

SOBRE LA ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN (II)

Factores de invalidez y diseños experimentales



Esta actividad tiene por base el problema de investigación, las fichas de actividad anteriores, y una lectura imprescindible de:

CAMPBELL, Donald & Stanley, Julian (1982) *Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social*. Amorrortu Editores. Buenos Aires. Capítulos 1, 2, 3 y 4.

KISH, Leslie (1995) “Representatividad, aleatorización y realismo”. En idem, *Diseño estadístico para la investigación*. Editado por el CIS. Madrid.

•⇄ También puede usted comparar este texto clásico con el más reciente texto metodológico de la línea “quasi-experimentalista”:

SHADISH, William; Cook, Thomas & Campbell, Donald (2002) *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin Company, Boston MA.

•⇄ Esta ficha se dividirá en dos partes. La primera está abocada a revisar algunos conceptos centrales, relacionando la terminología de Campbell & Stanley con la ya expuesta de Kish. Este repaso no exonera de la lectura de los textos. La segunda parte, presenta cuatro tareas específicas para avanzar en el proyecto de investigación.



El texto examinado tiene como trasfondo el análisis lógico de la validez interna y la validez externa que pueden pretender los enunciados fundamentados en una investigación.

•⇄ “Llamamos **validez interna** a la mínima imprescindible, sin la cual es imposible interpretar bien el modelo: ¿introducían, en realidad, una diferencia los tratamientos empíricos en este caso experimental concreto?.” (Campbell & Stanley, 1982: 16)

•⇄ “Usamos el término **validez interna** para referirnos a las inferencias respecto de si la covariación observada entre A y B reflejan una relación causal de A hacia B en la forma en cómo las variables fueron manipuladas o medidas. Para sustentar dicha inferencia causal, el investigación debe mostrar que A precede a B en el tiempo, que A covaría con B y que ninguna otra explicación para tal relación es plausible” (Shadish, Cook & Campbell, 2002: 53; traducción propia).


•⇄ “Por su parte, la **validez externa** plantea el interrogante de la posibilidad de generalización: ¿a qué poblaciones, situaciones, variables de tratamiento y variables de medición puede generalizarse este efecto? (Campbell & Stanley, 1982: 16)

•⇄ “La validez externa concierne a las inferencias sobre la medida en que una relación causal se mantiene por sobre las variaciones en personas, contextos, tratamientos y observables.” (Shadish, Cook & Campbell, 2002: 83; traducción propia).


SOBRE LA ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN (II)

Factores de invalidez y diseños experimentales

- “Ambos aspectos son sin duda importantes, aunque con frecuencia se contrapongan, en el sentido de que ciertos aspectos que favorecen a uno de ellos perjudican al otro. Si bien la validez interna es el *sine qua non*, y a la cuestión de la validez externa, como a la de la inferencia inductiva, nunca se puede responder plenamente, es obvio que nuestro ideal lo constituye la selección de diseños ricos en una y otra validez.” (Campbell & Stanley, 1982: 16-17).
- Estas nociones son cruciales, por lo que sugerimos revisar las notas y textos metodológicos generales para afirmar su comprensión de las mismas.

 En comparación, Kish (1995) añadía el problema “vertical” de la **validez de constructo**. Es decir, en qué medida el o los indicadores seleccionados y por extensión, también la relación observadas eran realmente consecuencias de los conceptos que se deseaban medir.

- Maximizar la validez de constructo requiere por un lado, contar con una adecuada conceptualización hecha en el marco teórico y por otro, haber desarrollado una adecuada lógica deductiva para generar consecuencias empíricamente observables del mismo concepto; esto es indicadores. Ambos temas serán abordados sistemáticamente más adelante en otra ficha de actividad.
- Sin embargo, por el momento conviene tener en mente la afirmación de Kish de que los criterios de diseño son tres, puesto que el objetivo de maximizar la validez de constructo incrementando el “realismo de la medición” puede ser un objetivo válido anteposible a los objetivos de validez interna y externa.

 Los “factores de invalidez” propuestos por Campbell & Stanley se conformaron mediante la revisión de un amplio corpus de investigaciones previas a 1960 realizadas en el campo de la educación y la psicología cuya intencionalidad era probar un vínculo causal entre cierta variable o tratamiento designado como “X” y un observable designado como “O” (clásicamente, se le denominaría “Y”).

