

CONSTRUCCION DE ESCALAS DE ACTITUD TIPO THURST Y LIKERT

F.J Elejabarrieta
L. Iñiguez

U.A.B 1984

INDICE

INTRDDUCCIÓN.....	2
CAPITULO 1. ESCALAS DE ACTITUD TIPO THURSTONE.....	7
1.Introducción	7
1.2 Construcción de escalas de actitud tipo Thurston por el método de intervalos Aparentemente iguales	9
1.2.1 Etapas de construcción	9
1.2.1.1 Especificación de la variable actitud que se piensa medir	10
1.2.1.2 Recolección de una amplia variedad de afirmaciones o enunciados acerca de la variable actitud especificada	11
1.2.1.3 Selección de los items en una lista previa	12
1.2.1.4 Recurso de jueces	15
1.2.1.5 Cálculo del valor escalar de cada enunciado	17
1.2.1.6 Depuración de la escala mediante criterio de ambigüedad	17
1.2.1.7 Selección de una lista pequeña de enunciados graduados uniformemente en la escala según su valor escalar	17
1.2.2 Quiénes son los jueces?	17
1.2.3 En qué medida la propia actitud de los jueces puede interferir en sus juicios	18
1.3 MEDICION	20
EJEMPLO DE DEPURACION DE ITEMS DE UNA ESCALA TIPO THURSTDNE	21
CAPITULO 2 ESCALAS DE ACTITUD TIPO L1KERT.....	26
2.1 INTRODUCCION	26
2.2 ETAPAS DE CONSTRUCCION	29
2.2.1 Definición del objeto actitudinal	29
2.2.2 Recolección de enunciados	30
2.2.3 Determinar las categorías de los items	30
2.2.4 Administración de la escala a una muestra representativa	34
2.2.5 Análisis de los items	35
EJEMPLO	38
CAPITULO 3 FIABILIDAD Y VALIDEZ DE LAS DE ACTITUD	45
3.1 FIABILIDAD	45
3.1.1 Test-retest	45
3.1.2 Método de las dos mitades	45
3.1.3 Formas paralelas	46
3.2. VALIDEZ	46

3.2.1 Validez predictiva	46
3.2.2 Grupos conocidos	46
3.2.3 Validez constructo	46
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	47
BIBLIOGRAFÍA.....	48
INDICE.....	49

CONSTRUCCIÓN DE ESCALAS DE ACTITUD, TIPO THURSTONE Y LIKERT

INTRODUCCION

Las escalas de actitud son un instrumento de medición que nos permite acercarnos a la variabilidad afectiva de las personas respecto a cualquier objeto psicológico. El principio de su funcionamiento es relativamente simple: Un conjunto de respuestas es utilizado como indicador de una variable subyacente (interviniente): la actitud. Para ello, es necesario asegurarse de que las propiedades del indicador utilizado corresponden a las propiedades que podemos suponer o postular, que pertenecen a la variable.

Sin embargo, este planteamiento tan simple implica dos complejos problemas que no están, ni mucho menos, resueltos. El primero de ellos es un problema conceptual-teórico: ¿qué es la actitud?. El segundo problema se plantea como consecuencia del primero: sepamos o no lo que son las actitudes, si existen, ¿cómo podremos medirlas?. Lo que aquí desarrollaremos es, parcialmente, la segunda cuestión, aunque conviene detenerse, brevemente, en intentar definir las actitudes.

Se han proporcionado multitud de definiciones de las actitudes. Es clásica la definición de Allport:

"Una actitud es un estado mental y neurofisiológico de disponibilidad, organizado por la experiencia, que ejerce una influencia directiva sobre las reacciones del individuo hacia todos los objetos o todas las situaciones que se relacionan con ella". (ALLPORT. G. 1935)

Aunque generalizadamente se suele aceptar que la actitud constituye una predisposición organizada, para, pensar, sentir, percibir, y, comportarse ante un objeto.

Evidentemente en esta definición, se relacionan fenómenos de naturaleza diferente. No es lo mismo sentir que comportarse o pensar. Así podemos ser unos fumadores empedernidos, y, sin embargo, pensar que el tabaco es perjudicial para la salud, e igualmente, sentir sus efectos dañinos sobre nuestro cuerpo. Por tanto, debemos concebir

la actitud como una organización psicológica particular, es decir, con entidad propia, de diferentes procesos psicológicos. De este modo, podemos diferenciar tres dimensiones que organizan la actitud:

- cognitiva
- afectiva
- comportamental

El componente cognitivo incluye las creencias con respecto a un objeto; el componente afectivo se refiere al grado de agradabilidad hacia el objeto; y, el componente comportamental "controla" el comportamiento del individuo hacia el objeto. Sobre la inclusión de esta última dimensión existe todo un debate en el que no entraremos.

Demasiadas veces se ha supuesto que las cosas existen porque podemos proporcionar una definición de ellas. Sin embargo, aun hay otro argumento que suele esgrimirse sobre la existencia de las actitudes: "Las actitudes pueden medirse": Este era precisamente el título de un artículo publicado por L.L. Thurstone en 1928, fecha a partir de la cual el problema de las actitudes ha estado íntimamente ligado a su medida. Así, dejamos la cuestión ¿qué es la actitud?, en tanto que problema teórico y pasamos a considerar la segunda cuestión: ¿cómo medir la actitud?.

Thurstone (1928) consideraba la opinión como la expresión verbal de la actitud. No podemos acceder directamente a la observación de la actitud. Pero la opinión verbal expresada por los sujetos nos puede servir de indicador de la actitud. Si obtenemos un índice de medida que expresa la aceptación o rechazo de las opiniones de las personas estamos obteniendo, indirectamente, una medida de sus actitudes, independientemente de lo que esas personas "sientan en realidad" o de sus acciones.

Ante las críticas que recibió sobre sus métodos de medición se defendió con la siguiente analogía:

"La medida de cualquier objeto o entidad describe sólo un atributo (o sea, propiedad) del objeto medido. Tal es la característica universal de toda medición. Si medimos la altura de una mesa, no describimos la mesa en su totalidad, sino

sólo el atributo que se ha medido".

Pero, ¿cuál es el atributo de la actitud que medimos con una escala?. De los tres componentes de la actitud que hemos señalado, las escalas, únicamente miden la dimensión afectiva. Hemos bajado, pues, dos niveles: de plantear globalmente el tema de la actitud nos hemos quedado en conseguir un índice de su componente afectivo.

Por tanto, medir una actitud es hacer un ordenamiento de todos los individuos según sean más o menos favorables a un cierto objeto. o. más generalmente, que presenten en mayor o menor grado una cierta tendencia.

Ahora bien, este principio de medición tiene un supuesto teórico ligado a él: ¿cómo sabemos que todos los individuos son ordenables en torno a la favorabilidad-desfavorabilidad que expresan hacia un cierto objeto?; y. más aún. ¿bajo qué postulado se asienta el hecho de que sean ordenables de esa determinada manera?.

El supuesto teórico que responde a estas cuestiones es el siguiente: la actitud (su componente afectivo) es una variable unidimensional que se representa en un continuum psíquico. Un continuum es una entidad, que tiene un origen y un término tales que los damos por suficientes. De modo que una escala de actitudes es algo hipotético, que por el tratamiento de conductas verbales nos permite formular una posición o dirección de los individuos sobre el continuum, sobre una línea que tiene un principio y un fin, excluyendo el análisis de la intensidad que reflejan esas conductas. Este punto es importante, pues, hay una tendencia a valorar las asignaciones numéricas que obtienen los individuos en una escala como índices de la intensidad de su actitud, lo cual no es posible con estos instrumentos. Para obtener índices de la intensidad de una actitud, deberíamos recurrir a estudiar las respuestas fisiológicas, y no las respuestas verbales.

Tipos de escalas

Existen múltiples métodos para el análisis de las actitudes, al igual que existen diversas formas de concebirlas. Antes de exponer las dos escalas que presentamos, Thurstone y Likert, conviene hacer una referencia a los tipos de escalas que miden el componente afectivo de la actitud. Siguiendo la clásica tipología de Stevens (****), distinguiremos 4 tipos diferentes de escalas.

