



Nombre de alumnos: Deisy Domínguez Bautista

Nombre del profesor: Kenneth Alejandro reyes

Nombre del trabajo: investigación

Materia: Modelos de intervención en psicoterapia

Grado: 7mo.Cuatrimestre

Grupo: "A"

Comitan de Dominguez, Chiapas a 14 de octubre de 2020

LA MEDICION Y LA CIENCIA

INTRODUCCION

El artículo aborda el problema relacionado con la necesidad de la medición en Psicología y la importancia de este aspecto para el desarrollo de las ciencias en general y en particular para la Psicología. Se señala el carácter polémico de este campo en esta ciencia y algunas de las razones por las cuales se produce. Se trata de diferenciar las características de la medición en la psicología científica y en la esfera de la aplicación donde ha existido una práctica Indiscriminada, no científica y hasta vulgarizada de las pruebas psicológicas (tests). Se Insiste en las condiciones en que debe seguirse desarrollando el trabajo de investigación en este campo y se valora lo logrado, así como la historia de los esfuerzos por obtener instrumentos de medición que respondan a las exigencias científico-técnica del momento.

En los últimos tiempos se ha producido un proceso de búsqueda de instrumentos de medición de las cualidades psíquicas (tests). Esta orientación de los psicólogos en nuestro país no es nueva, y se debe a que no puede haber una ciencia y mucho menos una aplicación de ella, sin la medición. Todas las ramas del saber científico incluyen los aspectos relacionados con la teoría de la medición, sin embargo, no creo que en otras ciencias este problema haya sido tan polémico como en la psicología. Más adelante intentaré realizar algunas reflexiones sobre las razones históricas que a nuestro juicio constituyen la causa de esta situación. Por ahora sólo nos detendremos en explicar la importancia que posee la medición para el desarrollo de cualquier ciencia y en particular para la psicología y precisar, que no obstante lo polémico del tema, sí existe un desarrollo de la medición en psicología y una historia que servirá para alcanzar niveles superiores en un futuro cercano.

¿QUE ES MEDIR?

Medir es determinar o calcular cuántas veces cabe una unidad estándar en un determinado lugar. La acción de medir calcula resultados sobre objetos materiales con instrumentos de medición que contienen las unidades deseadas llamada medida.

Uno de los primeros conceptos desarrollados por el hombre fue el de número, pues tenía la necesidad de poder expresar numéricamente todo lo que se encontraba a su alrededor. Entonces el hombre comenzó a medir mediante un simple conteo de objetos. Más tarde, y por propias necesidades de su desarrollo, enunció el concepto de medida, realizando las primeras mediciones a partir de unidades muy rudimentarias.

Las primeras mediciones realizadas estuvieron relacionadas con la masa, la longitud y el tiempo, y posteriormente las de volumen y ángulo como una necesidad debido a las primeras construcciones realizadas por el hombre. Así, por ejemplo, en las primeras mediciones de longitud se empleaba el pie, el palmo, el brazo, etc., que constituyeron, al mismo tiempo, los primeros patrones de medición (patrones naturales), que eran fácilmente transportables y presentaban una relativa uniformidad.

Además, se comparaban masas de acuerdo con la sensibilidad muscular o se medían distancias relacionándolas con el tiempo, a partir de lo que se podía recorrer a pié en un día y otras mediciones por el estilo. Todas estas unidades de medida resultaban imperfectas, ya que variaban de individuo en individuo y de un lugar a otro, lo que comenzó a crear dificultades a la hora de establecer las primeras relaciones comerciales entre los hombres.

No obstante, estos primeros pasos condujeron al origen de la [Matemática](#), y de la Metrología o ciencia de la medición. Esta última se deriva de la primera y otras ciencias puras. A medida que paso el tiempo, el propio desarrollo del comercio, la industria y la ciencia, fueron obligando a un desarrollo paulatino de las mediciones que tan importante papel desempeñan hoy día en las relaciones entre los hombres, ya que forman parte de nuestra vida cotidiana, de la producción, la distribución, la investigación etcétera.

La medición en Psicología constituye una herramienta que le permite al psicólogo cuantificar características humanas y objetivizar procesos de evaluación. Las pruebas hacen parte de un proceso general organizado para llegar a una impresión diagnóstica, pero no se pueden convertir en el único medio de información. Los resultados obtenidos en las pruebas deben estar acompañados de otras técnicas o herramientas que le permitan al psicólogo establecer relaciones y obtener finalmente una valoración general. El manejo de estos instrumentos de medición requiere de una fundamentación teórica, de un conocimiento técnico de los instrumentos y de un manejo ético de los mismos. Mientras no se cumplan estos requerimientos, conceptos como medición en psicología, evaluación y psicometría, siempre serán motivo de cuestionamientos.