- El objetivo central de los autores es incrementar tanto la validez *interna* como la validez *externa* de los enunciados que se puedan inferir a partir de una investigación, discutiendo **previamente** cómo podría descartarse la influencia de cada uno de los factores de invalidez.
- Desde un punto de vista lógico, cada factor representa una **teoría rival** al modelo lógico sustantivo que un investigador está interesado en someter a la prueba empírica.
- ¿Qué son los factores de invalidez en términos de Kish (1995)? Según este autor, encontramos una doble clasificación entre variables predictoras (las “X”) y las variables perturbadoras, desagregándose este segundo tipo en tres sub-tipos: i) las aleatorizadas, ii) las controladas y iii) las perturbadoras propiamente dichas. Los factores de invalidez son aquellas variables

SOBRE LA ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN (II)


Factores de invalidez y diseños experimentales

perturbadoras que ahora están “nombradas” y sistematizadas según afecten principalmente a la validez interna, a la validez externa y a la validez de constructo.

- El despliegue de cada uno de los tipos de diseño que harán los autores y el examen de cada uno de los factores de invalidez, **permitirá descartar** (“falsear” diría Popper) la hipótesis rival de que la relación entre X - O es en realidad espúrea y que es el producto de la acción de otro factor.
- El procedimiento para falsear cualquier hipótesis rival (v.g. factor de invalidez) es parte del proceso de **diseñar la investigación** y no un proceso que se verifica en el momento del análisis.

 **Sin embargo, el desarrollo del argumento no se ve limitado a los problemas de causalidad.**

- En realidad, cualquier covariación entre conceptos no relacionados teóricamente en forma causal, es susceptible de ser examinado en términos de espureidad.
- En consecuencia, para esta actividad, el modelo teórico de interés puede ser tanto una hipótesis causal (que requiere probar que la covariación es verdadera), como una tipología, un cluster de variables, o cualquier otra covariación.

 Luego de esta revisión, le proponemos como primera tarea confeccionar un cuadro o esquema donde presente cada uno de los ocho factores que afectan a la validez interna según Campbell & Stanley (1982, pp. 17-18), señalando en qué formas podrían estar afectando la observación de su modelo teórico. Asígnele una relevancia en el momento del diseño, poniéndole como 1 al más importante de controlar y 8 al menos importante. Si usted considera que uno de los factores no afectaría su modelo, fundaméntelo.

Factor de invalidez interna	Forma en que afecta su modelo teórico	Relevancia
1. Historia		
2. Maduración		
3. Administración o “efecto primer test” o “intrusividad” (*)		
.....		
8. Interacciones y adiciones entre todos los anteriores		


 A continuación, repita el mismo ejercicio pero ahora listado y analizando cada uno de los factores que pueden afectar la validez externa de su modelo teórico.

SOBRE LA ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN (II)


Factores de invalidez y diseños experimentales

- ↔ Observe y anote con detalle que los autores no plantean en ningún momento que la falta de selección aleatoria de unidades a partir de una población sea un factor de invalidez. ¿Por qué?

Factor de invalidez externa	Forma en que afecta su modelo teórico	Relevancia
1. Efecto reactivo a las pruebas		
2. Interacción entre selección y la variable experimental		
3. Efectos reactivos a los dispositivos experimentales		
4. Interferencias de los tratamientos múltiples.		
8. Interacciones y adiciones entre todos los anteriores		

 Para finalizar, con base en sus preguntas e hipótesis, ensaye a continuación establecer la estrategia pre-experimental o experimental diseño que desde un punto de vista lógico, mejor se adecua.

- ↔ Si su diseño en el mejor de los casos fuera pre-experimental, ¿qué problemas de validez interna y externa enfrentaría? Utilice la lista de Campbell & Stanley.
- ↔ Imagine diseñar un experimento respecto de su problema. Plántelo a continuación. ¿Qué restricciones fácticas y éticas enfrentaría?

 Incorpore esta actividad a su carpeta didáctica y entréguela cuando corresponda. Le recomendamos que le ponga fecha para visualizar como evolucionan sus ideas al respecto.