**Pasos para la construcción de una escala psicométrica**

Dra. Nazira Calleja

**A. Elaboración de los reactivos**

**1º** Determinar el **atributo psicológico** a medir.

**2º** Especificar las **características de las personas** a las que se dirigirá la escala.

**3º** Efectuar una **revisión** en libros y en artículos de investigación recientes sobre el atributo psicológico o constructo y sobre los antecedentes de su medición. Escribir un resumen con sus citas correspondientes y sus referencias en formato APA, ordenadas alfabéticamente.

**4º** Con base en la revisión, definir el atributo.

**5º** Identificar los componentes o **dimensiones** que integran el atributo y también definirlos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Atributo psicológico* | *Dimensiones* | *Definición* |
| Depresión | Alteración del estado de ánimo |  |
| Alteración de la conducta motora |  |
| Alteración de las funciones autónomas |  |
| Alteración de la función cognoscitiva |  |

**6º** Para cada una de las dimensiones, elaborar varios indicadores o **reactivos.**

Los reactivos se derivan de: la teoría, de otros instrumentos similares, de las respuestas a preguntas abiertas planteadas a personas con características similares a aquéllas a las que se dirige, de frases obtenidas en revistas, periódicos u otros medios de comunicación.

En términos generales, y dependiendo del constructo a medir, se recomienda elaborar alrededor de 30 reactivos; nunca menos de tres reactivos por dimensión.

En la construcción de los reactivos habrá que observar las siguientes reglas:

a) Todos los reactivos deben ser relevantes y pertinentes al atributo psicológico que se pretende medir.

b) Elaborar reactivos en ambos sentidos del atributo: en pro (+) y en contra (-).

c) Utilizar:

* Un lenguaje sencillo y completamente entendible por las personas a las que se dirige el instrumento.
* Frases breves.
* Una construcción gramatical simple (sujeto, verbo y complemento).
* Una sola idea por reactivo.

d) Evitar:

* Términos ambiguos, cuyo sentido pueda interpretarse de diferentes maneras
* Términos técnicos.
* Adverbios o adjetivos absolutos como: “todo”, “nada”, “nunca”, “siempre”, “generalmente”, “ninguno”.
* La palabra “no”.
* Dobles negativos (Ej., “Una mujer casada **no** debe bailar con un hombre que **no** sea su esposo”).
* Afirmaciones relativas a hechos.
* Reactivos que sean contestados de la misma manera por todos los participantes.
* Reactivos difíciles de responder, amenazantes o que puedan avergonzar a los respondientes.

Indicar la dirección en la que están planteados cada uno de los reactivos con respecto a la dimensión: directa (+) o inversa (-).

Completar el cuadro de las dimensiones con los reactivos y su dirección.

Ejemplo:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Atributo psicológico* | *Dimensiones* | *Reactivos* | *Dirección* |
| Depresión | Alteración del estado de ánimo | Me he sentido triste | + |
| Me he sentido contento | - |
| He perdido la capacidad de disfrutar | + |
| Alteración de la conducta motora | Ha disminuido mi actividad motora | + |
| Me siento con energía | - |
| Presento agitación motora | + |
| Alteración de las funciones autónomas | He tenido insomnio | + |
| Como de manera equilibrada | - |
| Mi apetito ha aumentado | + |
| Alteración de la función cognoscitiva | Me siente culpable de algo | + |
| He pensado en suicidarme | + |
| Tengo facilidad para concentrarse | - |

**7º Realizar la validación de contenido del instrumento**. Para ello, solicitar a expertos en el tema (pueden ser dos o tres) que evalúen, de manera independiente, la congruencia de los reactivos con la definición teórica y con las dimensiones propuestas, la claridad de la redacción o fraseo y la ausencia de sesgo o parcialidad de cada uno de los reactivos.