1. Nominales

Consisten en la clasificación de algún objeto en dos o más categorías (por ejemplo. Si / No). En este tipo de escala el orden de las categorías carece de importancia. Pues, lo único que nos proporcionan es la equivalencia de los individuos en relación a los objetos... De este modo no podemos diferenciar a los individuos en base al grado en que poseen un atributo sólo sabremos si lo poseen o no. Por ejemplo, este tipo de escala, con respecto a la inteligencia (suponiendo hipotéticamente que la inteligencia sea escalonable nominalmente) nos diría si los individuos poseen el atributo inteligencia o no lo poseen, pero no el grado en que lo son

3. Ordinales

Esta escala se basa en el orden de los objetos. aunque no nos aporta ninguna idea sobre la distancia que existe entre ellos, nos permite clasificar a los individuos en función del grado en que poseen un cierto atributo. Por ejemplo, si en una determinada pregunta hacemos contestar con las categorías: a) totalmente de acuerdo, b) de acuerdo, c) indiferente o neutro, d) en desacuerdos y, e) totalmente en desacuerdo, tenemos ordenados los individuos en base a estas categorías, pero no sabemos cuál es la distancia que separa a un sujeto que ha contestado "de acuerdo", de otro que ha contestado "en desacuerdo". En resumen, con este tipo de escala conseguimos ordenar, aunque no dispongamos de una unidad de medida para saber las distancias que separan a los individuos.

3. De intervalo

Con esta escala sabemos las distancias, pero no el principio métrico sobre el que se han construido los intervalos. En otras palabras, podríamos suponer que los

intervalos son iguales (por ejemplo, las distancias de un metro son centímetros iguales unos a otros), lo que no lograríamos sería fijar un punto cero y estar seguros de que una puntuación 2 es dos veces una puntuación 1.

q. De proporción

Con estas escalas logramos construir intervalos iguales, y además situar un punto cero de la escala.

Las escalas de actitud que presentamos a continuación son la de Intervalos aparentemente iguales de Thurstone y la de Calificaciones sumadas de Likert. Ambas escalas pertenecen a lo que hemos denominado escalas ordinales, aunque la de Thurstone podría aproximarse a una escala de intervalos. Estas escalas, difieren en su construcción y administración pero las dos utilizan series de afirmaciones o ítems sobre los cuales se obtiene una respuesta por parte del sujeto.

CAPITULO 1

ESCALAS DE ACTITUD TIPO THURSTONE

1.1 INTRODUCCION

Thurstone desarrolló en 1988 los principios de medición de actitudes con unos procedimientos técnicos que han heredado su nombre. En realidad, lo que hoy más comúnmente se conoce como la escala de actitud tipo Thurstone es sólo uno de esos procedimientos, el de intervalos aparentemente iguales, aunque llegara a idear otros. Más aún, este método de intervalos es una optimización del "método de comparación por pares" que sentaba las bases de sus principios de medición sobre unas postulados teóricos concretos que describiremos brevemente a continuación.

Este método de comparación por pares consiste en presentar a una muestra representativa de la población una lista previa de enunciados que, se piensa, pueden ser pertinentes para medir el grado favorabilidad/desfavorabilidad de los individuos hacia un cierto objeto. Sin embargo, los sujetos de esta muestra no actúan como sujetos que responden con su opinión a los enunciados o items, sino que hacen de jueces para discriminar la favorabilidad de esos enunciados. Es decir, no expresan su opinión sobre la afirmación que se les presenta, lo que se les pide es que manifiesten cuál es el grado de favorabilidad que expresan los enunciados con respecto al objeto de que tratan.

Hasta aquí, como veremos, el método de comparación por pares y el de intervalos aparentemente iguales no difieren significativamente. Su diferencia esencial estriba en que en el método de comparación por pares los jueces tienen que comparar dos a dos todos los items que componen la escalas indicando cuál de los dos es más favorable hacia el objeto de la actitud. Este método resulta enormemente costoso por la cantidad de comparaciones que deben realizar los jueces, sin embargo, cimienta los fundamentos teóricos de este tipo de escalas.

La teoría subyacente a estas escalas proviene de la psicofísica, que relaciona unas escalas físicas objetivas con otro tipo de escalas subjetivas (psíquicas). Así, en esa determinada relación entre los dos tipos de escalas se hace corresponder una unidad de medida física a una unidad de medida subjetiva. La correspondencia establecida entre ambas hace que siempre que encontramos una diferencia perceptiva subjetiva la podamos relacionar con la existencia de una diferencia objetiva.

En nuestro caso, al medir el componente afectivo de las actitudes, el problema se encuentra en que no tenemos una escala objetiva a la que relacionar las diferencias subjetivas. El modelo de Thurstone supone que la escala objetiva existe, haciendo una hipótesis según la cual ante un estímulo, un sujeto, opera con un proceso modal de discriminación, (MS). Según este proceso, la sensación producida por un estímulo variará y fluctuará. Pero, estadísticamente, la sensación será estable y oscilará en torno a ese proceso modal de discriminación. Así, si a un estímulo S_1 le corresponde un cierto proceso modal de discriminación M_1 , y a un estímulo S_2 le corresponde un proceso modal de discriminación M_2 , cuando encontramos que $S_1 > S_2$ podemos suponer su correspondencia $M_1 > M_2$. Esta superioridad no es aritmética sino estadística, es decir, que los individuos pueden percibir en ocasiones que $S_1 < S_2$, y, sin embargo, la comparación, N veces, de S_1 y S_2 , determinará una diferencia significativa que establece una mayor proporción de juicios $S_1 > S_2$.

Si bien, esto se corrobora en el campo de la psicofísica al contar con una escala objetiva con la que establecer la correspondencia, en el campo de las actitudes este principio se supone que existe sin poder verificarse. El problema para construir una escala de actitudes según esta analogía es establecer la coherencia intra-personal y la coherencia inter-personal. Es decir, que si intentamos construir una escala con unos ítems que cubran todo el espectro de favorabilidad/desfavorabilidad hacia un objeto, los N sujetos de la población estén de acuerdo en la ordenación que se ha hecha de los ítems, y que para cada sujeto exista efectivamente un orden.

Si bien este fundamento teórico guía la construcción del método de comparación por pares, su elevado costo, hizo desarrollar a Thurstone otros métodos más ágiles como el que expondremos a continuación: el método de intervalos aparentemente iguales. Sin olvidar que Thurstone creó otros dos métodos de confección de escalas: el de estimación y el de intervalos sucesivos.

1.2 CONSTRUCCION DE ESCALAS DE ACTITUD TIPO THURSTONE

FOR EL MÉTODO DE INTERVALOS APARENTEMENTE IGUALES

El método de los intervalos aparentemente iguales es la alternativa ofrecida por Thurstone y Chavo (192) al método de juicios comparativos por pares, que, como se puede suponer requiere una gran cantidad de juicios por parte del sujeto. Efectivamente, si se han de obtener juicios comparativos para cada uno de los pares posibles de enunciados, nos encontraremos que cada sujeto habría de realizar $n(n-2)/2$ juicios (siendo n el número de enunciados). Así, 30 enunciados requerirían 455 juicios, y 40 enunciados, 780

1. 2. 1 Etapas de construcción

Para construir una escala de actitud tipo Thurstone, debemos seguir, al menos, siete pasos. En primer lugar intentar especificar lo mas claramente posible cuál es la variable actitud que queremos medir. Una vez que tengamos una idea, clara sobre esa variable, el siguiente paso es recoger información para la construcción de los items que van a componer la escala. Con esa información podremos construir una escala que, por supuesto, hay que corregir y afinar. El método que propone Thurstone para corregir la escala previa es recurrir a unas personas (jueces) que, indirectamente, nos dirán si la escala es válida, o no, mediante dos pasos.

Tenemos que construir una escala que represente los diferentes grados del continuum de la actitud, por lo tanto, cada item debe representar un determinado grado de ese continuum. Para saber el grado de favorabilidad de cada item hallamos su valor escalar. Y, de esta manera, podemos lograr una escala en la que se encuentren representados todos los grados-valores de favorabilidad. Sin embargo, con este sistema no sabemos aun si los items son buenos o malos si, a pesar de que sabemos su valor escalar todo el mundo estará de acuerdo en que ese es su grado de favorabilidad. Necesitamos saber la ambigüedad-dispersión del ítem, si está claro para todo el mundo la posición de favorabilidad que ocupa. Así, depuramos la escala de los items que no estamos seguros de si reflejan una actitud favorable o desfavorable. Una vez dados estos pasos, elegimos aquellos items que configuran una distribución más uniforme de la escala. Finalmente, cuando administremos la escala a la muestra elegida podremos obtener su fiabilidad y validez y analizar los datos de las actitudes de los individuos. En resumen, los pasos son:

- Especificación de la variable
- Recolección de enunciados
- Selección de los items
- Recurso a los jueces
- Cálculo del valor escalar de cada item
- Depuración de la escala
- Selección de enunciados uniformemente distribuidos

Veamos más detenidamente cada una de estas etapas.

