



Universidad de Buenos Aires
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

SEMINARIO DE DOCTORADO

Consideraciones metodológicas en estudios experimentales y quasi-experimentales con enfoque cuantitativo en ciencias sociales y humanidades: reflexiones teóricas y prácticas

Docente/s a cargo: Gabriela Mariel Zunino
Carga horaria: 32 hs.
Cuatrimestre, año: 1ero, 2024 [22/7 al 15/8]

Fundamentación

Un experimento consiste en generar un plan detallado y una experiencia controlada basada en obtener datos e información rigurosa, que ofrezca una contribución sólida a la construcción de conocimiento sistemático en un área disciplinar. Alrededor de 1930, Ronald Fischer, un estadístico y biólogo, formalizó la idea de diseño experimental y discutió por primera vez la centralidad de la aleatorización en una propuesta experimental (Abbuhl, Mack & Gars, 2014; Kirk, 2009).

Los objetivos de un estudio experimental pueden variar dependiendo del alcance de la investigación. Por ejemplo, podemos buscar simplemente describir y categorizar los factores que intervienen en un fenómeno complejo, sin tratar de relacionar esos factores entre sí (estudios descriptivos/exploratorios). También podemos querer observar cómo dos o más variables se relacionan entre sí (estudios correlacionales), pero usualmente, en un experimento, queremos conocer los vínculos causales entre factores o variables, lo que se conoce como estudio confirmatorio (Abbuhl *et al.*, 2014).

Más allá de estos alcances, es posible resaltar tres elementos clave que caracterizan a un experimento:

1. Manipulación de una o más variables independientes;
2. Utilización de mecanismos de control para variables independientes;

3. Observación y medición precisa de una o más variables dependientes.

Asimismo, para comprender un diseño experimental, es necesario hacer foco en tres condiciones centrales: la definición de hipótesis testeables (aquellas que son formuladas en términos de ser evaluadas cuantitativamente), la identificación de variables independientes, dependientes y confundidas, y la selección de muestras y tipos de muestras (Kirk, 2009).

El seminario propuesto inicia su recorrido con la imprescindible reflexión acerca del vínculo que entablan epistemología y metodología durante el trabajo experimental. Y en ese marco, nos proponemos pensar y discutir sobre las diferencias de perspectiva que impone un enfoque experimental respecto de un abordaje teórico sobre un determinado fenómeno o problema.

A partir de ese marco de reflexión general, iniciaremos un camino teórico-práctico, que incluirá reflexión crítica sobre los propios trabajos de lxs estudiantes y sobre estudios aportados por la docente. En ese sentido, la propuesta incluye puntos que serán abordados en una modalidad de taller, que permita a lxs estudiantes iniciar una práctica concreta sobre las cuestiones tratadas durante el seminario y hacer una aplicación efectiva de muchos de los conceptos y nociones teóricas presentadas.

Comenzaremos trabajando las cuestiones metodológicas y epistemológicas alrededor del planteo de un problema a estudiar y las consideraciones a tener en cuenta cuando se postulan hipótesis y objetivos a partir de preguntas de investigación específicas. Reflexionaremos sobre los diseños experimentales apropiados para abordar ese problema y los métodos de análisis de los datos más adecuados en cada caso. Nos proponemos, especialmente, exponer las formas en que esos tres pasos de cualquier investigación están indisolublemente ligados y se condicionan mutuamente.

Objetivos

Se espera que lxs estudiantes logren:

1. Reflexionar sobre diversas cuestiones y problemas en torno a la definición de un problema de investigación y cómo abordarlo en un marco experimental o quasi-experimental.
2. Adoptar una perspectiva de análisis que considere cuestiones epistemológicas y metodológicas de un proceso experimental y los condicionantes que impone un trabajo con datos empíricos.
3. Discutir y reflexionar sobre los modos de articular un problema de investigación con el diseño experimental a aplicar.
4. Analizar y poder elegir entre distintos diseños experimentales o quasi-experimentales en función del problema a investigar, las hipótesis y objetivos planteados.
5. Diseñar un experimento: definir variables, muestras y diseño de materiales experimentales.
6. Comprender la articulación entre diseño experimental y quasi-experimental y análisis cuantitativo de datos lingüísticos.
7. Manejar de modo introductorio cuestiones teóricas y prácticas relativas a diversos marcos de análisis cuantitativo de datos lingüísticos.
8. Comprender la imprescindible vinculación entre los análisis de datos cuantitativos y la interpretación de esos datos en el marco de un modelo teórico y de ciertos

compromisos epistemológicos.

9. Tener herramientas para proponer revisiones y análisis críticos sobre abordajes (quasi) experimentales y cuantitativos en estudios propios y de terceros.

Desarrollo de contenidos en bloques temáticos

Unidad 1: Cómo definir un problema de investigación: recorte del fenómeno, objetivos e hipótesis.

