

# **Delimitación del constructo para elaborar una Escala Unidimensional de Voluntad de Trabajo según los supuestos del modelo lineal clásico.**

Abal, Facundo Juan Pablo, Lozzia, Gabriela, Galibert, María Silvia y Aguerri, María Ester.

Cita:

Abal, Facundo Juan Pablo, Lozzia, Gabriela, Galibert, María Silvia y Aguerri, María Ester (2006). *Delimitación del constructo para elaborar una Escala Unidimensional de Voluntad de Trabajo según los supuestos del modelo lineal clásico. XIII Jornadas de Investigación y Segundo Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-039/542>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/e4go/pPR>

# DELIMITACIÓN DEL CONSTRUCTO PARA ELABORAR UNA ESCALA UNIDIMENSIONAL DE VOLUNTAD DE TRABAJO SEGÚN LOS SUPUESTOS DEL MODELO LINEAL CLÁSICO

Abal, Facundo Juan Pablo; Lozzia, Gabriela; Galibert, María Silvia; Aguerri, María Ester  
UBACyT, Universidad de Buenos Aires - CONICET - ANPCyT PICT

## RESUMEN

Este trabajo ilustra cómo se procedió en la etapa inicial de la construcción de una escala que evalúa la voluntad de trabajo a partir de los requerimientos de la Teoría Clásica de Test (TCT). Se inscribió el constructo en el modelo de la personalidad de los "Cinco Grandes" y se acotó su alcance para lograr una escala unidimensional. La Voluntad de Trabajo quedó caracterizada como la actitud por la cual una persona se aboca a sus obligaciones llevándolas a cabo con responsabilidad, precisión, automotivación y sin dilaciones aun cuando dichas obligaciones pudieran desagradarle. Se administró un cuestionario inicial de 21 ítems a 1141 estudiantes de segundo año de Psicología (UBA). Se descartaron los que mostraban alguna similitud con los demás con el fin de satisfacer el supuesto de la TCT que postula la covarianza nula de los errores y para no generar un incremento ficticio del coeficiente alpha como resultado de aumentar la longitud del test. La escala final quedó conformada por 9 ítems que maximizaron el coeficiente alpha en 0.726. Un análisis factorial exploratorio corroboró la unidimensionalidad del conjunto seleccionado. Se discute la dificultad de satisfacer simultáneamente la unidimensionalidad de la escala y la independencia conceptual de los ítems.

## Palabras clave

TCT Unidimensionalidad Voluntad Trabajo

## ABSTRACT

DEMARCATON OF THE CONSTRUCT FOR BUILDING AN UNIDIMENSIONAL SCALE OF WILL-TO-WORK ACCORDING TO THE ASSUMPTIONS OF CLASSICAL LINEAL MODEL

This work illustrates the way that the construction of a scale for measuring will-to-work was carried out in its initial stage taking into account the assumptions of Classical Test Theory (CTT). The will-to-work construct was defined according to the "Big Five" personality model and it was delimited in order to build an unidimensional scale. Will-to-Work was characterized as the attitude by which an individual is devoted to his duties discharging them with responsibility, precision, self-motivation and without procrastination, even when disliking them. An initial questionnaire of 21 items was administered to 1141 students of the Psychology School, University of Buenos Aires. Similar items were discarded in order to satisfy the assumption of non-correlated errors as well as not to generate a fictitious increment of the coefficient alpha as a result of increasing the test length. The final scale was conformed by 9 items that maximized the coefficient alpha in 0.726. An exploratory factor analysis corroborated the unidimensionality of the item set selected. It is discussed the difficulty to satisfy scale unidimensionality and conceptual independence of items simultaneously.