Se analiza la problemática implicada en la medición de las variables psicológicas, y se comentan las soluciones aportadas por los diferentes enfoques psicométricos. En primer lugar, se subraya cómo las dificultades mayores para medir lo psicológico surgen de esa naturaleza especial que tiene lo psicológico: una banda interactiva acotada por una base neurobiológica y un entorno sociocultural. Estas dificultades no fueron óbice para que se haya ido afianzando en psicología una medición rigurosa, cuyos orígenes pueden rastrearse en los trabajos psicofísicos iniciados por Weber y Fechner y que se continúan con el escalamiento psicológico, a partir de los trabajos pioneros de Thurstone. Otra gran línea de desarrollo de la medición sigue el rail de la teoría de los tests, cuyos inicios más rigurosos se ubican en el modelo lineal clásico propuesto por Spearman. A la vez, los teóricos de la medición investigan los fundamentos de ésta, destacando dos líneas de avance: la aproximación clásica, iniciada por Stevens, y el enfoque representacional, surgido a partir de los años sesenta. Se hace especial hincapié en el gran avance que ha supuesto para la psicometría la aparición de la Teoría de Respuesta a los Items, enfoque que viene a dar solución a determinados problemas de la medición que no encontraban una solución apropiada dentro del marco clásico. Además, la teoría de respuesta a los ítems ha generado nuevos avances tecnológicos para el análisis y construcción de los tests, entre los que cabe destacar los Tests Adaptativos Computerizados y la Función de Información. También se comentan los problemas de la validez y el uso de los tests en la práctica.

NIVELES DE MEDICION

Llamaremos medición al proceso de atribuir números a las variables. El conjunto de reglas o modelos desarrollados para la asignación de números a las variables es lo que se denomina escala. La clasificación de las escalas o niveles más usada es la propuesta por Stevens (1946) que divide las escalas en: nominales, ordinales, de intervalo y de razón.

Escala nominal: nos permite identificar sujetos como "iguales" o "diferentes". Usando una escala nominal podemos decidir si un sujeto es igual o diferente a otro, pero no podemos establecer relaciones de orden respecto a esa característica, ni relaciones de cantidad ni de diferencia. Por ejemplo: si medimos el color de los ojos podemos establecer la siguiente escala: A → azul, V → verde, M → marrón y N → negro. No podemos ordenar los sujetos de mayor a menor o viceversa, simplemente podemos asegurar si dos sujetos tienen el mismo o distinto color de ojos. Otros ejemplos: nacionalidad, sexo, profesión. A este tipo de variables medidas con escala nominal se les puede asignar a cada categoría cualquier tipo de símbolos. En el ejemplo hemos asignado letras pero podíamos haber optado por números: 1 → azul, 2 → verde, 3 → marrón y 4 → negro.

Escala ordinal: Esta escala no sólo permite la identificación y diferenciación de los sujetos sino que además permite establecer relaciones del tipo "mayor que" o "menor que". Es decir, de los sujetos se puede decir cual presenta una mayor o menor magnitud de la característica medida, los objetos se pueden ordenar. Ejemplo: nivel de estudios se puede asignar 1 a estudios primarios, 2 a estudios secundarios, 3 a estudios universitarios. Podemos ordenar a los sujetos según el nivel de estudios, el valor 3 es mayor que el 2 y el 1. Aunque no podemos afirmar que la diferencia existente entre el 2 y el 1 sea la misma que la que existe entre el 3 y el 2. Ni que el que tenga nivel 3 tenga 3 veces más de nivel de estudios que el que tiene nivel 1. Otros ejemplos de escala ordinal: posición relativa en la clase, escala de dureza de los minerales.

Escala de intervalo: Con esta escala, además de poder identificar un objeto y establecer relaciones del tipo mayor que y menor que, también podemos hacer afirmaciones acerca de las diferencias en la cantidad del atributo de unos y otros objetos. Es decir, disponemos de una unidad de medida, aunque en este caso el cero sea un punto arbitrario en la escala.

Es decir, no indica ausencia total de la cantidad de atributo. Un ejemplo típico es el calendario, podemos afirmar que ha transcurrido el mismo tiempo entre 1960 y 1966 que entre 1980 y 1986 porque contamos con una unidad de medida llamada año. Pero no podemos afirmar que hasta el año 1000 haya pasado el doble de tiempo que hasta el año 500, porque el valor cero no representa el comienzo del tiempo sino que, en nuestro calendario se eligió el año del nacimiento de Cristo como año 1. Otros ejemplos: la medición de las temperaturas en grados Celcius la escala de los test de inteligencia.

