

II Curso Tendencias pedagógicas y herramientas educativas.

Enfoques para las (Bio)ciencias

Directoras: Dra. Ximena Volpini y Dra. Mónica C. García

Coordinadoras: Dra. Ximena Volpini y Dra. Mónica C. García

Colaboradores docentes: Dra. Lydia Galavosky, Dra. Zulma Gangoso, Lic. Vanesa Álvarez, Dr. Enrique Bambozzi

Organización del curso:

- **Modalidad:** Presencial, hasta 30 estudiantes.
- **Duración:** 10 semanas (3 h por semana, los días viernes de 14 a 17 h)
- **Carga horaria total:** 30 h
- **Fecha de inicio:** 14 de abril de 2023
- **Fecha de finalización:** 23 de junio de 2023

Destinatarios: estudiantes de posgrado de la carrera de Doctorado en Ciencias Químicas, o carreras afines a la temática.

Propósito del curso: promover la reflexión sobre la práctica social educativa y la integración de diferentes herramientas educativas en el personal de enseñanza de la Educación Superior en el ámbito de las (Bio)ciencias.

Objetivos: Se espera que, al final del curso, cada estudiante logre:

- Reflexionar sobre la importancia de la Educación Superior asumiendo perspectivas pedagógicas.
- Adquirir nociones conceptuales vinculadas con la educación, incluyendo conceptos de Pedagogía, de enseñanza y de aprendizaje de las Ciencias Químicas.
- Integrar contenidos pedagógicos y didácticos que favorezcan los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las (Bio)ciencias.
- Articular modelos de aprendizaje y de enseñanza.
- Comprender la importancia del *currículum* y la planificación para la enseñanza:
 - Incorporar nuevas estrategias de enseñanza para el dictado de clases.
 - Coordinar el proceso de evaluación, como así también los diferentes tipos y formatos de evaluación, con los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
 - Interactuar con pares formadores en diferentes espacios de diálogo y reflexión con el objetivo de delinear una aproximación diagnóstica a los principales problemas, interrogantes y necesidades que la práctica educativa plantea.
- Comprender la importancia de la evaluación de aprendizajes.
- Promover la investigación educativa en torno a la problematización de la educación de las Ciencias.

Programa:

Módulo 1: Introducción a las Ciencias de la Educación y a la problemática de la Educación en Ciencias. Definiciones y consideraciones generales.

¿Qué es la Educación? ¿Qué es la Pedagogía? ¿Cuáles son las Ciencias de la Educación? Marcos regulatorios internacionales y nacionales. ¿Por qué y para qué Educación en Ciencias Químicas?

Módulo 2: Pedagogía y teorías pedagógicas.

Introducción al planteo pedagógico. Corrientes pedagógicas y sus traducciones. Intención pedagógica. Vigilancia pedagógica.

Módulo 3: Enfoque de las Ciencias de la Educación.

La Pedagogía en el discurso educativo actual. El conocimiento pedagógico. La misión educativa. Modelos y paradigmas de aprendizaje. Pareja pedagógica.

Módulo 4: Introducción a la Didáctica. Didáctica de las Ciencias. Prácticas y procesos de enseñanza y de aprendizaje.

¿Qué es la Didáctica? Particularidades de la Didáctica universitaria. Didáctica de las Ciencias, Didáctica de las Químicas. Avances históricos según las necesidades de cada tiempo. Perspectivas didácticas desde las diferentes Teorías de Aprendizaje.

Módulo 5: Herramientas, recursos y formatos. Curriculum y planificación.

Proyecto educativo institucional. Componentes de una planificación: título, propósitos, objetivos, contenidos, actividades, recursos, herramientas. Configuraciones del espacio y la distribución aúlica. Configuraciones de formato, estrategias, recursos y herramientas para la enseñanza de las Ciencias. Teorías y diseños del Curriculum universitario.

Módulo 6: La evaluación de aprendizajes

Criterios e importancia de la evaluación de aprendizajes. Elementos, recursos y herramientas para la evaluación. Evaluación diagnóstica, formativa y sumativa. Formatos de evaluación.