1.2. 1. 1 Especificación de la variable actitud que se piensa medir,

Antes de iniciar la construcción, y este es generalizable a cualquier tipo de escala, ha de poder especificarse muy claramente el objeto sobre el cual vamos a intentar la medida de la actitud. Tal objeto está relacionado, evidentemente, con nuestros objetivos, de investigación. Conviene formularlo con claridad sin ambigüedad, si queremos obtener una buena escala que mida efectivamente lo que pretendemos medir. La elección de los items correspondientes y, por tanto, toda la escala, dependerá de este primer paso.

Podemos utilizar dos sistemas, que recomendamos, para dar este paso del que tanta gente se olvida. El primero es intentar lograr una definición que contenga los aspectos más relevantes del objeto de actitud. Una vez dado este paso, en segundo lugar, intentaremos saber qué campo, es decir, cuáles son los límites de representación de ese objeto.

Por ejemplo, el aborto. En el primer paso definiremos el aborto como una interrupción del embarazo, provocada natural o artificialmente. Es obvio que con esta definición no logramos plantear todos los aspectos que conciernen al aborto provocado artificialmente, que es el que generalmente nos interesará. Para ello, intentaremos delimitar el campo que cubren los aspectos social, político, psicológico, ideológico, económico, etc.. en relación con el aborto.

1.2.1.2 Recolección de una amplia variedad de afirmaciones
a enunciados acerca de la variable actitud especificada

La escala requiere tantos items cuantos sean necesarios para cubrir toda la gama que va desde los muy desfavorables al objeto sobre el que intentamos medir la actitud, hasta los muy favorables.

Dichos enunciados (qué constituirán los items de la escala) pueden extraerse por diferentes métodos.

A.- Literatura sobre el tema

Es el paso previo común a todos los métodos de investigación. En el caso de las escalas de actitud hay que revisar tanto la literatura específica relativa a nuestro objeto de estudio, como cualquier otra escala ya construida que intenta medir lo mismo u objetos similares. Este procedimiento constituye una importante fuente de items para la escala.

B.- Entrevista previa

Es también otra etapa común a toda realización de encuestas, cuestionarios o escalas de actitud. Las entrevistas pueden ser individuales o de grupo, pero es conveniente que estén enfocadas hacia el objeto de nuestra investigación y hacia la actitud manifestada hacia el mismo.

La entrevista puede realizarse con cualquier persona(s) que consideremos representativa de la población que vamos a estudiar. Sin embargo, un criterio para entrevistar puede ser que las personas a las que acudamos representen claramente algunas de las variables que después analizaremos.

Contra la opinión, excesivamente generalizada, del escaso interés que tienen las entrevistas en ésta etapa, porque suponen excesivo trabajo y una gran pérdida de tiempo, hay que decir que constituye sin duda la fuente más

apropiada de items para la escala.

C.- La propia intuición y "genio" del investigador

Si bien, las dos etapas anteriores son muy útiles, no conviene despreciar el papel que la intuición y la imaginación del propio investigador que construye la escala tienen a la hora de construir los items.

Hay que recordar, tanto en este caso como en los anteriores, que no hay items intrínsecamente buenos o malos. Para tomar la decisión de si un item es bueno o malo se debe proceder de manera más pragmática, recurriendo a los procedimientos de decisión-depuración que describiremos más adelante. En el caso del método de intervalos aparentemente iguales, este procedimiento, será el estudio de las valoraciones de los jueces.

1. 2. 1. 3 Selección de los items en una lista previa,

Esta selección se refiere al primer filtro que deben pasar los items en la escala. Dicho filtro ha de tener en cuenta sobre todo, las características lingüísticas y gramaticales de los items, su estructura lógica y sus características generales.

La construcción de los items debería atender a las siguientes cláusulas:

- Todas las afirmaciones deben guardar alguna relación con el objeto de estudio.
- Las opiniones deben reflejar la actitud presente del sujeto y no sus actitudes pasadas. Los enunciados deben aparecer expresados en tiempo presente.
- Las afirmaciones con doble significado son muy ambiguas. Cada afirmación debe expresar una sola idea.
- Hay que evitar enunciados que sólo son aplicables a grupos restringidos de personas.

- Los items elegidos para la escala no han de poder ser respondidos de la misma manera por los sujetos que tienen una actitud favorable y los sujetos que tienen una actitud desfavorable.
- Las afirmaciones no deben tener conceptos relacionados de forma confusa. (Por ejemplo, en la actitud hacia la psicología: "la verdadera psicología)..
- Hay que evitar el vocabulario de las jergas, excepto cuando sirvan a un objetivo particular. (Por ejemplo, en la actitud hacia las drogas: porro, camello, etc.).
- Evitar frases que puedan ser interpretadas como hechos. Cada proposición debe ser opinable y debatible.
- Evitar afirmaciones con las cuales la mayoría, o casi nadie estaría de acuerdo.
- Utilizar un lenguaje claro, simple y directo.
- Las frases deben ser cortas.
- Evitar palabras que implican universalidad. (Por ejemplo: todos, siempre, ninguno. nunca. ... etc.).
- Se deben utilizar con cuidado los adverbios. (Por ejemplo: simplemente, habitualmente, ...).
- Las frases deben ser sencillas, sin cláusulas dependientes.
- Evitar el empleo de formas negativas complejas. (Por ejemplo: las frases con doble negación).
- Cada proposición debe tener una sola interpretación posible.
- Cada afirmación debe permitir respuestas en toda la gama de intensidad de la actitud medida.

Veamos algunos ejemplos.

Actitudes hacia la Iglesia. Thurstone, 1929:

Piense que la iglesia es un parásito de la sociedad.

Creo que la Iglesia es una acción potente para promover la virtud en la fe individual y social.

La Iglesia representa espíritu superficial, hipocresía y prejuicios.

Siento la necesidad de una religión, pero no encuentro lo que quiero en ninguna Iglesia.

Actitudes hacia la pena de muerte. Balogh, S.K.O. y Mueller. M. A.. 1960:

Un asesinato merece la muerte.

Cuando la sociedad condena a muerte a un asesino se muestra tan malvada como él.

La pena de muerte, moralmente, no es ni buena ni mala, es un castigo como cualquier otro.

Actitudes hacia las matemáticas. Debaty, P., 1967

La resolución de un problema o de un juicio matemático representa para mí una verdadera recreación.

Si se me pidiera suprimir alguna asignatura designaría sin vacilar la asignatura de matemáticas.

1.2.1.4 Recurso a los jueces

El recurso a los jueces es la particularidad más importante del método de intervalos aparentemente iguales para establecer el grado de favorabilidad de cada ítem dentro la escalas y, por tanto, para abandonar aquellos ítems que nos proporcionan una información redundante.

Se trata de clasificar los ítems en una escala imaginaria que representa la variable actitud en función de su grado de favorabilidad / desfavorabilidad de los mismos, recurriendo a terceras personas (jueces). Debe quedar claro que no se les pide a los jueces que manifiesten su actitud hacia los ítems que les presentamos, sino que los clasifiquen en un continuum de favorabilidad / desfavorabilidad. Es decir pedimos a cada persona-juez que nos diga si cada ítem-afirmación muestra una tendencia favorable, o desfavorable, y no la actitud de la persona-juez hacia el ítem-afirmación.

Hay dos formas fundamentales de presentación los ítems a los jueces:

A.- Cada ítem está editado en una targeta separada y los sujetos que actúan como jueces deben colocarlas en los intervalos de un continuum de favorabilidad / desfavorabilidad. que se les presenta de esta forma

|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
A B C D E F G H I J K

El intervalo del extremo izquierdo representado por la letra A indica que corresponde al polo más desfavorable y deberán colocarse ahí los ítems que expresen la actitud más desfavorable hacia el objeto sobre el que intentamos medir la actitud. Al intervalo neutral lo corresponde la letra F dónde se deberán colocar los ítems ni favorables ni desfavorables. En el intervalo que corresponde a la letra K se deberán colocar los ítems que se muestran más favorables hacia el objeto en cuestión. Los demás intervalos expresan gradualmente los incrementos de favorabilidad (de la G a la K), y de desfavorabilidad (de la E a la A).

En la escala originaria, no se les presentaban los intervalos de esta forma, sino que cada letra estaba impresa en una tarjeta independiente. He aquí las instrucciones que Thurstone daba a los jueces:

"Ante usted están colocadas once tarjetas con letras que van de la A a la K. Dichas letras se encuentran en orden alfabético y deberá usted colocar sobre la letra A las afirmaciones que, en su opinión, son más claras y fuertemente desfavorables hacia (aquí se colocará el objeto actitudinal en relación al cual se está construyendo la escala); sobre la letra F deberá usted colocar las afirmaciones que indican una posición neutra en relación a,y, sobre la letra K colocará usted aquellas afirmaciones más evidentemente favorables a, En relación a las letras de las demás tarjetas, deberá usted colocar sobre ellas las afirmaciones que varían de acuerdo al grado de favorabilidad en relación a,."