Escala de razón: También se llama de proporción o de cociente. Además de las características de las otras tres escalas, contamos con una unidad de medida con cero absoluto, es decir, que significa ausencia del atributo o característica medida. Por ejemplo, la longitud, podemos afirmar que un objeto que mide 10 cm. tiene el doble de longitud que uno que mide 5 cm. Otros ejemplos: peso, duración de un suceso, temperatura en grados Kelvin (que sí tiene cero absoluto).

CONSTRUCCION DE INSTRUMENTOS DE MEDICION

En la evaluación psicológica el psicólogo realiza una recopilación e integración de datos que obtiene principalmente de “instrumentos” con el fin de realizar un diagnóstico, orientación, selección... Y la prueba o instrumento de evaluación psicológica mide las variables psicológicas a través de procedimientos diseñados para obtener una muestra de comportamiento.

La formación del buen profesional de la psicología debe contemplar conocer el proceso de evaluación y en el transcurso del mismo saber elegir y aplicar los instrumentos que le permitirán realizar una labor de calidad e interpretar las puntuaciones obtenidas:

- Definir qué es un instrumento de evaluación psicológica.
- Estar familiarizado con las principales clasificaciones de los instrumentos de evaluación psicológica.
- Saber qué profesionales pueden aplicar los instrumentos de evaluación psicológica.
- Aprender a elegir la mejor prueba de evaluación.
- Identificar las partes de un manual de aplicación de una prueba y su correcta utilización.
- Saber cuáles son los criterios de calidad exigibles a cualquier instrumento de evaluación, que garantizarán los resultados de nuestra labor profesional.
- Conocer las principales unidades de medida de los tests.

Según García-Montalvo un instrumento de evaluación psicológica es “todo aquello que el evaluador puede utilizar como legítima fuente de datos acerca de un sujeto.” En este sentido, un instrumento puede equipararse al vocablo “técnica”. Desde nuestro punto de vista se trata de un concepto más general puesto, que los instrumentos de evaluación psicológica se clasifican en función del distinto tipo de técnicas, entendidas como conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte. Muchas veces se utiliza indistintamente instrumento, técnica y test, pero no son iguales.

Los instrumentos o técnicas pueden ser procedimientos no cuantificados ni tipificados como p. ej la entrevista. Los tests son un instrumento sistemático y tipificado que compara la conducta de dos o más personas. Sin embargo, a cualquier instrumento o técnica de evaluación psicológica se le denomina erróneamente tests psicológico. Pero no todas las técnicas o instrumentos son tests puesto que para serlo precisan estar estandarizados y tipificados. Por el contrario a los tests sí les podemos denominar instrumentos de evaluación psicológica.

Según Cohen y Swerdlik la prueba es un dispositivo o procedimiento de medición diseñado para medir variables relacionadas con la psicología Ej: inteligencia, personalidad... Según Gregory, una prueba es un procedimiento estandarizado para tomar una muestra de conducta y describirla con categorías o puntuaciones.

Gregory utiliza el término prueba como sinónimo de test y señala que las pruebas son sumamente variadas en sus formatos y aplicaciones, contemplando la mayor parte de éstas las siguientes características: procedimiento estandarizado, muestra de conducta, puntuaciones o categorías, normas o estándares y predicción de la conducta fuera de la prueba.

Cronbach define test como “procedimiento sistemático para observar el comportamiento y describirlo con la ayuda de escalas numéricas o categorías fijas”. Por sistemático quiere decir que el examinador recoge la información interrogando u observando a todas las personas de la misma manera y en una situación idéntica o similar. Y añade que un test se considera estandarizado cuando las instrucciones del examinador, los aparatos y las reglas de corrección han sido fijadas de manera que las puntuaciones registradas en diferentes ocasiones son completamente comparables. Solamente puede considerarse test a aquellos instrumentos que están estandarizados y tipificados, y por lo tanto, nos informan de la puntuación de un sujeto en relación a otro o a su grupo de referencia.

Pervin organizó los instrumentos de evaluación en test proyectivos, test subjetivos, test psicométricos y test objetivos. En esta clasificación se utiliza la palabra test para las cuatro categorías sin tener en cuenta si están o no estandarizados y tipificados. Fernández Ballesteros realiza una clasificación en 6 categorías: técnicas de observación, técnicas objetivas, técnicas de autoinforme, la entrevista, técnicas subjetivas y técnicas proyectivas. Esta autora utiliza el término “técnica” para realizar una clasificación de los instrumentos de

evaluación, y diferencia entre tests y técnicas de evaluación, e indica que “la técnica de evaluación tan sólo supone dispositivos de recogida de información, sin que necesariamente requiera tipificación de su material o con ella se permitan comparaciones intersujetos”. La entrevista la sitúa aparte debido a que se trata del más importante y extendido de los autoinformes.