Módulo 7: Investigar en Educación y Pedagogía en el área de las Ciencias. Extensión universitaria

Fundamentación epistemológica de las Ciencias (tipos de conocimientos). Investigación educativa: nociones generales, marco de referencia, estado del arte, preguntas de investigación y objetivos. Diseño metodológico de investigación. Métodos cualitativos y cuantitativos de análisis. Población muestra. Análisis de la información. Investigación-acción. El sentido de las universidades.

Actividades:

Durante los encuentros se realizarán exposiciones y reflexiones en formato taller sobre los diferentes objetivos del curso.

Se trabajará con una modalidad teórico-práctica, con una fuerte base en lecturas y con un enfoque centrado en el estudiantado. El material de lectura se proporcionará en cada encuentro presencial o posterior a éste y estará centrado en la bibliografía obligatoria del curso.

En los encuentros se desarrollarán diferentes actividades: exposiciones, análisis de bibliografía, análisis de guías de actividades prácticas, análisis de discursos y videos educativos, actividades lúdicas, etc.; y se propondrán diferentes trabajos en equipos de manera asincrónica.

Modalidad de evaluación:

Para que el estudiantado pueda acreditar la aprobación del curso, la evaluación será obligatoria. Se evaluarán tanto trabajos escritos como participaciones en los encuentros presenciales. Se requerirá el 80 % de asistencia.

Cronograma:

Fecha	Temario
14-04-23	Introducción a las Ciencias de la Educación y a la problemática de la Educación en Ciencias. Definiciones y consideraciones generales.
21-04-2023	Presentación general. Introducción a las Ciencias de la Educación. Pedagogía y teorías pedagógicas. <i>Dr. Bambozzi como invitado.</i>
28-04-23	Enfoque de las Ciencias de la Educación.
05-05-2023	Introducción a la Didáctica. Didáctica de las Ciencias. Prácticas y procesos de enseñanza y de aprendizaje. <i>Dra. Galagovsky como invitada.</i>
12-05-2023	Herramientas, recursos y formatos. <i>Curriculum</i> y planificación.
19-05-2023	La evaluación de aprendizajes. <i>Dra. Gangoso y Lic. Alvarez como invitadas.</i>
02-06-2023	Investigar en Educación y Pedagogía en el área de las Ciencias. Extensión universitaria
09-06-23	Taller para la puesta en común e integración.
23-06-23	Evaluación del curso y cierre.

Bibliografía:

Abbagano, N. y Visalberghi, A. (1995). Historia de la Pedagogía (11va re-imp.). México: Fondo de Cultura Económica.

Arévalo, M. C. & Pérez-Gómez, Á. P. (2010) ¿Para qué Educamos Hoy? Filosofía de la Educación para un Nuevo Mundo. Investigaciones en Educación, 2010, vol. 10, no 1, p. 201-207.

Bambozzi, E. (2005). Escritos Pedagógicos. Argentina: Ediciones del Copista.

Baquero, R. (1998). Tensiones y paradojas en el uso de la Psicología Sociohistórica en educación. En Baquero, Ricardo et al: Debates constructivistas. Buenos Aires: Editorial Aique.

Carretero, M (2002). Introducción a la Psicología Cognitiva, 2 ed. Buenos Aires: Editorial Aique.

Colom Cañellas, A.J. (2002). La (de) construcción del conocimiento pedagógico. Nuevas perspectivas en teoría de la educación. Barcelona: Paidós.

Cooper, M. M., & Stowe, R. L. (2018). Chemistry education research—From personal empiricism to evidence, theory, and informed practice. *Chemical reviews*, 118(12), 6053-6087.

Driver, R., Guesne, E. & Tiberghien, A.(comps.) (1989). Ideas científicas en la infancia y la adolescencia. Madrid: Ediciones Morata (original en inglés: 1985).

Fabboni, F. y Pinto Minerva, F. (2006). Introducción a la Pedagogía general. México: Siglo XXI Editores.

Fourez, G. (2008). Cómo se elabora el conocimiento. La epistemología desde un enfoque socio-constructivista. Madrid: Narcea.

Freire, P. (2016). El maestro sin recetas: El desafío de enseñar en un mundo cambiante. (1ra edición). Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.