B.- En lugar de imprimir en tarjetas separadas, los items pueden ser presentados a los jueces todos juntos, seguido cada uno de ellos de una escala de evaluación dónde el juez tendrá que señalar el grado de favorabilidad de las afirmaciones marcándolo con una X (u otro símbolo) en el lugar apropiado.

Un asesino merece la muerte										
	----		----		----		----		----	
Totalmente					Neutro					Totalmente
Desfavorable										Favorable

Este procedimiento es mucho más sencillo y facilita la tarea tanto a los jueces como al diseñador de la escala.

1.2.1.5 Cálculo del valor escalar de cada enunciado

El valor escalar de un enunciado en una escala Thurstone (el lugar que el enunciado ocupa en el continuum de la escala) viene dado por la mediana de las respuestas de los jueces a dicho enunciado. Es decir por la medida de tendencia central que deja la mitad de los individuos de la distribución a cada lado. (Cfr. Ejemplo)

1.2.1.6 Depuración de la escala mediante el criterio de ambigüedad

Todo el mundo estará de acuerdo en que no todos los jueces colocan cada enunciado en el mismo intervalo. En la medida en que los jueces concuerden más en sus colocaciones, el item será menos ambiguo. Thurstone denominaba a este hecho criterio de ambigüedad.

Este que es fácilmente comprensible a nivel meramente intuitivo puede resolverse de una forma más "objetiva" mediante la desviación cuartil:

$$(Q3 - Q1) / 2$$

Un item será menos ambiguo en tanto en cuanto su desviación cuartil sea menor. Generalmente se acepta como enunciado poco ambiguo aquel cuya desviación cuartil no supere una puntuación de 1,40, y ambiguo aquel que la supere. (Cfr. Ejemplo).

1.2.1.7 Selección de una lista pequeña de enunciados graduados uniformemente en la escala según su valor escalar

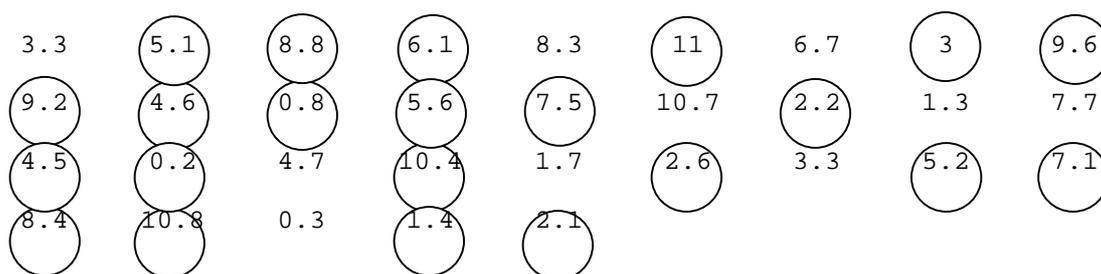
Si construimos la escala a partir de once intervalos, lo ideal es una escala con 22 items, es decir 2 items por intervalo, situados preferiblemente en sus límites y en su centro. Debemos tener siempre en cuenta que una actitud es considerada un continuum con dos polos: favorable / desfavorable.

En principio todo item que se haya descubierto poco ambiguo puede permanecer en la escala definitiva. Sin embargo, hay un último criterio que debe tenerse en cuenta

al tomar esta decisión.

Nonos constatado que Thurstone pretendía crear una escala de intervalos, sin embargo, no puede conseguirse de manera plena. Descubriremos que los items declarados no ambiguos no se distribuyen uniformemente en la escala. La decisión última, pues, será tomar aquellos enunciados no ambiguos cuyo valor escalar está más próximo a los limites y mitades de los intervalos.

Por ejemplo, si tenemos la siguiente lista de valores escalares de items que sabemos que no son ambiguos, tomaremos aquellos cuyes valores escalares se aproximan más a los limites y centros de los intervalos que hemos definido:



Si tenemos una amplitud de intervalo da 1, tomaremos aquellos valores que se situen más cercanos a los valores enteros o a los medios entre enteros, y rechazaremos, por tanto los valores decimales como .3 ó .7.

1.2.2 ¿Quienes son los jueces?

Partimos del convencimiento de que, siendo estrictos, las personas que actuen como jueces, deben constituir una muestra representativa de la población sobre la cual vamos a medir la actitud hacia un determinado objeto.

Como en muchas otras ocasiones, con frecuencia se sustituye el criterio de representatividad de una muestra por el criterio de adecuación de la muestra. Adecuación tanto a los objetivos de nuestra investigación como a las disponibilidades materiales.

Haciendo prevalecer la adecuación sobre la representatividad, es decir, haciendo valer un criterio más laxo, los jueces pueden ser personas que, necesariamente, no constituyan una muestra representativa.

Thurstone llegó a utilizar hasta cerca de 300 jueces. Parece demostrarse, sin embargo, (EDWARDS, 1957) que un número considerablemente menor produce el mismo tipo de resultados. En este sentido, como el mismo Edwards supone, 50 jueces pueden ser suficientes en la mayoría de las ocasiones.

A pesar de que hayamos sustituido a los jueces representativos de la población por otros que se adecúen más a las posibilidades de que disponemos, estos jueces no pueden ser cualquier persona elegida al azar. Debemos seguir teniendo en cuenta aquellas variables que estimamos relevantes en la población y elegir a las personas que actuarán como jueces, en función de la estimación de esas variables y nuestras disponibilidades. Por ejemplo, si pensamos que el sexo es una variable relevante para la escala que intentamos construir, no podemos elegir como jueces a un grupo de hombres o a un grupo de mujeres, simplemente porque nos resulte más fácil. Por el contrario, intentaremos replicar en nuestro grupo de jueces la distribución del sexo en la población (es decir, si se sabe que hay un 48% de hombres y un 52% de mujeres en la población, nuestros jueces replicarán estos porcentajes).

Otra posible solución sería recurrir a expertos en la materia que estamos estudiando, los cuales actuarían como jueces.

1.2.3 En qué medida la propia actitud de los jueces, puede interferir en sus juicios

Esta inquietud nos asalta cuando se construye una escala de actitud por el método de Thurstone.

El sentido común puede inclinarnos a pensar que al menos cierta influencia se da. Y también el sentido común puede inclinarnos a pensar lo contrario.

Casi todo el mundo estará de acuerdo en que, a pesar de la opinión que el juez tenga hacia el aborto, ante la afirmación

"El aborto es un asesinato"

no dudará en colocarla en el intervalo que corresponde a la mayor desfavorabilidad.

Tanto Thurstone como muchos otros autores han estado preocupados por este hecho. Los análisis parecen confirmar que esto es así, es decir, que la actitud de los jueces no afecta a la colocación de los enunciados en la escala de favorabilidad/desfavorabilidad.

1. 3 MEDICIÓN

Tomada la decisión sobre qué enunciados formarán parte de la escala, éstas se distribuyen aleatoriamente en la hoja de presentación y ya estará lista para ser administrada a la muestra que hemos elegido.

A los sujetos sólo se les pedirá que marquen con una señal cualquiera, los enunciados con los que está de acuerdo.

Como nosotros conocemos ya el valor escalar de cada uno de ellos. la medida de la actitud de cada individuo será la medida de los valores escalares de los ítems con los que se está de acuerdo.

Por ejemplo, un individuo cualquiera ha podido mostrarse de acuerdo con determinados enunciados cuyos valores escalares, por nosotros conocidos. serán: 8.5, 7.2, 5.5, 9, 9.7. La puntuación que obtendremos es:

$$(8.5+7.2+5.5+9+9.7) / 5 = \underline{8}$$

EJEMPLO DE DEPURACION DE UNA ESCALA TIPO Thurstone

Hemos construido una escala previa que hemos sometido a la consideración de 50 jueces. A continuación aparecen las valoraciones de los jueces con respecto a los 2 primeros items de la escala. Las puntuaciones, parecen en la Tabla 1.