Esta misma clasificación de las técnicas de evaluación psicológica la comparten Forns, Abad, Amador, Kirchner y Roig y la relacionan con los distintos modelos de evaluación psicológica:

- Desde una perspectiva biologicista, las técnicas de estudio de la conducta humana son las técnicas objetivas de tipo psicofisiológico.
- Desde una perspectiva psiquiátrica, el estudio de síntomas se realizará con la entrevista dirigida, complementada con el uso de análisis psicofisiológicos, si fuera necesario.
- Las técnicas proyectivas y la entrevista libre son las prioritarias desde posturas psicoanalíticas y psicodinámicas.
- El modelo fenomenológico resalta la importancia de la propia experiencia y vivencias personales, serán utilizadas las técnicas subjetivas y de entrevista no directiva.
- El modelo behaviorista enfatiza el análisis de las conductas objetivables y el uso de la cuantificación, las técnicas apropiadas son la entrevista, la observación, las técnicas objetivas y los autoinformes.

En la actualidad la mayoría de psicólogos tienden a utilizar en el proceso de evaluación psicológica instrumentos desarrollados desde otros enfoques teóricos. Las técnicas de evaluación psicológica también pueden clasificarse en función de su aplicación a lo largo del proceso de evaluación psicológica. A medida que avanza el proceso se seleccionan distintos tipos de instrumentos.

Para poder utilizar un test como instrumento científico de medición es necesario cubrir una serie de etapas:

Una etapa inicial:

- la elaboración de una prueba piloto,
- su aplicación a una muestra de sujetos,
- la asignación de puntuaciones a los mismos.

Una segunda etapa:

- en la que se evaluaría la calidad psicométrica de cada uno de los ítems de la prueba piloto,
- la construcción definitiva del test.

Una tercera etapa:

- la aplicación del test a una muestra representativa de la población a la que va dirigido,
- se asignan las puntuaciones a los sujetos para su evaluación,
- estandarización de las puntuaciones y establecimiento de normas que permitan su interpretación,
- elaboración del manual del test.

Los tests, escalas, cuestionarios e inventarios

TEST: término general para referirnos a cualquier instrumento de medición psicológica; es el término más utilizado, pero sobre todo se utiliza para hacer referencia a los instrumentos de medición de variables cognitivas (aptitudes, conocimientos, rendimiento, habilidades, etc,...) (respuestas correctas e incorrectas).

ESCALA: suele utilizarse para hacer referencia a los instrumentos elaborados para medir variables no cognitivas (actitudes, intereses, preferencias, opiniones, etc,...) (no hay respuestas correctas).

CUESTIONARIOS: suelen estar formados por una serie de ítems que no están necesariamente relacionados unos con otros. Son el instrumento generalmente utilizado

cuando se quiere llevar a cabo una investigación mediante encuestas (no hay respuestas correctas) (las opciones de respuesta no están ordenadas ni graduadas).

INVENTARIO: suele estar vinculado a los instrumentos elaborados para medir variables de personalidad (no hay respuestas correctas).

El proceso de construcción de un test

Es un proceso laborioso que requiere previamente tener muy claro qué se quiere medir, a quién va dirigido y para qué se va a utilizar.

Esquema de las distintas etapas a cubrir en la construcción de la prueba piloto.

La finalidad del test

Pasos previos a la construcción del test:

- qué se quiere medir (variable objeto de estudio),
- a quién se quiere medir (población a la que va dirigido),
- para qué se quiere medir (uso o utilidad que se le va a dar al test).

La variable objeto de estudio

El problema surge cuando se quiere medir una variable psicológica, inobservable de forma directa, un constructo.

Los constructos se manifiestan a través de una serie de conductas, sí observables de forma directa, y susceptibles de medición.

Para que puedan ser consideradas como manifestaciones del constructo han de ser más o menos uniformes y constantes a lo largo del tiempo y en una serie de situaciones.

Todas las cuestiones que hacen referencia a estas conductas son las que deben ser reflejadas en los ítems del test.

Población a la que va dirigido el test

No es lo mismo construir un test para evaluar algún rasgo o característica en una población infantil que en una población de adultos.

Utilización prevista

Para qué se va a utilizar, qué decisiones se van a tomar a partir de las puntuaciones que obtengan los sujetos.

Principales usos de los tests (pág. 91 L.T. Tabla 2)

Especificación de las características del test

Hay cuatro aspectos fundamentales a la hora de desarrollar las especificaciones del test: Contenido, Formato, Longitud y Forma de aplicación

Contenido

La especificación comienza determinando cuál es su dominio de conductas. Si el constructo no está claramente definido hay que seguir una serie de recomendaciones.

La definición del constructo y la determinación de su dominio de conductas no son procesos distintos, sino que están fuertemente relacionados.

Se ha intentado hacer una categorización jerárquica, más o menos uniforme, de los distintos procesos implicados.

