

## Introducción a la Metodología de Investigación Basada en el Diseño

**Docentes:** Jenaro Guisasola y Laura Buteler

**Carácter:** Optativo

**Asignación horaria:** 20 horas teórico-práctico

**Régimen de cursado:** Concentrado- durante dos semanas

**Modalidad de dictado:** híbrido

**Fechas:** martes 20 de mayo, viernes 23 de mayo, martes 27 de mayo, viernes 30 de mayo

**Horario:** 10 hs a 13 hs

**Lugar:** Facultad de Matemática, Astronomía, Física y Computación – Universidad Nacional de Córdoba  
Medina Allende s/n. Ciudad Universitaria

**Inscripción e informaciones:** Posgrado - FAMAf - UNC <posgrado@famaf.unc.edu.ar>

### **Fundamentación**

El propósito de este curso es contribuir con la difusión y discusión de los lineamientos básicos de la Investigación Basada en Diseño (IBD o DBR por su sigla en inglés) en la comunidad de investigadores de educación en ciencias, donde la misma está recibiendo cada vez mayor atención. Los investigadores que adoptan esta metodología en el campo educativo están interesados en generar conocimiento que contribuya a mejorar la calidad de las prácticas instructivas a fin de lograr más y mejores aprendizajes. Se trata de estudios de campo, en los que un equipo de investigación interviene en un contexto de aprendizaje particular para atender, mediante un diseño instructivo (secuencia de enseñanza y aprendizaje, o SEA), al logro de una/s meta/s pedagógica/s explícitamente definida/s. El término diseño refiere específicamente al *diseño instructivo* que se elabora, implementa y se somete a escrutinio de investigación, de allí que los estudios se desarrollen, usualmente, en torno de la introducción de nuevos temas curriculares, nuevas herramientas para el aprendizaje de esos temas o nuevos modos de organización del contexto de aprendizaje (Confrey, 2006). La IBD ayuda a entender las relaciones entre la teoría educativa, el artefacto diseñado (o SEA) y la práctica. El diseño es central en los esfuerzos para mejorar el aprendizaje, crear conocimiento útil y avanzar en la construcción de teorías sobre el aprendizaje y la enseñanza en ambientes complejos (Design-Based Research Collective, 2003).

### **Objetivos**

Se espera que al final del curso, el alumnado sea capaz de:

- Reconocer los orígenes y el desarrollo de la IBD
- Identificar los estadios involucrados en una IBD
- Analizar y discutir las distintas contribuciones al campo que hicieron algunas investigaciones que se enmarcan en la IBD
- Identificar roles y desafíos de la teoría en la IBD

### Contenidos

Características principales de una IBD. Herramientas didácticas para el desarrollo de una IBD: análisis epistemológico, demandas de aprendizaje, diseño de secuencias de enseñanza y aprendizaje y herramientas de evaluación cuantitativas y cualitativas. Análisis de datos: metodologías cuantitativas y cualitativas para análisis de datos.

### Actividades

Durante los encuentros síncronos se realizarán exposiciones de los docentes, y discusiones a posteriori de las actividades realizadas por los cursantes. Las actividades propuestas serán lectura y análisis de textos seleccionados y lectura y discusión de artículos científicos. Todas las tareas se desarrollarán en forma grupal, de manera que los asistentes deberán prever tiempo para reuniones fuera de los horarios de clase, completando así las 20 hs del curso.

### Modalidad de Evaluación

Se evaluará la asistencia a las clases, la participación en las discusiones en clase y la realización de las actividades propuestas por los docentes. Al finalizar el curso los estudiantes deberán realizar un trabajo individual que será calificado con nota numérica y corresponderá a la calificación del curso. Esta nota también tendrá en cuenta el trabajo de los asistentes durante el curso.

### Bibliografía

Confrey, J. (2006). The evolution of design studies as methodology. En R. Keith Sawyer (Ed.) *The Cambridge handbook of the learning sciences* (135-152). Nueva York: Cambridge University Press.

Design-Based Research Collective (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32 (1), 5-8.

diSessa, A. y Cobb, P. (2004). Ontological innovation and the role of theory in design experiments. *The Journal of the Learning Sciences*, 13 (1), 77-104.

Rinaudo, M. C., & Donolo, D. (2010). Estudios de diseño. Una perspectiva prometedora en la investigación educativa. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 22. <http://www.um.es/ead/red/>

Ruthven, K., Laborde, C., Leach, J., & Tiberghien, A. (2009). Design tools in didactical research: Instrumenting the epistemological and cognitive aspects of the design of teaching sequences. *Educational Researcher*, 38 (5), 329-342

Pérez, D. G., Furió-Mas, C., Castro, P. V., Salinas, J., Torregrosa, J. M., Aranzabal, J. G., ... & de Carvalho, A. M. P. (1999). ¿ Tiene sentido seguir distinguiendo entre aprendizaje de conceptos, resolución de problemas de lápiz y papel y realización de prácticas de laboratorio?. *Enseñanza de las Ciencias. Revista de investigación y experiencias didácticas*, 17(2), 311-320.

Guisasola, J., Zuza, K., Sarriugarte, P., & Ametller, J. (2023). based teaching-learning sequences in physics education: A rising line of research. *The International Handbook of Physics Education Research: Special Topics*.