## Key words

CTT Unidimensionality Will Work

## INTRODUCCIÓN

La construcción de ítems fue considerada tradicionalmente como una tarea artesanal que respondía más a la intuición que a una forma sistemática de elaboración, motivo por el cual no se encontraban en las fuentes bibliográficas más que lineamientos generales. Recientemente, con la importancia que adquirió la validez de constructo y con el reconocimiento de que no se puede obtener un test de calidad si su materia prima es defectuosa, distintos autores han investigado y sistematizado los procedimientos que garantizan el desarrollo de buenos ítems (Prieto y Delgado, 1996). A pesar de estos avances, la literatura abocada a la construcción de escalas de medición de actitudes ha mantenido cierta desconexión entre la teoría psicológica que fundamenta el constructo que será evaluado y la teoría psicométrica que servirá para su validación. Así, las teorías de medición intervienen en un momento bastante tardío del proceso de construcción de test. Padilla García y González Gómez (2001) alertan sobre la necesidad de tener presente el modelo psicométrico por adoptar en momentos previos: cuando se define conceptualmente el constructo que se pretende medir y cuando se elaboran los ítems que permiten su operacionalización. De esta forma, se intenta salvar la fragmentación que suele ocurrir entre la teoría psicológica del constructo y el modelo psicométrico aplicado. Para aplicar la Teoría Clásica de Test (TCT) es necesario que los puntajes de los ítems que evaluarán el constructo satisfagan ciertos supuestos.

Para garantizar la validez de constructo, se debe tener una clara definición conceptual de aquello que se pretende medir obtenida a través de una exhaustiva revisión de la literatura sobre el tema y su estudio. La confiabilidad de un test depende de su consistencia interna, la cual aumenta con las interrelaciones de los ítems; de modo que se vincula con la unidimensionalidad. Esto restringe las múltiples aristas que podría llegar a tener el constructo y limita al investigador a tomar decisiones respecto de cuál será específicamente el abanico de indicadores que compondrán esta dimensión. La unidimensionalidad consiste en que todos los ítems empleados en un proceso de medición miden el mismo rasgo cuyos niveles pueden representarse por un intervalo de números reales; es decir, la respuesta a un ítem es explicable por una sola actitud, la cual es a su vez unidimensional. Sin embargo, como es difícil que este supuesto se satisfaga totalmente ya que múltiples factores pueden afectar a las respuestas a un test, sólo se exige que haya un rasgo fundamental como factor dominante. Por tanto, si se desea construir una escala unidimensional, será la tarea del investigador encontrar o delimitar un constructo que, manteniendo cierta riqueza de indicadores, sea expresable en una sola dimensión. Luego llegará la etapa de construcción de ítems. En este punto los escritores de ítems deben estar atentos a los requerimientos de la teoría psicométrica que aplicarán. Si bien es cierto que según la TCT una mayor cantidad de ítems supone mayor precisión en la medida, solo es aceptable si el constructo presenta una amplitud tal que permita encontrar una variada muestra de conductas sin que el instrumento de evaluación final contenga

ítems redundantes. El modelo lineal que sirve de fundamento a la TCT supone que la puntuación obtenida por un sujeto en un test es el resultado de la suma del puntaje verdadero y un error de medida. La incorporación de ítems entre los cuales existe dependencia lógica produce que los errores de medición también se encuentren asociados, lo que puede violar el supuesto de incorrelación de los mismos requerido por el modelo. También puede generar un incremento ficticio del coeficiente alpha como resultado de aumentar la longitud del test. En efecto, para demostrar que el coeficiente alpha es una cota inferior de la confiabilidad, se usa el axioma por el cual la covarianza entre los errores asociados a medidas paralelas debe ser nula.

El objetivo de este trabajo es ilustrar, a modo de ejemplo, cómo se ha procedido en la etapa inicial de la construcción de una escala unidimensional que evalúa la voluntad de trabajo a partir de los requerimientos de la TCT. Se muestra cómo es recomendable tener presente desde el origen mismo las limitaciones y exigencias que la teoría impone.