Formato de los ítems

Hay dos grandes categorías: Los ÍTEMS DE ELECCIÓN (de respuesta cerrada) y los ÍTEMS DE CONSTRUCCIÓN (el sujeto debe elaborar su propia respuesta).

Ítems de elección

Los formatos más comunes son:

1. DOS ALTERNATIVAS

- Se utiliza normalmente para medir variables de tipo cognitivo.
- Tiene la ventaja de ser rápido y fácil de usar.
- El inconveniente de respuestas al azar.
- No es el formato adecuado para los tests de personalidad, de actitudes, de intereses,.....

2. ELECCIÓN MÚLTIPLE

- Se suelen utilizar de 3 a 5 alternativas.
- También se utiliza para medir variables cognitivas.
- No se utiliza para variables de personalidad, intereses, actitudes,...
- Tiene la ventaja de ser fácil de administrar, corregir y puntuar.
- El inconveniente de ser más difícil de construir que los de dos alternativas.
- El enunciado del ítem puede presentarse en forma:
 - a) interrogativa (la más directa y recomendable)
 - b) enunciativa (si el conjunto de ítems es coherente)
 - c) una frase truncada o incompleta (en tests educativos)
- La forma de redactar las alternativas:
 - a) aquellos ítems que presentan una única respuesta correcta (cuando no hay ambigüedad),
 - b) aquellos ítems en los que todas las alternativas son parcialmente correctas (cuando se evalúan procesos mentales complejos).
- Las opciones de respuesta son independientes entre sí.

3. EMPAREJAMIENTO

- Implica que el sujeto empareje los elementos de dos columnas, de acuerdo a las instrucciones dadas en el enunciado.
- Para variables cognitivas.

4. FORMATO CLOZE O INCOMPLETO

- Se ofrece a los sujetos una frase incompleta y una lista de palabras.
- La tarea de los sujetos consiste en seleccionar la palabra adecuada a cada espacio en blanco.
- Para variables cognitivas.

5. ESCALAS DE CLASIFICACIÓN

- Se presenta al sujeto un enunciado y distintas alternativas ordenadas de forma gradual a lo largo de un continuo.

- El sujeto debe responder eligiendo la alternativa que mejor refleje su actitud personal.
- Se distingue de los ítems de elección múltiple en que, a diferencia de éstos, las opciones no son independientes entre sí, sino interdependientes.
- Se utiliza para medir variables no cognitivas: actitudes, intereses, personalidad,.....
- Ventaja: los sujetos expresan su postura de una manera más clara que en los ítems de elección múltiple.
- Inconveniente: el significado de las distintas opciones no es el mismo para todos los sujetos; es frecuente que aparezcan sesgos en las respuestas.
- No hay acuerdo generalizados acerca del número de opciones. El tipo de formato más utilizado es el de 5 alternativas propuesto por LIKERT.

6. LISTADOS

- Los sujetos han de mostrar su opinión respecto a algún hecho.
- No se utilizan para variables de tipo cognitivo.
- Las opciones no están ordenadas, sino que son independientes entre sí.
- No hay respuestas correctas.
- El número de alternativas suele ser bastante grande.
- Es posible elegir varias opciones.
- Es un formato típico de los Cuestionarios.

Ítems de construcción

Es el propio sujeto el que ha de elaborar su respuesta, de ahí que se denominen de respuesta abierta.

1. ITEMS DE RESPUESTA CORTA

- A veces no son más modificaciones de los ítems de elección múltiple (una palabra, una frase).

2. ITEMS DE RESPUESTA EXTENSA O DE ENSAYO

- Se pide a los sujetos que desarrollen un tema.
- Se utiliza para compensar la información parcial que proporcionan los formatos de respuesta cerrada.
- Permite poner de manifiesto las habilidades cognitivas de orden superior.
- Se utiliza para todo tipo de variables (cognitivas y afectivas).

- Inconvenientes: Las respuestas son más difíciles de analizar.

Longitud del test

¿Cuál es el número de ítems adecuado?. Realmente no hay una respuesta única, ya que son varios los factores tener en cuenta:

- La población a la que va dirigido: no es lo mismo un test para niños que para adultos.
- El tiempo de que se dispone: a no ser que se desee medir la rapidez de respuesta, la longitud del test debe ser tal que todos tengan tiempo suficiente para intentar resolver o contestar a todos los ítems.
- Los objetivos del test: Depende si se quiere cubrir un área de conocimientos muy concreta o varias áreas de contenido.

Características psicométricas de los ítems

Estas características aluden fundamentalmente a su Nivel de Dificultad, a su Homogeneidad en relación a los demás ítems y a su Capacidad de Discriminación.

Dificultad de los ítems

Un ítem es fácil o difícil para una determinada población, en función de la probabilidad que los sujetos tengan de responder a él correctamente.