Ind.	Item 1	Item 2	Ind.	Item 1	Item 2
1	5	8	26	5	5
2	5	9	24	8	6
3		10	28	8	5
4	6	8	29	3	8
5	7	8	30	3	5
6	5	5	31	5	6
7	4	4	32	5	6
8	5	4	33	5	7
9	5	5	34	5	5
10	5	6	35	5	8
11	10	5	36	5	9
12	5	8	37	5	8
13	2	10	38	2	8
14	5	8	39	1	5
15	5	7	40	5	2
16	8	7	41	6	10
17	5	5	42	6	10
18	5	8	43	6	8
19	5	8	44	5	8
20	5	9	45	5	10
21	2	10	46	8	8
22	8	8	47	7	5
23	5	10	48	7	1
24	5	8	49	7	9
25	5	5	50	5	5

Tabla 1
Valoraciones de los jueces a los ítems 1 y 2

Para asignar el valor escalar (mediana) y determinar la ambigüedad de los ítems (desviación cuartil) necesitamos dar los siguientes pasos(*):

(*) Todo el formalismo de este ejemplo ha sido extraído de DOMENECH. J. M. (1979)

A) Expresar los datos en intervalos de clase. Para una amplitud de 11 posibilidades de respuesta, que es lo que ofrecemos a la consideración de los jueces, haremos siempre 6 intervalos.

B) Calcular el número de individuos de la distribución con puntuaciones dentro de cada intervalo (n_i).

C) Calcular los efectivos acumulados (N_i), es decir el número de individuos que hay en cada intervalo y en los anteriores.

D) Calcular el porcentaje acumulado (P_i), es decir, el porcentaje de individuos con puntuaciones iguales o inferiores al límite superior de cada intervalo.

Estos pasos se representan para cada uno de los items en las tablas 2 y 3.

Item 1	n_i	N_i	P_i
0 - 1	1	1	2
2 - 3	5	6	12
4 - 5	30	36	72
6 - 7	8	44	88
8 - 9	5	49	98
10 - 11	1	50	100

Tabla 2

Item 1	n_i	N_i	P_i
0 - 1	1	1	2
2 - 3	1	2	4
4 - 5	14	16	32
6 - 7	7	23	46
8 - 9	20	43	86
10 - 11	7	50	100

Tabla 3

Cálculo del valor escalar

El valor escalar de cada ítem viene expresado por la mediana de las respuestas de los jueces, es decir, el valor escalar correspondiente al percentil 50. para ello utilizaremos la fórmula:

$$P_n = L_i - \frac{(N_i - nN/100)h_i}{n_i} \quad (1)$$

en donde

P_n = valor escalar de la variable correspondiente al percentil n
 n = número del percentil P_n
 N = tamaño de la muestra
 i = primer intervalo de clase con efectivos acumulados mayores o iguales a $nN/100$
 L_i = límite superior del intervalo de clase i
 n_i = efectivos del intervalo i
 N_i = efectivos acumulados correspondientes al intervalo i
 h_i = longitud del intervalo de clase i

Así, para el ítem 1:

El número del percentil de la mediana es 50

$$nN/100 = 50 \times 50 / 100 = 25$$

por tanto, aplicando la fórmula (1):

$$M_d = P_{50} = 5.5 - \frac{(36 - 25)2/3}{3} = \underline{4.76}$$

4.76 es el valor escalar del ítem 1. y para el ítem 2 siguiendo el mismo procedimiento:

$$Md = P50 = 9.5 - (43 - 25)2/20 = 7.7$$

7.7 es el valor escalar del ítem 2.

Hallemos ahora la desviación cuartil, que nos permitirá decidir si los ítems son ambiguos o no, y por tanto si deben permanecer en la escala o no.

La fórmula de cálculo de la desviación cuartil es:

$$Q = (Q3 - Q1) / 2$$

Para el ítem 1:

En primer lugar necesitamos conocer la puntuación correspondiente a los cuartiles primero (Q1) y tercero (Q3) que corresponden al percentil 25 y al 75 respectivamente.

El primer cuartil está contenido en el intervalo (4 - 3) puesto que es el primer intervalo con efectivos acumulados mayores o iguales a $25 \times 25 / 100 = 12.5$. Por tanto, el primer cuartil vale:

$$Q1 = P25 = 5.5 - (36 - 12.5)2/30 = \underline{3.93}$$

El tercer cuartil (Q3) está contenido en el intervalo (4 - 7) puesto que es el primer intervalo con efectivos acumulados superiores o iguales a $75 \times 50 / 100 = 37.5$. Por lo que el tercer cuartil vale:

$$Q3 = P75 = 7.5 - (44 - 37.5)2/10 = \underline{5.875}$$

Por tanto la desviación cuartil vale:

$$Q = (5.875 - 3.93) / 2 = \underline{0.97}$$

Conclusión:

Puesto que 0.97 es inferior a 1.4, podemos afirmar que el item 1 no es ambiguo, y debemos incluirlo en la escala con un valor escalr de 7.7.

Para el item 2, siguiendo el mismo procedimiento:

$$Q1 = P25 = 5.5 - (16 - 12.5)2/14 = 5$$

$$Q2 = P75 = 9.5 - (43 - 37.5)2/20 = 8.95$$

Por tanto la desviación cuartil del item 2 vale:

$$Q = (8.95)/2 = 1.97$$

Conclusión:

Puesto que 1.97 es superior a 1.4, podemos afirmar que el item 2 es ambiguo, y debemos rechazarlo.

Este es un ejemplo del procedimiento a seguir para determinar, en primer lugar, si un item debe o no debe pertenecer a una escala tipo Thurstone en función de la ambigüedad que comporta, y. Además, en caso de que debamos incluirlo, para saber el valor escalar, es decir, el valor que asignaremos a la respuesta de un individuo en el caso de que ese individuo se muestre favorable a ese item.

CAPITULO 2

ESCALAS DE ACTITUD TIPO LIKERT

2. 1. INTRODUCCIÓN

La presentación de este método de calificaciones sumadas para la medición de actitudes fue desarrollado por R.Likert en 1932, partiendo de una encuesta, sobre relaciones internacionales, relaciones raciales, conflicto económico, conflicto político y religión, realizada entre 1929 y 1931 en diversas universidades de EEUU. (LIKERT,R. 1932).

La escala de Likert es una de las más utilizadas en la medición de actitudes. Inspirándose probablemente en la teoría factorial de aptitudes de Spearman, confeccionó un método sencillo por la simplicidad de su confección y aplicación. Acusando al método de Thurstone de ser excesivamente laborioso, sin que sepamos por ello que funcione mejor que otras técnicas más sencillas, su técnica ofrece ventajas de construcción. Entre estas ventajas se encuentra una más amplia posibilidad de respuestas, también se evita el recurso a los jueces, sin que esto repercuta en la alta correlación que mantiene con otros métodos para medir actitudes.

Bajo la perspectiva de considerar las actitudes como un continuum que va de lo favorable a lo desfavorable, esta técnica, además de situar a cada individuo en un punto determinado, lo que es rasgo común a otras escalas, tiene en cuenta la amplitud y la consistencia de las respuestas actitudinales. Estas características las analizaremos al tratar la construcción, veamos antes cuál es su filosofía.

La escala utiliza enunciados o proposiciones, es decir afirmaciones, sobre las que se tiene que manifestar el individuo. Por ejemplo. M. Rokeach y H. Fruchter (1956) en su escala de dogmatismo incluían los siguientes enunciados:

<p>Un hombre que no cree en ninguna causa, no ha vivido realmente.</p> <p>El hombre es en sí mismo una criatura miserable y débil.</p>
--

Suponemos que la actitud existe, por lo tanto la gente se encontrará ordenada en función de su acuerdo o desacuerdo con estas proposiciones, siempre que estén relacionadas con la actitud dogmática que pretenden medir. Si esta relación ha sido constatada, si la escala es válida, la probabilidad de que una persona de una respuesta favorable a una proposición particular es tanto mayor, cuanto que la persona misma sea más favorable. (Fig. 1)

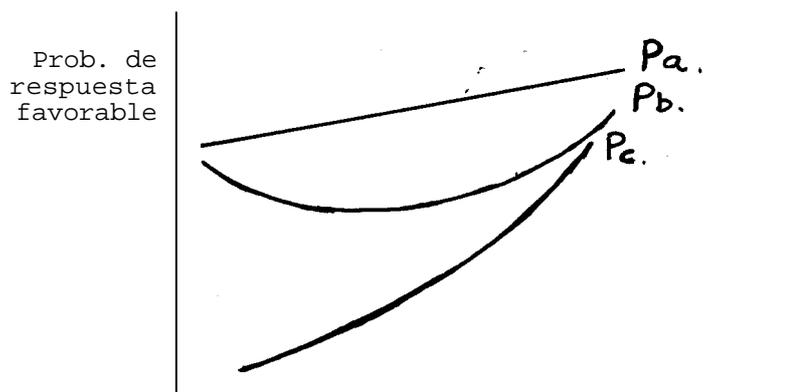
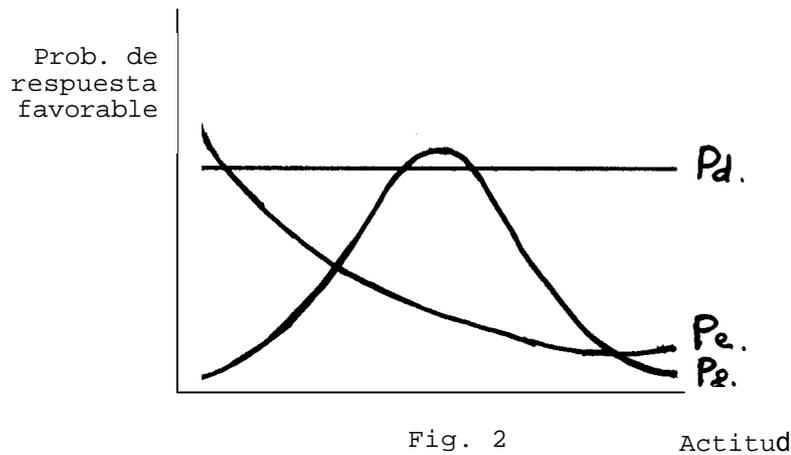