## **DESARROLLO: Construcción del Instrumento**

### **1. Determinación del propósito general del test**

Especificar el objetivo principal del test determinará el tipo de ítems que se habrá de construir y seleccionar. En nuestro caso se trata de la medición de un rasgo de personalidad que hemos denominado "Voluntad de Trabajo" y que posteriormente será utilizado para establecer un perfil de los estudiantes de Psicología.

### **2. Revisión bibliográfica y definición del constructo**

Se realizó una revisión bibliográfica para inscribir el constructo en un marco teórico específico y dar una definición precisa del mismo. Se encontró en la literatura que con distintos nombres como Escrupulosidad (McCrae y Costa, 1999) Tesón, (Caprara, Barbaranelli, y Borgogni, 1995), Minuciosidad (Pedersen, Allan, Laue y Johnson, 1992), o incluso Trabajo (Peabody y Goldberg, 1989) los inventarios de personalidad diseñados desde el enfoque de los "Cinco Grandes" incluyen preguntas que dan cuenta de la responsabilidad y disposición al esfuerzo de un sujeto para cumplir con sus deberes así como la motivación intrínseca o extrínseca por la cual lo hace. Si bien todos los autores mencionados discrepan en la cantidad y tipos de subdimensiones, todos coinciden en que este constructo jamás podría ser considerado unidimensional. En efecto, desde este modelo jerárquico de la personalidad la Escrupulosidad se plantea como un dominio superior compuesto por diferentes facetas.

Ahora bien, dado que se deseaba construir una escala unidimensional se restringió el alcance de la definición en dos sentidos: (1) Se acotó el conjunto de aspectos que, pese a ser representativos del constructo, podían entenderse como subdimensiones solidarias a las conductas que engloban la idea de Voluntad de Trabajo. Es por esto que se desestimaron ítems asociados a la puntualidad, planificación, orden, sentimiento de competencia, propensión a la búsqueda de logros, y tendencia a la reflexión. (2) Se prefirió reflejar únicamente un componente conductual aislado del cognitivo y el afectivo. Teniendo en cuenta todas estas referencias y consideraciones, se logró operacionalizar esta disposición hacia el trabajo de manera que reúna en una única dimensión aspectos como la perseverancia, la responsabilidad y la motivación intrínseca y extrínseca. Así, se ha caracterizado a la Voluntad de Trabajo como la actitud por la cual una persona se aboca a sus obligaciones llevándolas a cabo con responsabilidad, precisión, sin dilaciones, motivada por su propio deseo de realizar un buen trabajo sin rehuir el esfuerzo que ello implica, aun en los casos en que dichas obligaciones pudieran no ser de su agrado. Esta definición nos permite precisar el conjunto de indicadores conductuales representativos del constructo y resulta útil para orientar el diseño de los ítems. Permite verificar que cada aspecto del constructo se encuentre reflejado

en los ítems, ya que los errores típicos de esta etapa son la supra o infra representación de algunas de las características del constructo.

### **3. Elaboración de ítems**

Se elaboró un cuestionario inicial que constó de 21 ítems con cuatro opciones de respuesta tipo Likert (de *casi nunca* a *casi siempre*). Los ítems se redactaron teniendo en cuenta los consejos dados por Edwards (1957, citado en Cortada de Kohan, 2004). En la elaboración de los mismos se intentó reflejar el repertorio de conductas relevantes del constructo de Voluntad de Trabajo que permitiera diferenciar a los sujetos con distinto nivel en el rasgo.

Aunque algunos ítems eran de similar contenido igualmente se los incluyó en la misma administración con el objetivo de elegir la formulación que mejor funcionara en términos de las propiedades psicométricas de la escala. Por ejemplo el cuestionario incluía estos ítems: "*Necesito que alguien me exija (profesor, jefe, padres, etc.) para cumplir bien mis deberes...*" y "*Aún para llevar a cabo los proyectos que yo mismo me he propuesto necesito que alguien más me exija poner el esfuerzo necesario.*" Había también ítems que representaban el constructo de manera general. Por ejemplo: "*Soy exigente conmigo mismo*". Estos fueron incorporados con el fin de obtener una apreciación global que permita evaluar la consistencia de las respuestas.