Se distinguen tres tipos de tests:

1. TESTS DE VELOCIDAD:

- Los ítems deben ser muy fáciles de resolver.
- La dificultad estriba en que tienen un tiempo limitado de ejecución.
- Algunos tests para medir variables cognitivas lo son (tests de rapidez de cálculo).

2. TESTS DE EJECUCIÓN MÁXIMA:

- Utilizados fundamentalmente para la evaluación del rendimiento académico y para la medida de aptitudes y destrezas.
- Los ítems presentan diferentes grados de dificultad.
- El tiempo no es un factor que deba influir.

3. TESTS DE EJECUCIÓN TÍPICA:

- Son los tests de personalidad, actitudes, intereses, etc,...
- Como no hay respuestas correctas, no tiene sentido hablar de dificultad de los ítems.

Los métodos estadísticos para el cálculo de la dificultad de los ítems se verán en el Tema 8.

Homogeneidad de los ítems

Un ítem tendrá un alto grado de homogeneidad con el resto de los ítems del test cuando mida lo mismo que ellos.

El grado de homogeneidad depende del constructo que se quiera medir con el test:

- Si se trata de un constructo unidimensional, los ítems han de ser más homogéneos que si se trata de un constructo multidimensional,
- Si el constructo es multidimensional, el grado de homogeneidad de los ítems será menor.

Los métodos estadísticos para el cálculo de la homogeneidad de los ítems se verán en el Tema 8.

Discriminación de los ítems

Un ítem tendrá poder discriminativo en la medida en que sirva para diferenciar entre sujetos que han obtenido en el test puntuaciones extremas.

El nivel de discriminación dependerá de la población a la que va dirigido el test:

- Si el test está dirigido a la población general, el mayor porcentaje de ítems será de dificultad media.
- Si se quiere que el test detecte a los sujetos brillantes, los ítems deberán ser difíciles y muy difíciles.
- Si se quiere discriminar entre los menos capacitados, los ítems deberán ser fáciles y muy fáciles.

PLAN DE PRUEBA Y SELECCIÓN DEL TIPO REACTIVO

Con el paso de los años, la psicometría se ha desarrollado a medida que las necesidades científicas y sociales lo han requerido. Esta disciplina ha contribuido al fortalecimiento de la Psicología como ciencia gracias al rigor científico y metodológico en el que se sustenta.

La finalidad de la psicometría es arrojar resultados cuantificables, para validar o refutar una teoría a partir de la elaboración de instrumentos y pruebas de medición que permitan la evaluación de las diferentes variables psicológicas.

A continuación, se plantean las etapas esenciales que se deben tener en cuenta al momento de construir una prueba.

Etapas para la creación de pruebas

1. Definir la finalidad de la prueba

El primer paso a dar tras el proceso inicial en la elaboración de una prueba es el de definir específicamente la finalidad que tendrá la prueba.

Resulta importante realizar esta descripción, dado que de esta forma se tendrá claro cuál es el objetivo de la prueba, que variable psicológica busca medir, a que población esta dirigida y de que modo se desarrollará la creación del instrumento de modo que conlleve al objetivo plantado inicialmente.

Lo primero y fundamental que hay que hacer cuando se planifica una evaluación es definir de forma clara, concisa y operativa aquello que se desea evaluar. Esto parece obvio y de sentido común, pero a menudo los objetivos de la evaluación aparecen confusos y pobremente definidos, con lo cual la evaluación está condenada al fracaso, utilícese la metodología que se utilice (Muñiz y Fonseca-Pedrero, 2008, p. 14). Como se hace mención anteriormente, cuando se desea evaluar determinada variable es importante reducir el objetivo de dicha medición para así mismo determinar precisamente la finalidad de la prueba que evaluará dicha variable. Un ejemplo para aclarar la primera etapa en el proceso de elaboración de pruebas sería: El instrumento a desarrollar tiene como fin medir y evaluar la ansiedad en mujeres que cursan un proceso de duelo por la separación conyugal.

2. Aspectos de diseño preliminares

En la elaboración de pruebas se debe tomar decisiones en que debe tener en cuenta la finalidad de la prueba y para llegar a esto se debe tener presente los siguientes aspectos:

1.