Fig. 1 Actitud

Fijémonos en la Fig. 1 que representa lo que venimos diciendo. Tenemos en un eje la Probabilidad de Respuesta favorable, en el otro el continuum de la actitud y dentro dibujamos la Probabilidad de Respuesta de diferentes enunciados. Cuanto más favorable sea la actitud, deberíamos obtener una mayor Probabilidad de Respuesta favorable. La curva correspondiente a la proposición A (Pa), nos proporciona las probabilidades de respuesta favorables a una respuesta "neutra", porque incluso algunos sujetos que tienen una actitud poco favorable pueden manifestar una alta probabilidad de respuesta favorable. La proposición B (Pb) es intermedia y. Finalmente, la proposición C (Pc) es apropiada porque sólo recibe respuestas favorables por parte de los sujetos con una actitud global muy favorable.

Sin embargo, estas curvas no representan todas las posibilidades de las proposiciones que debemos asociar a una actitud. Algunas de setas proposiciones deberán ser rechazaras por no ser discriminativas y otras habrán de ser corregidas (Fig. 2).



La recta D (P_d) ofrece una proporción constante de respuestas favorables. Independientemente de la actitud, las personas tendrán una respuesta con el mismo grado de favorabilidad. En la curva del enunciado E (P_e) se trata simplemente de un error de codificación si invertimos sus valores tendremos una proposición adecuada. La curva F (P_f) se obtendría por un enunciado tendente a una respuesta media rechazada tanto por los sujetos manifiestamente favorables como por los manifiestamente desfavorables.

Todo esto ilustra la propiedad fundamental de las escalas Likert: la relación monótona. Esto implica, que la probabilidad de que una persona acepte o rechace los enunciados de una escala, mantiene una relación monótona con la posición que la persona ocupa en el continuum hipotético de la actitud. Por relación monótona demos entender el hecho de que la relación entre la aceptación o negación de un elemento, está siempre ligada de forma monótona a la posición que la persona ocupa en la escala. Por forma monótona debe entenderse que crece o decrece, en función de la favorabilidad o desfavorabilidad. Lo que, por último implica que es necesario que una cierta cantidad de enunciados hayan sido aprobados para que la medida sea posible.

Cada elemento o proposición de la escala proporciona una información sobre la actitud del sujeto. La acumulación de información, la suma de respuestas, es lo que nos permite decidir la posición que una persona ocupa en el hipotético continuum de la actitud. En este sentido es en el que podemos decir que cada elemento proporciona una información insuficiente pero necesaria.

2. 2 ETAPAS DE CONSTRUCCION

Para construir una escala de actitudes de calificaciones sumadas, en primer lugar debemos definir el objeto de la variable actitud que pretendemos medir. En segundo lugar consultaremos la información pertinente para construir los items. Con estos dos pasos podemos ya tener una escala previa que hemos de someter a una valoración piloto en una muestra representativa de la población. Con esta valoración podremos efectuar un análisis de los items que nos permitirán decidir si son discriminativos, o no, si debemos modificarlos, y en definitiva cómo se va a configurar la escala. Finalmente, una vez que hayamos pasado la escala en la muestra que nos interesa estudiar, obtendríamos la puntuación sumada de cada individuo y estudiaríamos la validez y la fiabilidad de la escala que hemos diseñado. Resumiendo, las etapas son:

- Definición, del objeto actitudinal
- Recolección de enunciados
- Determinación de las categorías de los items
- Administración de la escala a una muestra
- Análisis de los items

Veamos cada una de estos pasos más detenidamente.

2. 2. 1 Definición del objeto actitudinal

Este punto podemos realizarlo de la misma manera en que ha sido expuesto para el caso de la escala de Thurstone (Cfr. 1.2.1.1).

2. 2. 2 Recolección de enunciados

Para la recolección de enunciadas nos remitimos igualmente a las indicaciones expresadas en el capítulo de Thurstone (Cfr. 1.2.1.2).

Sin embargo, para esta escala sólo se recogen enunciados favorables o desfavorables: pero no neutros. Aunque no es estrictamente necesario, conviene que la mitad de los items sean favorables y la otra mitad sean desfavorables.

2.2.3 Determinar las categorías de los items

Cada enunciado es presentado seguido de una escala de estimación (rating scale) que consiste en una graduación que va desde "totalmente de acuerdo" hasta "totalmente en desacuerdo", incluyendo grados intermedios, con respecto a la afirmación.

Conviene señalar que mientras que en la escala de Thurstone se pedía a los sujetos que manifestaran simplemente aquellos items con los que se encontraban de acuerdo, ignorando los demás, en la escala de Likert los sujetos tienen que expresar su opinión sobre todos los items y además de forma gradual.

Las formas de presentar la graduación son muy variadas:

A.- La escala de estimación incluye un valor numérico asignado a cada intervalo gradual, y previamente se explica al sujeto el significado de estos números.

Por ejemplo la explicación sería:

Para cada afirmación usted debe señala con una X si está:
-2. Totalmente en desacuerdo
-1. En desacuerdo
0. Indiferente, indeciso o neutro
1. De acuerdo
2. Totalmente de acuerdo

o bien:

Haz a los demás lo que quieres que te hagan. (*)				
-----	-----	-----	-----	-----
Tot. en desacuerdo		Neutro o Indiferente		Tot. En acuerdo

o por último:

El hecho de que Dios existe, está probado por el hecho de que muchos millones de personas creen en El.				
-----	-----	-----	-----	-----
Tot. en desacuerdo	en des- acuerdo	indi- ferente	de acuer- do	Tot. En acuerdo
(*)				

C.- Sin presentar gráficamente la escala de evaluación se ofrecen al sujeto letras o números indicándole su significado y la forma en que debe responder.

Por ejemplo, la indicación puede ser:

Esta es la forma en que debe contestar. Para cada afirmación debe indicar si usted está:	
A - Totalmente de acuerdo	
B - De acuerdo	
C - Indiferente	
D - En desacuerdo	
E - Totalmente en desacuerdo	
Estas letras siempre significarán la mismo y usted deberá redondear con un circulo la letra que refleje su opinión.	

Seguido de las afirmaciones:

(*) Enunciados tomados de Rokeach, M. Y Eglash, A. (1956)

Siento lástima por las personas que se suicidan	A B C D E
Hay pocas personas que pueden decir que esta vida merece la pena vivirse	A B C D E
(**)	

Hemos visto algunas formas de presentación de los ítems en una escala Likert. Las variedades son múltiples y, en principio, no afectan a los resultados si se conserva su filosofía. Lo que no se debe alterar es la significación de los extremos y la graduación acumulativa de los intervalos. También es habitual encontrarse escalas de evaluación de 6 ó 7 intervalos aunque el estándar asumido es 5, y el acuerdo generalizado es no pasar de 7.

Es muy habitual cifrar esta graduación de 1 a 5, presentándole o no, los números a los sujetos. donde 1 significaría que está totalmente de acuerdo y 5 totalmente en desacuerdo.

Hay que tener en cuenta, sin embargo, si el ítem es favorable o desfavorable. Hay que intentar igualar "totalmente de acuerdo" con un ítem favorable a "totalmente en desacuerdo" con un ítem desfavorable. Es decir, a los ítems desfavorables hay que asignarles unas puntuaciones inversas. Por ejemplo:

La Iglesia es la Institución más sólida de la sociedad.	1	2	3	4	5
La Iglesia es una institución mafiosa.	1	2	3	4	5

(**) Elejabarrieta, F. , Iñiguez, L. Tramunt, J. (1984)

Una respuesta totalmente desfavorable al primer ítem debe ser equiparada a una respuesta totalmente desfavorable en el segundo. Lo que se acostumbra a hacer es, bien dar puntuaciones negativas a las categorías de los ítems desfavorables:

La Iglesia es la Institución más sólida de la sociedad.				
1	2	3	4	5
La Iglesia es una institución mafiosa.				
-1	-2	-3	-4	-5

o bien invertir las puntuaciones

La Iglesia es la Institución más sólida de la sociedad.				
1	2	3	4	5
La Iglesia es una institución mafiosa.				
5	4	3	2	1

Al sujeto sólo se le puede señalar, de alguna manera, lo que se denominará nota elemental

3.2.4 Administración de la escala a una muestra representativa

Es la etapa de la escala-piloto. A partir de esta etapa obtendremos la información, necesaria para decidir qué ítems pueden permanecer en la escala y qué ítems no pueden hacerlo.

