

## 2.5 LA VALIDEZ

---

Para que un instrumento sea bueno no solo llega con la fiabilidad, sino que además de fiable debe de ser valido.

Para Pérez Juste un instrumento es válido si mide lo que dice medir. Por su parte Félix Calvo dice que es necesaria por varios medio:

- La construcción del test, para saber si lo que queremos medir está valorado en ese test.
- El contenido: las cuestiones deben abarcar el contenido de lo que se quiere medir.
- El criterio: que por medio de una correlación se pueda saber si el instrumento es valido, comparándolo con otro que funcione como criterio.

Así se pueden hablar de cuatro tipos de validez la de contenido , la predictiva, la concurrente y la de constructo aunque también existe la aparente que es específica del ámbito pedagógico.

Cada tipo de validez es independiente puede que un tipo de validez exista pero el otro no, vamos que puede haber validez de contenido pero no predictiva.

### La validez de contenido

Es imprescindible sobre todo en pruebas de rendimiento. Se basa en la suficiencia y representatividad de la muestra de conductas incluidas en el instrumento respecto de la población de la que forma parte. El tamaño de la prueba tiene que ser adecuado , para que haya espacio suficiente para que se incluya lo que se desea. Y claramente cada parte tiene que ser representativa.

Un instrumento esta formada por muchas partes o items y para comprobar su validez no hace falta estudiarlos todos solo necesitaremos tomar una muestra de estos items aunque claro esta la muestra ha de ser suficiente y representativa ( por lo cual debemos conocer bien el tema para seleccionar bien los items) sino sabemos nada de estadística difícilmente sabremos escoger las preguntas mas representativas de un examen de estadística )

### La validez predictiva

La predicción es lo que le gustaría conseguir a cualquier científico. Siempre queremos saber la capacidad de predecir la nota y los conocimientos de alguien.

La forma de lograr esta validez es por medio de un cálculo de correlación entre las puntuaciones obtenidas por los sujetos de la muestra , comparándolo con la nota que sacan esos mismos sujetos en otra prueba que se llamará criterio y que ya se sabe que es adecuado.

Para establecer esta correlación se necesitan toda una serie de requisitos:

- Debe pasar algún tiempo entre las dos aplicaciones.

- Debe haber independencia , vamos los instrumentos no tienen que estar relacionados , ambos instrumentos deben ir por su cuenta y no tener nada que ver sobre el tema y el formato. Vamos que no se haga por el mismo investigador...
- Se necesitan criterios intermedios, para realizar las predicciones.

Primero se debe ver el grado de relación de cada ítem con el criterio, vamos que se ha de hacer una correlación entre el ítem y el valor criterio.

### La validez concurrente

Es igual que la predictiva pero lo diferente es que las dos pruebas se han de hacer al mismo tiempo.

### La validez de elaboración o de constructo

A esta validez también se la llama hipótesis de trabajo. Nos dice que es lo que medimos, y si lo que medimos es lo que deberíamos de medir. El método utilizado para conseguir estos fines es el análisis factorial de las tareas incluidas en la prueba.

### Validez y longitud de una prueba

Hay una relación entre la cantidad de ítems y la validez de una prueba. La validez también se relaciona con la longitud y con la fiabilidad de la prueba:

$$\rho_{xy'} = \frac{\rho_{xy} \sqrt{n}}{\sqrt{1 + (n - 1)\rho_{xx'}}$$

### Dimensionalidad

Los test buscan medir algo de interés. Esta variable se puede concretar en varias dimensiones, por eso medir la dimensión de un test es importante. Para ello debemos realizar un análisis factorial de los ítems, para ver como se agrupan en varios factores

El análisis factorial es una técnica estadística para simplificar. Es una tabla llamada matriz donde se muestran las relaciones por medio de correlaciones o covarianzas . de cada ítem con el resto.

Hay diversos tipos de formas de agrupar los ítems los más habituales son los métodos de componentes principales y el método de ejes factoriales

También hay diversos criterios para ver la unidimensionalidad de diversos factores

Las técnicas factoriales clásicas proceden mediante la diagonalización de la matriz de correlaciones entre todas las variables objeto de estudio

El Análisis Factorial es, por tanto, una técnica de reducción de la dimensionalidad de los datos. Su propósito último consiste en buscar el número mínimo de dimensiones capaces de explicar el máximo de información contenida en los datos.

A diferencia de lo que ocurre en otras técnicas como el análisis de varianza o el de regresión, en el análisis factorial todas las variables del análisis cumplen el mismo papel: todas ellas son independientes en el sentido de que no existe a priori una dependencia conceptual de unas variables sobre otras.

Fundamentalmente lo que se pretende con el Análisis Factorial (Análisis de Componentes Principales o de Factores Comunes) es simplificar la información que nos da una matriz de correlaciones para hacerla más fácilmente interpretable. Se pretende encontrar una respuesta al preguntarnos ¿Por qué unas variables se relacionan más entre sí y menos con otras?. Hipotéticamente es porque existen otras variables, otras dimensiones o factores que explican por qué unos ítems se relacionan más con unos que con otros

Se encarga de analizar la varianza común a todas las variables. Partiendo de una matriz de correlaciones, trata de simplificar la información que ofrece. Se opera con las correlaciones elevadas al cuadrado  $r^2$  (coeficientes de determinación), que expresan la proporción de varianza común entre las variables. En cada casilla de la matriz de correlaciones se refleja la proporción de varianza común a dos ítems o variables, excepto en la diagonal principal (donde cada ítem coincide consigo mismo). En los 1 de la diagonal principal se refleja la varianza que cada ítem o variable comparte con los demás y también los que no comparte (la específica o única de cada ítem).