- **Modo de aplicación:** Se busca saber si la prueba será individual o grupal. En una prueba colectiva es eficaz pero en la prueba individual permitirá mayor adaptabilidad en los formatos de los reactivos (Hogan, 2004, p.158).
- **Duración:** Aquí se determina si la prueba será breve o larga. Una prueba breve es más eficaz pero su confiabilidad es muy limitada. El tiempo no solo se da por la cantidad de reactivos que se presentan sino también en la sensibilidad de la prueba.
- **Formato de los reactivos:** Hay varios formatos que se utilizan en los reactivos: la opción múltiple, verdadero o falso, acuerdo o desacuerdo, construcción de respuestas (son de mayor flexibilidad pero la más difícil de calificar).
- **Cantidad de las puntuaciones:** Las puntuaciones permite interpretaciones adicionales pero esto genera más reactivos y a causa de esto más tiempo en la prueba.
- **Informes de las puntuaciones:** Se busca saber qué clase de puntuaciones se producen. Si hay registro simple, escrito a mano, de la puntuación o informes a computador en que se informara una puntuación total de la prueba o el conjunto de reactivos.
- **Capacidad del aplicador:** Se plantea cuanta capacidad tiene la prueba para su aplicación y calificación. También se debe tener en cuenta el perfil de quien implemente la prueba ya que debe tener un adiestramiento profesional para aplicar, calificar e interpretar el instrumento.
- **Investigación de antecedentes:** Esta se lleva presente si se lleva una investigación presente si la prueba está pensada para una aplicación práctica generada en que se debe incluir las conversaciones de los practicante (Hogan, 2004, p.158).

3. Preparación de reactivos:

Incluye tanto la redacción de estos como su revisión. Esta redacción esta definida por la finalidad de la prueba y las consideraciones de diseño preliminares. Un REACTIVO de una prueba posee cuatro partes:

1) El estímulo al que responde el examinado denominado a menudo la base del reactivo, puede ser una pregunta, una imagen acompañada por una pregunta oral, puede ser un aparato, etc.

2) El formato (o método) de respuesta incluye factores, respecto de si éste es un reactivo de opción múltiple o de construcción de pruebas.

3) Las condiciones que rigen la respuesta se hallan variables como el límite de tiempo para responder o si quien aplica la prueba puede sondear las respuestas ambiguas y como se registra exactamente la respuesta.

TIPOS DE REACTIVOS DE LAS PRUEBAS

Se clasifican en términos del formato de respuesta a los reactivos. Hay DOS tipos:

- Reactivos de selección de respuesta se le presenta al examinado al menos dos, pero no más de una razonable y pequeña cantidad de opciones, de las cuales tiene que elegir una respuesta. Se denominan reactivos de respuesta múltiple, opción múltiple o de elección forzada. Es el más popular. Por ejemplo, se utiliza una estructura de opción múltiple de 4 o 5 opciones, o la escala likert (cinco puntos que van de “completamente de acuerdo” a “completamente en desacuerdo” en cada respuesta.

Se califican como CORRECTOS O INCORRECTOS; se concede un punto o cero a una respuesta correcta o incorrecta respectivamente luego, se califica la prueba contabilizando la cantidad total de aciertos. Otra forma de calificar consiste en conceder un crédito parcial por elegir una opción que no es la mejor respuesta posible, pero que no está del todo equivocada. Otra variante supone otorgar una ponderación adicional a los reactivos que son muy importantes. Los sistemas de clasificación más complicados suelen generar solo puntuaciones más confiables y más validas, pero hay quienes afirman que no vale la pena molestarse en utilizar sistemas complicados.

Las consideraciones de diseño preliminares a la elaboración de la prueba determinan en parte el método de calificación de estos reactivos.

- Reactivos de construcción de respuesta a se presenta un estímulo, pero no se restringe al examinado a elegir un conjunto fijo de respuestas; él debe crear o construir la

respuesta. Es una respuesta libre en el sentido de que no está limitado a una serie fija de opciones, hay condiciones que rigen la respuesta. Una versión

es el formato de LLENAR EL ESPACIO EN BLANCO, donde se omite una palabra o frase clave de un enunciado para que el examinado coloque las palabras ausentes. Otra es la PRUEBA DE ENSAYO, en la cual el reactivo de la prueba se presenta una situación o tema, y el examinado escribe una respuesta que puede ir de unos cuantos enunciados a varias páginas de texto.

La calificación plantea desafíos especiales, debido a que las respuestas pueden ser muy diversas. Hay DOS factores clave para crear puntuaciones útiles a los reactivos de construcción de respuesta: el primero consiste en asegurar la confiabilidad entre calificadores (es crucial); el SEGUNDO es concebir un ESQUEMA DE CLASIFICACIÓN, que varían mucho dependiendo el tipo de prueba (para calificar los ensayos hay 4 métodos: el HOLISTICO, el ANALÍTICO, el RASGO PRIMARIO y el SISTEMA DE PUNTOS).

¡VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS REACTIVOS DE SELECCIÓN Y DE CONSTRUCCIÓN DE RESPUESTA!

Aunque en muchas evaluaciones de aplicación individual se emplea el formato de construcción de respuesta, también es posible utilizar este formato en las pruebas de aplicación de grupos, y viceversa con el de selección de reactivos; es decir cualquier prueba que se aplique a un grupo también puede hacerse en forma individual.