Obtendremos para cada sujeto una puntuación global que es la suma de sus notas elementales. Esta puntuación global nos permite estimar la posición que el sujeto ocupa en el continuum hipotético de actitud.(Cfr. Ejemplo).

2.2.5 Análisis de los items

Hay que recordar que este modelo justifica una composición aditiva de las respuestas. De hecho, se deberá observar que una persona muy favorable hacia el objeto actitudinal tiene una gran probabilidad de dar un gran número de respuestas favorables. Y por el contrario, una persona que haya dado muchas respuestas favorables tiene una alta probabilidad de tener una actitud favorable. El número de respuestas favorables, o eventualmente una combinación más compleja, constituirá pues un buen indicador de la actitud.

Para aceptar, pues, un ítem en la escala definitiva, éste debe mostrar que su aceptación o su rechazo guarda relación con la posición de cada sujeto particular en el continuum actitudinal. Es decir, se ha de cumplir lo que hemos denominado relación monótona.

La relación monótona entre la aceptación de una afirmación y la posición sobre la continuum implica, por tanto: a toda nota global alta, nota elemental alta, a nota global baja, nota elemental baja, al menos estadísticamente hablando. Hay que verificar que esta relación existe y que es estadísticamente significativa.

Aquellos items que reciben respuestas favorables por parte de individuos que, como grupo, no responden a la mayoría de los otros items de forma favorable (o viceversa) se descartan, considerándose que no detectan las mismas actitudes que los otros items.

En otras palabras, se busca validar la significación de un ítem estableciendo la relación entre las notas elementales que han sido dadas y las notas globales correspondientes. La nota global se comporta como el validante o criterio de la nota elemental.

Para esta verificación se puede recurrir a dos métodos: el método de los grupos extremos y el método de la correlación ítem-test.

A.- Método de los grupos extremos.

Eligiremos los grupos extremos a partir de las notas globales de los sujetos de la muestra.

Tomamos un cierto número de sujetos en el extremo de las puntuaciones altas (generalmente se toma el cuartil superior), de la distribución de las notas globales, y un cierto número de sujetos del extremo de puntuaciones bajas (el cuartil superior generalmente). Es posibles, pero no necesero que ambos grupos tengan el mismo número de sujetos, e igulamente seleccionarlos a partir de los cuartiles superior o inferior es posibles pero no necesario.

Para que el item sea discriminativo es necesario que los sujetos del grupo superior tengan notas más elebadas en media que los sujetos del grupo inferior. Para cada enunciado se compara, pues, la distribución de las notas elementales en el grupo superior con la distribución de las notas elementales en el grupo inferior.

Esta comparación se realizará dependiendo de la forma de las distribuciones:

-si la distribución es normal, se utilizará la "t" de Student generalmente, puesto que son datos independientes y, en la mayoría de las ocasiones, muestras pequeñas (si son muestras grandes, aplicaremos la "z").

--cuando la distribución no es normal, que es el caso más frecuente. utilizaremos una prueba no paramétrica

B.- Método de la correlación item-test.

Más que para establecer la discriminación, sirve para establecer la consistencia interna de los items (fiabilidad). Pero en este caso particular puede utilizarse con este fin.

Sólo se puede realizar si las dos distribuciones (las de las notas elementales y las de las notas globales) pueden ser consideradas como normales. Si no es el caso es preferible utilizar la técnica anterior mediante una prueba no paramétrica.

Se correlacionan las notas globales y la lista de notas elementales para todos los sujetos de la muestra. Nos quedaremos con los enunciados o afirmaciones que tengan una correlación con las puntuaciones globales con una significación estadísticamente aceptable. Esta toma de decisión es bastante ambigua si pensamos que en muchas ocasiones se aceptan correlaciones de 0.35. Se utilizará la "r*" de Pearson.

EJEMPLO

Tomemos como ejemplo dos items de una escala de actitud tipo Likert administrada en la fase escala-piloto, a una muestra de la población constituida por 50 sujetos. En la tabla 1 se encontrarán las puntuaciones globales obtenidas por los sujetos, así como sus respuestas a los items 1 y 2.

Item 1	Item 2	Total		Item 1	Item 2	Total
5	5	110	■	3	4	60
5	5	110	■	2	3	50
3	5	110	■	2	4	40
5	5	1058	■	3	3	40
5	4	100	■	3	4	40
5	5	100	■	3	3	40
4	4	98	■	3	5	39
4	5	98	■	3	4	38
5	4	95	■	1	4	38
5	3	95	■	3	5	37
4	3	90	■	1	5	37
3	3	90	■	4	5	32
5	3	90	■	3	5	30
3	3	90	■	2	5	30
5	2	87	■	1	4	30
3	3	85	■	1	5	30
2	2	85	■	2	3	28
3	5	85	■	2	4	28
2	5	85	■	1	5	28
3	5	83	■	1	3	25
3	5	80	■	2	5	25
4	5	80	■	3	5	24
3	4	80	■	1	4	23
5	3	71	■	1	3	15
3	4	71	■	1	5	15

Tabla 1

Respuestas de los sujetos a los items 1 y 2, y puntuaciones totales.

Como puede verse los sujetos están ordenados de mayor a menor puntuación obtenida en la escala.

Lo que tenemos que averiguar es si los items son discriminativos o no, para decidir cuáles de ellos permanecerán en la escala definitiva. Podemos elegir dos procedimientos, como ha sido señalado anteriormente: utilizando el método de los grupos extremos o el método de la correlación item-test.

A) El método de los grupos extremos:

Para utilizar este método debemos especificar, en primer lugar qué individuos forman parte del grupo con puntuaciones altas, y cuáles del grupo con puntuaciones bajas. La forma más aconsejable de establecerlo es tomar a los individuos del cuartil superior y a los individuos del cuartil inferior, por el procedimiento ya conocido (*):

En primer lugar averiguamos la amplitud de la distribución:

$$A = x_{\max} - x_{\min}$$

por tanto la amplitud de nuestra distribución será:

$$A = 110 - 15 = 96$$

Así, con 7 intervalos, la longitud de cada intervalo será:

$$h = A/I = 96/7 = 14$$

(*) El formalismo utilizado en este ejemplo está tomado de DOMÉNECH, J.M (1979).

De esta manera, nuestra distribución quedará:

	ni	Ni	Pi
14 - 27	6	6	12
28 - 41	17	23	46
42 - 55	1	24	48
56 - 69	1	25	50
70 - 83	6	31	62
84 - 97	11	42	84
98 - 111	8	50	100

Tabla 2

A partir de los datos de la tabla y con la fórmula de la p. x, calcularemos las puntuaciones de los cuartiles superior e inferior:

Para el cuartil superior (Q3):

$$Q3 = P75 = 97.5 - (42 - 37.5)14/11 = \underline{91.77}$$

Para el cuartil inferior (Q1):

$$Q1 = P25 = 41.5 - (23 - 12.5)14/17 = \underline{32.85}$$

Formaremos, pues, el grupo con puntuaciones altas con los individuos con puntuaciones superiores a 91.77. y el grupo con puntuaciones bajas, mediante los que obtuvieron puntuaciones inferiores a 32.85. Así, el grupo superior estará formado por los individuos con las siguientes puntuaciones: 110, 105, 100, 98 y 95 (como vemos en la Tabla 1, los 10 primeros individuos); y el grupo inferior estará formado por los individuos que tengan estas puntuaciones: 32, 30, 26, 25, 24, 23, 15 (como puede verse en la tabla, las 14 últimos individuos).

Las respuestas de ambos grupos de individuos al ítem 1 y al ítem 2. pueden verse en la tabla 3.

Grupo 1 (.)		Grupo 2 (..)	
Item 1	Item 2	Item 1	Item 2
5	5	4	5
5	5	3	5
3	5	2	5
5	5	1	4
5	4	1	5
5	5	2	3
4	4	2	4
4	5	1	5
5	5	1	3
5	3	2	5
		3	5
		1	4
		1	3
		1	5

(.) Grupo 1, puntuaciones globales altas
 (..) Grupo 2, puntuaciones globales bajas

Tabla 3

Compararemos en primer lugar las respuestas al ítem 1 de los individuos del grupo superior y del grupo inferior.