Elaborar un documento para los jueces en los que se indique el constructo a medir (paso 1º), su definición (paso 4º), y las personas a las que se dirige el instrumento (paso 2º). Incluir la tabla de las dimensiones (con su definición) y sus respectivos reactivos. Agregar tres columnas que se rotularán con los criterios: Congruencia, Claridad y No sesgo. Pedir a los jueces que marquen una ☑ cuando el reactivo cumpla el criterio y una ⮽ cuando no lo haga. Solicitarles también sus observaciones, comentarios o sugerencias.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Dimensiones* | *Reactivos* | *Criterios de evaluación* | | | *Observa-ciones* |
| *Congruencia* | *Claridad* | *No sesgo* |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

En una tabla adicional, se vacían las evaluaciones de los jueces para cada reactivo. Si existe cien por ciento de coincidencia favorable entre los jueces (el reactivo es congruente, está escrito claramente y no es tendencioso), se conservará en el instrumento; si hay cien por ciento de coincidencia desfavorable, el reactivo quedará excluido, y si sólo hay coincidencia parcial entre los jueces, habrá que refrasearlo (corregir el lenguaje) o reformularlo.

**8º** Determinar el tipo apropiado de **opciones de respuesta**.

Elegir el tipo de opción más adecuado para los reactivos. Algunas opciones son:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| De frecuencia | *Siempre* | *Casi siempre* | *Con frecuencia* | *A veces* | *Rara vez* | *Casi nunca* | *Nunca* |
| De cantidad | *Todos* | *Casi todos* | *La mayoría* | *Algunos* |  | *Casi ninguno* | *Ninguno* |
| De afirmación/  negación | *Definitiva-mente sí* | *Probablemente sí* | *Sí* | *Ni sí*  *ni no* | *No* | *Probablemente No* | *Definitiva-mente no* |
| De acuerdo | *Totalmente de acuerdo* | *Muy de acuerdo* | *De acuerdo* | *Ni de acuerdo*  *ni en desacuerdo* | *En desacuerdo* | *Muy en desacuerdo* | *Total-*  *mente en desacuerdo* |

El número ideal de opciones de respuesta es **siete**.

**9º** **Ordenar los reactivos** de manera aleatoria; sin embargo, debe revisarse cuidadosamente la secuencia, de tal manera que fluya de manera adecuada para el respondiente.

Cuando el instrumento resulta interesante para quienes lo responden se obtiene mayor cooperación y menor distorsión.

**10º** Incluir, en la primera parte del instrumento, reactivos relativos a las **características demográficas** de los respondientes. Siempre que sea posible y conveniente, construir opciones cerradas de respuesta para estos reactivos. Es conveniente incluir también la fecha y un espacio para el nombre o la clave del aplicador(a), si es que hay más de uno.

**11º** Cuidar el **formato** en el que se presenta la escala. Considerar lo siguiente:

a) Usar una redacción en buen español, sin faltas de ortografía.

b) Titular la escala con una frase general, sin indicar específicamente el contenido del instrumento, a fin de evitar sesgos en el respondiente. No utilizar términos técnicos.

c) Si es posible, colocar el logotipo de la institución, para dar confianza al respondiente.

d) Hacer una presentación de la escala en dos o tres párrafos, que incluya la institución y estudio que se realiza, las instrucciones para contestar y la seguridad de confidencialidad y, en su caso, el anonimato.

Ejemplo:

La Facultad de Psicología de la UNAM está realizando un estudio sobre el hábito de fumar. Tus respuestas **sinceras** a las siguientes preguntas serán de gran utilidad en esta investigación cuyo propósito es identificar los factores relacionados con esta conducta.

Éste **no es un examen**, por lo que no hay respuestas correctas o incorrectas. Sólo nos interesa conocer tu **opinión**, la cual será absolutamente **confidencial**. Ningún maestro o papá/mamá verán las respuestas ya que se procesarán por computadora y se usarán sólo para la investigación.

Marca con una **cruz** la opción que mejor corresponda a tu manera de pensar. Es muy importante que **contestes todas** las preguntas, aunque parezcan repetidas.