Cuestiones epistemológicas y metodológicas del trabajo (quasi) experimental interdisciplinario. Cuestiones éticas del trabajo con participantes. El problema de investigación: recorte de un objeto de estudio en el marco de la disciplina y de otros estudios sobre temas relacionados. Alcances y enfoques de un estudio experimental: exploratorio y confirmatorio; cualitativo, cuantitativo, mixto. El problema de la validez. Relaciones entre Objetivos e Hipótesis. Relaciones entre hipótesis y diseño de la investigación. Cómo presentar el problema a abordar en un proyecto de investigación. Organización de un Plan de trabajo.

Bibliografía obligatoria:

- Castorina, José Antonio (2013). Algunos problemas epistemológicos en la investigación psicológica. V Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Eckert, P. (2014) Ethics in linguistic research. En Podesva, R. & Sharma, D. (Eds). *Research Methods in Linguistics*. UK: Cambridge University Press.
- Martínez Hincapié, J. (2013). La investigación experimental en lingüística. *Katharsis*, 15, 215-238.
- Sampieri, R. Collado, C., Baptista Lucia, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill. [Caps 1 y 3]

Bibliografía complementaria:

- Crible, L. (2022). Studying discourse from corpus and experimental data: Bridging the methodological gap. *Discours*, 30. <https://doi.org/10.4000/discours.12024>
- Onwuegbuzie, A. J., & Johnson, R. B. (2006). The validity issue in mixed research. *Research in the Schools*, 13(1), 48-63.

Unidad 2: Cómo construir un diseño experimental o quasi-experimental.

Diferencias entre diseños experimentales y quasi-experimentales. Lo "aleatorio" como concepto definitorio. Conceptos de población y muestra. Definición de una muestra: problemas específicos de una muestra en estudios disciplinares específicos: i.e. estudios de lenguaje. ¿Una muestra o más de una? ¿Qué controlar para lograr un resultado adecuado? Diseños experimentales posibles a partir de distintos objetivos e hipótesis. Tipos de variables: variables y niveles de las variables. Manipulación y control de variables independientes. Variables confundidas y ruido. Relaciones entre factores y variables dependientes (categóricas y continuas). Operacionalización: de las variables teóricas/conceptuales a las variables experimentales y medibles cuantitativamente.

Bibliografía obligatoria:

- Abbhul, R., Gass, S. & Mackey, A. (2014). *Experimental Research Design*. En Podesva, R. & Sharma, D. (Eds). *Research Methods in Linguistics*. UK: Cambridge University Press. [Traducción al español para uso interno del seminario]
- Kirk, R. E. (2009). *Experimental design*. En R. E. Millsap & A. Maydeu-Olivares (Eds.), *The Sage Handbook of quantitative methods in psychology* (pp. 23-45). Sage.
- Reichardt, C. S. (2009). *Quasi-experimental research*. En R. E. Millsap & A. Maydeu-Olivares (Eds.), *The Sage Handbook of quantitative methods in psychology* (pp. 46-71). Sage.
- Sampieri, R. Collado, C., Baptista Lucia, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill. [Caps 5, 6 y 8]
- Zunino, G. & Navarro, F. (2024, en prensa). *Experimental and Quasi-experimental Discourse Studies*. En C. Chapelle (Ed) *The Encyclopedia of Applied Linguistics*, 2nd Edition.

Bibliografía complementaria:

- Pollatsek & Arnold (1995). *On the Use of Counterbalanced Designs in Cognitive Research: A Suggestion for a Better and More Powerful Analysis*.
- Seltman, H. (2018). *Experimental Design and Analysis*. [Selección de capítulos]
- Westfall, J. , Kenny, D. & Judd, C. (2014). *Statistical Power and Optimal Design in Experiments in which Samples of Participants Respond to Samples of Stimuli*. *Journal of Experimental Psychology General*, 143(5), 2020-2045.
- Buchstaller, I., & Khattab, G. (2014). *Population samples*. In R. J. Podesva & D. Sharma (Eds.), *Research methods in linguistics* (pp. 74-95). Cambridge University Press.
- Collins, K., Onwuegbuzie, A., Jiao, Q. (2006). *The prevalence of mixed-methods sampling designs in social science research*. *Evaluation and Research in Education*, 19 (2), 83-101. <https://doi.org/10.2167/eri421.0>

Unidad 3: Análisis cuantitativo de datos: conceptos teóricos básicos e introducción a estadística descriptiva y estadística inferencial frecuentista

Relación entre variables, diseños experimentales y análisis de datos. Análisis exploratorio y estadística descriptiva. Nociones básicas de estadística frecuentista: familias de distribución, distribución de datos, medidas de tendencia central, medidas de dispersión. Tratamiento de datos crudos: preparación/limpieza para análisis estadístico, tratamiento de casos extremos (*outliers*).

Conceptos introductorios de probabilidad. Visualización de datos: gráficos en R. Nociones básicas de estadística inferencial: modelos paramétricos y no paramétricos. Poder estadístico. Modelos lineales. Testeo de hipótesis, hipótesis nula. Significación estadística. Errores tipo I y tipo II. Correlaciones. Contrastes entre e intra sujetos/grupos. Efectos principales e interacciones. Un paso para el futuro: por qué usar modelos mixtos en estudios con participantes.