### **4. Administración**

Se contó con la colaboración de 1141 estudiantes de segundo año de Psicología de la Universidad de Buenos Aires. El 83% eran mujeres. La edad oscilaba entre 18 y 64 años siendo la mediana de 20 años, la media de 22.5 años y SD 6.5. La prueba administrada fue pre-testeada y evaluada por jueces competentes.

### **5. Análisis de los datos**

Se realizó un primer análisis de ítems mediante el programa TESTAT de SYSTAT y quedaron excluidos cuatro ítems que disminuían el coeficiente Alpha de Cronbach por no correlacionar suficientemente con el resto. Como entre los 17 restantes había algunos ítems similares en contenido, para decidir cuáles mantener se analizó la consistencia interna de distintos subconjuntos de ítems. También se excluyeron del análisis los ítems globales aunque sirvieron para evaluar la consistencia de las respuestas. La escala quedó conformada por 9 ítems que maximizaron el coeficiente alpha en 0.726. El Análisis Factorial exploratorio (método de componentes principales) corroboró la unidimensionalidad del constructo. El resultado fue una solución con un único componente que explica el 32% de la varianza con pesajes adecuados que oscilaban entre 0.451 y 0.666.

## **DISCUSIÓN**

Las escalas de medición de las actitudes y rasgos de personalidad son el resultado de la evaluación de un conjunto finito de indicadores observables representativos del constructo. Es importante destacar que los ítems generados tienen que reflejar el constructo definido evitando los ítems sensibles a otras variables. Si el investigador desea construir una escala unidimensional necesita restringir la cantidad de indicadores. Pero al utilizar los pocos indicadores a disposición se corre el riesgo de incluir ítems redundantes en la escala lo que violaría el supuesto de incorrelación condicional de los errores de medición. Es decir, la independencia conceptual de los ítems sería más fácilmente lograda cuando los mismos no pertenecen a una única dimensión.

El objetivo del presente trabajo ha sido intentar satisfacer simultáneamente los requerimientos de incorrelación de los errores y de unidimensionalidad, objetivo difícil de lograr dado que ambos requerimientos, si bien no son incompatibles, apuntan en la dirección contraria. La revisión bibliográfica ha permitido inscribir la Voluntad de trabajo en un marco teórico reconocido en el ámbito psicológico. Además, la definición

conceptual se delimitó dentro de los supuestos que especifica la TCT. Se ha conseguido operacionalizar un constructo unidimensional cuyos ítems son conceptualmente independientes unos de otros.

---

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- Caprara, G. V., Barbaranelli, C. y Borgogni, L. (1995). *BFQ Cuestionario Big Five*. Madrid: TEA Ediciones, S.A.
- Cortada de Kohan, N. (2004). *Teoría y métodos para la construcción de escalas de actitudes*. Ed. Lugar.
- Costa, P. T. y McCrae, R. R. (1999). *Manual, NEO PI-R, Inventario de Personalidad NEO Revisado y NEO-FFI, Inventario NEO reducido de Cinco Factores*. Madrid: TEA Ediciones, S.A.
- Padilla García, J. y González Gómez, A. (2001). Fundamentos de medición psicológica para los modelos basados en la TRI. En Rojas Tejada, A. y Pérez Meléndez, C. *Nuevos Modelos para la Medición de Actitudes*. Valencia Promolibro.
- Peabody, D. y Goldberg, L. (1989). "Some determinants of factor structures from personality-traits descriptors". *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 552-567.
- Pedersen, L., Allan, K., Laue, F. y Johnson, J. (1992). Personality Theory for Air-crew Selection and >Human Resources Directorate. Manpower and personnel research division. Brooks air force base, TX.
- Prieto, G. y Delgado, A. (1996). Construcción de Ítems. En Muñiz, J. *Psicometría*. Ed. Universitas. Madrid.