Agradecemos ampliamente tu colaboración.

e) Todos los reactivos deben numerarse (incluyendo los demográficos); puede tenerse una numeración corrida para todos los reactivos, o bien numeraciones diferentes para las distintas secciones, siempre que se identifiquen éstas (por ejemplo: A1, A2…; B1, B2…).

f) Las opciones de respuesta pueden quedar en columnas, con las opciones claramente escritas. Si se utiliza más de una página, en cada una habrá que colocar la cabeza con las opciones. Para evitar la posible confusión de líneas, puede dejarse una línea en blanco cada cuatro o cinco, o sombrear las líneas alternativamente (el sombreado debe ser muy ligero porque al fotocopiar se mancha y no deja leer el texto).

Ejemplo:

**Las chavas de mi edad que fuman:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *Definitiva-*  *mente sí* | *Probable-*  *mente sí* | *Sí* | *Ni sí*  *ni no* | *No* | *Definitiva-*  *mente no* | *Definitiva-*  *mente no* |
| B1. Se ven atractivas |  |  |  |  |  |  |  |
| B2. Se sienten admiradas |  |  |  |  |  |  |  |
| B3. Parecen más grandes |  |  |  |  |  |  |  |
| B4. Se ven muy "cool" |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| B5. Se sienten importantes |  |  |  |  |  |  |  |
| B6. "Rompen el hielo" en las fiestas |  |  |  |  |  |  |  |
| B7. Son más interesantes |  |  |  |  |  |  |  |
| B8. Se rebelan ante la autoridad |  |  |  |  |  |  |  |

Los recuadros para las opciones deben ser del mismo tamaño y más pequeños que los utilizados para las afirmaciones.

g) Las opciones con dirección inversa se marcan con un guión pequeño, después del número, en lugar del punto.

Ejemplo:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Marca con una X la opción que mejor refleje tu manera de pensar. | *Total-mente*  *de acuerdo* | *Muy*  *de*  *acuerdo* | *De acuerdo* | *Ni de acuerdo*  *ni en des-*  *acuerdo* | *En des-acuerdo* | *Muy*  *en des-acuerdo* | *Total-mente*  *en des-acuerdo* |
| B1. En la mayoría de las cosas, mi vida está cerca de mi ideal. |  |  |  |  |  |  |  |
| B2- Siento que mi vida está vacía. |  |  |  |  |  |  |  |
| B6. Me siento satisfecho(a) con lo que soy. |  |  |  |  |  |  |  |
| B7- Pienso que nunca seré feliz. |  |  |  |  |  |  |  |
| B8. He conseguido las cosas que para mí son importantes. |  |  |  |  |  |  |  |
| B9- Si volviera a nacer, cambiaría casi todo de mi vida. |  |  |  |  |  |  |  |

h) La escala debe lucir corta, por lo que conviene imprimir en hojas frente y vuelta, y/o en formato de media carta.

**12º** Efectuar el **piloteo** del instrumento. Aplicar la escala a 5-10 personas con características similares a las de la muestra y en circunstancias semejantes a aquellas en las que se realizará la aplicación final. El aplicador debe estar muy atento a todas las reacciones del respondiente, tanto al formato de la escala y a las instrucciones, como a cada uno de los reactivos, a fin de detectar palabras o frases ininteligibles, secuencias incorrectas, opciones de respuestas inapropiadas, etc. Es conveniente pedir a la persona que reporte cualquier duda o comentario respecto de la compresión de los reactivos. Las observaciones del observador y los comentarios de los respondientes habrán de anotarse cuidadosamente.

Habrá también que tomar el tiempo que le toma a cada uno de los respondientes contestar la escala.

**13º** Realizar las **correcciones** pertinentes a partir del piloteo inicial en el fraseo de los reactivos, las opciones de respuesta, las instrucciones y el formato. De ser necesario, en virtud de la magnitud de los cambios, llevar a cabo una segunda aplicación piloto.