuficiente	.48
6. Ser consciente de mis conocimientos y habilidades me permite perfeccionar mi desarrollo profesional	.42
Valor Eigen	17.18
<i>Porcentaje de varianza explicada</i>	13.26

Tabla 3. Solución factorial. Factor 3 y Factor 4.

Solución factorial. Factor 3.	
Reactivos	Carga Factorial
7. La competitividad no es algo que me asuste, puesto que considero que tengo los elementos necesarios para desempeñar mi profesión	.70
38. En ocasiones me preocupa la posibilidad de tener que ser deshonesto en mi profesión	.60
1. El estudio es la base para ser competente	.59
19. Trabajo para cumplir mis metas sin importar que mis compañeros estén en desventaja	.53
30. Es importante aceptar la opinión de los compañeros, aunque a veces sacrifique mi nivel competitivo	.51
5. Para lograr un mejor desempeño profesional es necesario esforzarme al máximo en mis actividades	.44
Valor Eigen	22.44
<i>Porcentaje de varianza explicada</i>	27.51
Solución factorial. Factor 4.	
Reactivos	Carga Factorial
17. El estatuto de mi universidad regula el ejercicio de los profesores, para que actúen con justicia	.71
22. Creo que tengo que aceptar las formas de pensar de mis compañeros, aun si no estoy de acuerdo con ellas, si quiero mantener una buena convivencia académica	.50
20. Participo en actividades que promueven una comunidad estudiantil más	.41

equitativa	
Valor Eigen	26.17
Porcentaje de varianza explicada	31.84

Tabla 4. Solución factorial. Factor 5 y Factor 6.

Solución factorial. Factor 5	
Reactivos	Carga Factorial Factor 5
12. Cada individuo debe ser reconocido por su trabajo	.65
27. Mi universidad promueve relaciones de respeto entre los maestros y alumnos	.59
15. Mis compañeros deben ser evaluados conforme a derecho y razón	.54
Valor Eigen	26.17
Porcentaje de varianza explicada	34.72
Solución factorial. Factor 6	
Reactivos	Carga Factorial Factor 6
8. Es importante continuar actualizándome para responder los desafíos de mi carrera	.42
29. Promuevo que se respeten las propuestas de mis compañeros	.41
24. Decir lo que pienso aunque a mis compañeros no les parezca	.41
Valor Eigen	32.66
Porcentaje de varianza explicada	39.79

Bibliografía

Álvarez, A., Sánchez, C., Orozco, L. y Moreno, W. (2006). Educación y valores en la profesión odontológica. En A. Hirsch (Coord.) *Educación, Valores y Desarrollo Moral*. Valores de los estudiantes universitarios y del profesorado (pp. 223-244). México: Gernika.

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, (2007). *Inclusión con responsabilidad social. Elementos de diagnóstico y propuestas para una nueva generación de políticas de educación superior*. México: Autor.

Berumen, N. (2001). *Ética del ejercicio profesional*. México. CECSA.

Brunner, J. (2001). Globalización y el futuro de la educación: tendencias, desafíos, estrategias. Consultado en: [http://mt.educarchile.cl/MT/jjbrunner/archives/2005/08/globalizacion_y.html].

Cortada, N. (2004). Teoría de respuesta al Ítem: Supuestos básicos. Laboratorio de Evaluación psicológica y Educativa. Facultad de Psicología de la UNC. *Revista Evaluar*. 4, 1515-1867. Consultado en [<http://www.revistaevaluar.com.ar/45.pdf>].

García, R. (2006). Presencia de la ética profesional en la formación universitaria de los profesionales de la educación. En A.

Hirsch (Coord.) *Educación, Valores y*

Desarrollo Moral. Valores de los estudiantes universitarios y del profesorado (pp. 103-118). México: Gernika.

García, R. y Martínez, M. (2006). Presencia de la ética profesional en la formación universitaria de los profesionales de la educación. En A. Hirsch (Coord.) *Educación, Valores y Desarrollo Moral*. Valores de los estudiantes universitarios y del profesorado (pp. 103-118). México: Gernika.

Garza, J. (2004). *Valores para el Ejercicio Profesional*. México. Instituto Tecnológico de Monterrey. Autor.

Gentili, P. (2004). *Seminario: educación y ciudadanía: Un desafío para América Latina*. Documento piie. Consultado en: [<http://www.piie.cl/seminario/gentili.htm>].

González, M. y Boroel, B. (2011). Diseño de una escala de actitudes hacia valores profesionales para estudiantes de licenciatura. *Tesis doctoral. En Prensa*.

González-Montesinos, M. (2009). Técnicas de Análisis dimensional para el desarrollo y la validación de escalas. *Seminario en psicometría Contemporánea*. Manual En Prensa.

Hirsch, A. (2002). Elementos significativos de

la ética profesional. En A. Hirsch y R. López (coords.) *Ética Profesional e Identidad Universitaria* (pp. 27-42) Universidad Autónoma de Sinaloa: Autor.

Hirsch, A. (2007). Valores profesionales. Entrevista a once académicos de universidades españolas. *Revista Reencuentro. Análisis de problemas universitarios*, 49, 9-14.

Hortal, A. (2002). *Ética general de las profesiones*. España: Centros Universitarios de la Compañía de Jesús.

Jayakumar, U. (2008). Can higher education meet the needs of an increasingly diverse and global society? Campus diversity and cross-cultural workforce competencies. *Harvard Educational Review*, 78(4), 28

Luna-Serrano, E., Valle-Espinosa, M. C., y Osuna-Lever, C. (2010). Los rasgos de un "buen profesional", según la opinión de estudiantes universitarios en México. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* [Número Especial]. Consultado el 31 de Agosto de 2010, en: <http://redie.uabc.mx/NumEsp2/contenido-luna3.html>

Martínez, M. (2006). Formación para la ciudadanía y educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*. 42, 85-102. Consultado en: [http://www.campus-
org/revista/rie42a01.htm](http://www.campus-
org/revista/rie42a01.htm).

Nucci, L. (2003). La dimensión moral en la educación. Bilbao: Desclée de Brouwer.

Pascarella, E. (1997). College's influence on principled moral reasoning. *Educational Record*, 78(3-4), 47-55.

Pedhazur, E. (1991) *Measurement, desing and análisis: an integrated approach* Hitllsdale. N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

Secretaría de Educación Pública, (2001). *Plan Sectorial de Educación 2007 -20012*. Mexico: SEP.