LOS REACTIVOS DE SELECCIÓN DE RESPUESTA POSEEN 3 PRINCIPALES VENTAJAS:

1. Dado que la calificación exige poco o ningún juicio, la confiabilidad entre los calificadores o entre jueces es en esencia perfecta (en cambio en la de CONSTRUCCIÓN DE RESPUESTA es un problema sustancial). El reactivo de opción múltiple se convirtió en el formato preferido. Ya que genera puntuaciones más confiables que los otros.
2. Su EFICACIA TEMPORAL al examinado por lo general responde a mas reactivos de selección de respuesta que de construcción de respuesta.
3. La EFICACIA DE LA CALIFICACIÓN, ya que un empleado o escáner electrónico pueden calificar estos reactivos de manera veloz. Los reactivos de CONSTRUCCIÓN DE RESPUESTA poseen también 3 ventajas:

4. Permiten una OBSERVACIÓN MAS SENCILLA DEL COMPORTAMIENTO Y LOS PROCESOS al realizar la prueba facilita observar en el examinado su motivación, ansiedad, forma de abordar los problemas y otros, en formas que los reactivos de selección de respuesta no lo permitirían.
5. PERMITE EXPLORAR ÁREAS INUSUALES que probablemente tal vez nunca aflorarían con uno de selección de respuesta.
6. Influye en los HÁBITOS DE ESTUDIO DE LOS ESTUDIANTES, ya que promueven una aproximación mas holista y significativa al estudio (en cambio los otros más memorización y aproximación atomista al aprendizaje de las materias).

CONSIDERACIONES PRÁCTICAS PARA REDACTAR LOS REACTIVOS

¿Cuántos deben redactarse? No hay una respuesta definitiva a esta pregunta, pues depende en parte de que se tomen las decisiones adecuadas en la etapa de diseño preliminar.

Una regla práctica consiste en preparar entre 2 y 3 veces más reactivos de los necesarios para la prueba final. Así que, si la prueba final contará con 50 reactivos, uno debería preparar entre 100 y 150 para probarlos. Si la prueba final tendrá 50 reactivos y sólo se someten a prueba 55, es casi seguro que el análisis de los reactivos revele más de 5 reactivos con características indeseables.

EDICIÓN Y REVISIÓN DE REACTIVOS

Una vez que se han redactado los reactivos, se someten a una revisión desde varias perspectivas. Primero se revisan en función de su claridad, corrección gramatical y conformidad con las reglas para la redacción de reactivos. En segundo lugar, en el caso de los reactivos de las pruebas de aprovechamiento, se hace una revisión de la corrección del contenido. En tercer lugar, se busca posibles sesgos de género, raciales o étnicos: la cuestión es si algo en el reactivo perjudica o es injusto con algún miembro del grupo, quizás estos respondan de manera inadecuada. Si se sospecha que un reactivo afecta de manera no equitativa el desempeño en la prueba, la tendencia común es eliminarlo de la reserva.

MEDICION EN PSICOLOGIA

La medición en psicología constituye una herramienta que le permite al psicólogo cuantificar características humanas y objetivisar procesos de evaluación.

A finales del siglo XIX, Francis Galton, Cattell y Alfred tuvieron gran importancia, Francis Galton se interesó en las bases hereditarias de la inteligencia y en la medición de las habilidades humanas.

A finales del siglo XIX, Fechner, Wilhelm Wundt, y otros psicólogos experimentales demostraron que los fenómenos psicológicos podían ser descritos en términos cuantitativos y racionales.

Se encarga de asignar valores numéricos a la conducta y ejecución de una persona mediante determinados procedimientos.

Se basa en elementos de medición.

Se expresa en escalas de valores

Instrumentos de medición

Características

Es importante porque

- Señalamiento y definición de atributo
- cuantificación de la cualidad en unidades de grado o cantidades expresar los resultados en números.
- determinar las superaciones para manifestar el atributo.

- Nominales
- ordinales
- De intervalo
- De razón

- Ayudan a obtener información objetiva y certera de la conducta de una persona
- Observación directa
- observación naturista
 - observación indirecta
 - experimentación
 - razonamiento

- Se expresa en
- Objetiva: especifica la cuantía de cierto rasgo o propiedades físicas o psicológicas recurriendo al uso de instrumentos o dispositivos.
- Subjetiva: se asigna el valor de acuerdo con el criterio personal del evaluador.

- aporta carácter científico, como científicos es importante ubicarnos desde un punto de vista científico y metodológico.
- para realizar las investigaciones buscamos identificar las variables con las que trabajamos.
- las medidas nos ayudan a los psicólogos a tomar decisiones sobre el significado de nuestra investigación y tomar decisiones sobre los individuos.