Bibliografía obligatoria:

- Gries, S. (2014). Basic Significance Testing. En Podesva, R. & Sharma, D. (Eds). *Research Methods in Linguistics*. UK: Cambridge University Press.
- Sampieri, R. Collado, C., Baptista Lucia, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill. [Cap 10.]
- Endresen, A. & Janda, L. (2016). Five statistical models for Likert-type experimental data on acceptability judgements. *Journal of Research Design and Statistics in Linguistics and Communication Science*, 3 (2), 217-250.
- Kass RE, Caffo BS, Davidian M, Meng X-L, Yu B, Reid N (2016). Ten Rules for Effective Statistical Practice. *PLoS Comput Biol* 12(6): e1004961. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1004961>
- O'Keefe, D. (2007). Post Hoc Power, Observed Power, A Priori Power, Retrospective Power, Prospective Power, Achieved Power: Sorting Out Appropriate Uses of Statistical Power Analysis. *Communication Methods and Measures*, 1 (4), 291-299.

Bibliografía complementaria:

- Arunachalam, S. (2013). Experimental Methods for Linguists. *Language and Linguistics Compass*, 7 (4), 221-232. [Traducción al español para uso interno durante el seminario].
- Reips, R. (2012). The methodology of Internet-based Experiments. Joinson, A. et al (Eds.) *En Oxford Handbook of Internet Psychology*. UK: Oxford University Press.

Unidad 4: Clínica sobre proyectos en desarrollo y práctica sobre el recorrido teórico.

Revisión de propuestas experimentales y quasi-experimentales en curso. Reflexión sobre estudios ya realizados. Detección de problemas, modos de resolverlo. Planteo de nuevos problemas: cómo resolverlos a través de estudios experimentales. Propuestas de diseños experimentales, definición de enfoques y alcances, y modos de análisis cuantitativo.

Bibliografía general

- Baayen, R.H., Davidson, D.J., Bates, D.M. (2008) Mixed-effects modeling with crossed random effects for subjects and items. *Journal of Memory and Language*, 59, 390-412.
- Brysbaert. M. & Stevens, M. (2018). Power Analysis and Effect Size in Mixed Effects Models: A Tutorial. *Journal of Cognition*, 1 (1), 1-20.
- Day, R. (2005). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. Washington: OPS.
- Gravetter, F. & Wallnau, L. (2009). *Statistics for the Behavioral Sciences*. Belmont: Wadsworth.
- Millsap, R. & Maydeu-Olivares, A. (Ed.). (2009). *The Sage Handbook of Quantitative Methods in Psychology*. Londres: Sage.
- Podesva, R. & Sharma, D. (2014). *Research Methods in Linguistics*. UK: Cambridge University Press.
- Rasinger, S. (2013). *Quantitative Research in Linguistics. An Introduction*. UK: Bloomsbury Academic.
- Ratcliff, R. (1993). Methods with Dealing with Reaction Time Outliers. *Psychological Bulletin*, 114 (3), 510-532.
- Sampieri, R. Collado, C., Baptista Lucia, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Tang, H. & Ji, P. (2014). Using the Statistical Program R Instead of SPSS To Analyze Data.

Modalidad docente

El dictado de clases se realiza a través del Campus Virtual de Posgrado de la Facultad de Filosofía y Letras y de otros canales de comunicación, con clases virtuales sincrónicas (lunes y jueves de 17 a 20 hs.).

Dado el carácter teórico-práctico de la propuesta, que busca la aplicación efectiva de los conceptos y nociones desarrolladas durante el seminario, la modalidad puede definirse como una combinación entre exposiciones teóricas por parte de las docentes y un trabajo tipo taller sobre estudios ajenos y clínica sobre estudios propios.

Se propondrá una organización de trabajo semanal. Las tres primeras unidades se desarrollarán como presentación de un tema teórico y ejemplos prácticos que acompañen la lectura de la bibliografía. La última unidad se organizará en torno a actividades prácticas de reflexión y análisis sobre estudios seleccionados para la aplicación de conceptos centrales de cada una de las unidades anteriores.

Organización de clases

Clases virtuales sincrónicas [24 hs]

22/7 al 15/8: lunes y jueves de 17 a 20 hs

Trabajo de clínica y taller [8 hs]

Se desarrollará en modalidad virtual mediante el Campus y plataformas de trabajo colaborativo complementarias.

Formas de evaluación

Se propone un trabajo final que presente un meta-análisis crítico de todos los aspectos metodológicos desplegados en al menos 5 trabajos experimentales o quasi experimentales. Cada estudiante hará una selección de 5 artículos científicos, analizará crítica y comparativamente todos los aspectos metodológicos desarrollados durante el seminario (definición del problema, formulación de hipótesis y objetivos, diseño experimental, definición de la muestra, diseño de materiales, técnica experimental, análisis de datos) en forma de artículo de meta-análisis.

Requisitos para la aprobación del seminario

Para mantener la regularidad del seminario, se debe cumplir con el 80% de las actividades obligatorias y participar de las instancias de intercambio. Para aprobar el seminario se debe elaborar un trabajo de las características definidas en "Formas de evaluación" en un lapso no mayor a seis meses.