Galagovsky, L. & Bekerman, D. (2009). La Química y sus lenguajes: un aporte para interpretar errores de los estudiantes. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Vigo, España. Vol 8(3) 952-975. Disponible en: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen8/ART11_Vol8_N3.pdf

Galagovsky, L. (2004). Del Aprendizaje Significativo al Aprendizaje Sustentable. Parte 1: el modelo teórico. *Enseñanza de las Ciencias*, 22(2) 230-240, 2004. Parte 2: derivaciones comunicacionales y didácticas. *Enseñanza de las Ciencias*, 22(3), 349-364. ICE, Barcelona, España.

Galagovsky, L. (2011). Evidencias, ¿para sostener o para cuestionar modelos científicos? El caso piagetiano, en *Didáctica de las Ciencias naturales. El caso de los modelos científicos*. Buenos Aires: Editorial Lugar.

García, R. (2000). El conocimiento en construcción. De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de los sistemas complejos. Barcelona: Gedisa.

Giroux, H. (2003). Pedagogía y política de la esperanza. Teoría, cultura y enseñanza. Buenos Aires: Amorrortu.

Hernández, F. J., Beltrán, J. y Marrero, A. (2005). Teorías sobre sociedad y educación (2da. ed.). Valencia, España: Tirant Lo Blanch.

Marín Gallego, J. D. (2018). Investigar en educación y pedagogía. Sus fundamentos epistemológicos y metodológico. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Mayer, R. E. (1985). El futuro de la psicología cognitiva. Madrid: Editorial Alianza.

Mehler J., Dupoux E. (1992). Nacer Sabiendo. Madrid: Editorial Alianza.

Nature editorials (2022). Chemistry education must change to help the planet: here's how. *Nature*. Disponible en: <https://media.nature.com/original/magazine-assets/d41586-022-01109-z/d41586-022-01109-z.pdf>

Novak, J. (1997). Teoría y práctica de la educación. Madrid: Alianza.

Olivera, M. E., Manasse Jr, H. R., Alarcón-Ramírez, L. P., García, M. C., Guzmán, M. L., Luciani-Giacobbe, L. C., Maggia, N., Palena, M.C. & Uema, S. (2018). Creating a desired future for pharmacy education and professional practice in Argentina: Summary of a planning workshop. *Pharmacy Education*, 18, p 157–166.

Oliver-Hoyo, M. & Babilonia-Rosa, M. A. (2017). Promotion of spatial skills in chemistry and biochemistry education at the college level. *Journal of Chemical Education*, 94(8), 996-1006.

Pozo, I. (1996) *Teorías Cognitivas de Aprendizaje*. Ediciones Morata: Madrid.

Prigogine, I. (2000). ¡Un siglo de esperanza! En Iliya Prigogine y otros. *El tiempo y el devenir*. Coloquio de Cérisy. Barcelona. Gedisa, (pp. 163-191).

Sacristán, J. G. & Pérez-Gómez, Á. P. (2009). *Comprender y transformar la enseñanza*. Educación. Madrid: Ediciones Morata.

Vigotsky L (1994). *Obras Escogidas*. Madrid: Aprendizaje Visor.

Vilches, A. y Gil-Pérez, D. (2007). La necesaria renovación de la formación del profesorado para una educación científica de calidad. *Tecné, Episteme y Didaxis*, 22 (pp. 67-85) (número extraordinario dedicado a los diez años de la revista TED). Universidad de Valencia.

Zabalza, M. A. (2002). *La enseñanza universitaria: el escenario y sus protagonistas*. Madrid: Narcea Ediciones.

Bibliografía complementaria sugerida:

Brito Albuja, G. y otros (1999). *Pedagogía conceptual. Desarrollos filosóficos, pedagógicos y psicológicos*. Bogotá: Fondo de Publicaciones Bernardo Herrera Merino, Fundación Alberto Merani.

Fermoso Esteébanez, P. (1991). *Teorías de la educación*. México: Trillas.

Freire P. (2018). *Pedagogía del Oprimido*. (4ta edición, 3ra reimp). Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.

Gergen, K. J., y Gergen, M. (2011). *Reflexiones sobre la construcción social*. Madrid: Paidós.

Kant, I. (1985). *Tratado de Pedagogía*, (C.E. Maldonado, Trad.). Bogotá: Ediciones Rosaristas.

Meirieu, P. (1998). *Frankestein Educador*. Barcelona: Laertes S.A.

Schutz, A. y Luckmann, T. (2003). *Las estructuras del mundo de la vida* (1ra reimp). Buenos Aires: Amorrortu Editores.