Para el ítem 1:

$$\begin{array}{ll}
 X_1 = 4.6 & X_2 = 1.79 \\
 S^2_1 = 0.49 & S^2_2 = 0.95
 \end{array}$$

Veremos en primer lugar si se cumple la condición de homogeneidad de las varianzas, mediante la F de Snedecor:

$$F = 0.95 / 0.49 = 1.94$$

$$F(9,13,05) = 2.72$$

$$1.94 < 2.72$$

Aceptamos, pués, que se cumplen las condiciones de aplicación. Pasamos entonces a la comparación de las medias, mediante la t de Student:

$$t = \frac{|x_1 - x_2| \cdot \sqrt{\frac{S^2}{n_1} + \frac{S^2}{n_2}}}{\sqrt{\frac{S^2}{n_1} + \frac{S^2}{n_2}}}$$

$$T = \underline{5.85}$$

$$t(22,0.05) = 2.496$$

$$5.85 > 2.406$$

De donde podemos afirmar que el ítem es discriminativo.

Para el ítem 2: ,

$$x_1 = 4.6$$

$$x_2 = 4.35$$

$$s^2_1 = 0.49$$

$$s^2_2 = 0.71$$

Comprobaremos en primer lugar si se cumplen las condiciones de aplicación:

$$F = 1.44$$

$$F(9,13) = 2.72$$

$$1.44 < 2.72$$

y vemos que efectivamente se cumplen. Pasamos entonces a realizar la comparación de las medias:

$$t = \underline{0.75}$$

$$t(22,0.05) = 2.406$$

$$0.75 < 2.406$$

por tanto podemos considerar que el item no es discriminativo, y lo excluiremos de la escala definitiva.

B) método de la correlación item test

Como se señaló anteriormente éste es otro de los métodos para averiguar la discriminación de los items. Vamos a ilustrarlo con los datos de nuestro ejemplo:

Total (x)	-	Item 1 (y)	-	Item 2 (z)
•x = 3095		•y = 149		•z = 204
• x ² = 239025		•y ² = 533		•z ² = 874
•(x) ² = 9569025		(•y) ² = 22201		(•z) ² = 41616
•xy = 10796				•xz = 12505

La correlación entre el item 1 y las puntuaciones globales, aplicando la r de Pearson valdrá:

$$r_{xy} = 0.76$$

La correlación entre el item 2 y las puntuaciones globales, por su parte, valdrá:

$$r_{xz} = 0.08$$

Podemos, pues, tomar la misma decisión que en el caso anterior, es decir, mantener al item 1 en la escala definitiva, y eliminar al item 2.

En general, sin embargo, el método de correlación item test utilizado como criterio para establecer la discriminación de los items es bastante más laxo que el de comparación de los grupos alto y bajo, sobretodo si se aceptan correlaciones no inferiores a 0.35. En nuestro ejemplo, por ambos procedimientos obtenemos resultados similares, sin embargo, puede suceder que no coincidan y que con el primer método "encontremos" menos

items discriminativos que con el segundo. La decisión en este caso depende enteramente del investigador, y él ha de decidir cuál de los dos criterios es el más apropiado en su estudio.

CAPITULO 3

FIABILIDAD Y VALIDEZ DE LAS ESCALAS DE ACTITUD

Determinar la fiabilidad y la validez de las escalas de actitud utilizadas es un importante asunto a la hora de analizar los datos. No nos vamos a detener aquí en la exposición de los procedimientos para obtener la fiabilidad y la validez de las escalas de actitud pues son conocidos y comunes a otros muchos instrumentos de medición utilizados en Ciencias Humanas. Nos limitaremos a enumerar los más usuales y a señalar la conveniencia de utilizar algunos de ellos para conocer cuál es la condición con la que debemos analizar los datos, pues conviene recordar que aunque las escalas de actitud "se consideran" instrumentos fiables y válidos, no son instrumentos estandarizados en la mayoría de los casos, dado que los construimos nosotros mismos.

3.1 FIABILIDAD

Si no podemos medir de forma real la actitud, debemos considerar la fiabilidad de una escala como la amplitud de su dispersión ante las repetidas mediciones.

3.1.1 Test-retest.

Es la aplicación repetida de una misma escala a un mismo grupo bajo condiciones similares. La correlación entre las pruebas es un índice de la fiabilidad o de la consistencia.

3.1.2 Método de las mitades.

Consiste en hallar, por ejemplo, la correlación entre los ítems pares y los impares.

3.1.3. Formas paralelas.

Elaborando dos escalas distintas sobre la misma actitud, la consistencia de la medición se encuentra en a correlación entre las dos formas.

3.2 VALIDEZ

que mide. O como saber si una escala de actitud mide lo que decimos

3.2.1 Validez predictiva

Se obtiene correlacionando una conducta manifiesta con la conducta que predice la escala. El procedimiento no es muy aconsejable para las escalas de actitud porque el problema de la relación entre actitud y conducta se plantea incluso a nivel teórico general. Por otra parte tenemos ejemplos evidentes de relaciones paradójicas, por ejemplo el tabaco.

3.2.2 Grupos conocidos

Consiste en validar la escala sobre dos grupos de individuos (uno normal y otro conocido). Si obtenemos una diferencia consistente entre las puntuaciones obtenidas por los dos grupos podemos decir que la escala es válida.

3.3.3 Validez de constructo

Se basa en establecer la relación entre dos variables objeto de actitud. Si planteamos la relación hipotética entre dos variables, las medimos y comprobamos si existe la relación; si se confirma la hipótesis establecida, podemos conocer su validez.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ALLPORT, g.: Attitudes. En MURCHIBON, C. (ed.) : handbook of social psychology Worcester MasS. Clark University Press, 1935, pp. 798-844.
- BALOGH. B. K. y MUELLER. M. A.: A scaling technique measuring social attitudes toward capital punishment. Sociology and social research, 45, 1960. pp. 24-26.
- CHAPMAN, H.W.: Attitudes toward legal agencies of authority for juveniles. A comparative study of one hundred thirty-three delinquent and one hundred thirty-three no delinquent boys in Dayton. Ohio. Disert, Abstr. 20, n. 7, 1960
- DEBATY, .: La mesure des attitudes. Paris. P.U.F., 1967.
- EDWARDS, A. L.: Techniques of attitude scale construction. New York. Appleton-Century-Crofts, Inc. 1957.
- ELEJABARRIETA, F. J., IÑIGUEZ, L. y TRAMUNT, J: Adaptación de la escala de suicidio de Domino. Barcelona. Univ. Autónoma de Barcelona. 1984.
- LIKERT, R.: A technique for measurement attitudes. Archives of Psychology. n. 140. 1932.
- ROKEACH, M. y EGLASH, A.: A scale for measuring intellectual conviction. Journal of Social Psychology. 44. 1956, pp. 135-141.
- ROKEACH, M. y FRUCHTER, B.: Factorial study of dogmatism and related concepts. Journal of Abnormal Social Psychology. 53. 1956, pp. 356-360.
- STEVENS, S.S. (Dir.): Handbook of experimental psychology. New York. Wiley. 1951
- THURSTONE, L. L.: Attitudes can be measured. American Journal of Sociology. 33. 1928, pp. 529-554.
- THURSTONE, L.L.: Theory of attitude measurement. Psychological Review. 36. 1929, pp. 224-241.
- THURSTONE, L. L. y CHAVE, E. J.: The measurement of attitudes. Chicago. University of Chicago Press, 1929.

BIBLIOGRSFIA

ALEXANDRE, V.: Les échelles d'attitude. Paris. Edn. Universitaires, 1971

BRIOMES, G.: Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales. México. Trillas, 1983.

DAWES, R. M.: Fundamentos y técnicas de medición de actitudes. México. Limusa, 1975

DEBATY, P.: La mesure des attitudes. Paris. P.U.F., 1967.

EDWARDS, A. L.: Techniques of attitude scale construction. New York. Appleton-Century-Crofts, Inc. 1957.

SCOTT, W. A.: Attitude measurement. En LINDZEY, y ARONSON, : The handbook of social psychology. London. Addison-Wesley Publishing, 1968, vol. 2.

SHAW, M. E.: Scales for the measurement of attitudes. New York. McGraw Hill Book Co., 1967

SUMMERS, G. F.: Medición de actitudes. México. Trillas. 1982

TRIANDIS, H. C.: Actitudes y cambio de actitudes. Barcelona. Toray, 1974.

Nota: En cualquier manual de técnicas de investigación social, puede encontrarse un capítulo dedicado a escalas de actitud.