



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires  
Ministerio de Educación  
Dirección de Formación Docente



Instituto Superior del Profesorado  
"Dr. Joaquín V. González"

## Instituto Superior Del Profesorado "Dr. Joaquín V. González"

Nivel: **Terciario**

Carrera: **Profesorado en Química**

Trayecto / ejes: **Disciplinar.**

*La enseñanza como un proceso de toma de decisiones, fundadas en un sólido marco teórico, para una intervención pedagógica pertinente.*

Instancia curricular: Didáctica Específica II y Residencia

Cursada: anual Carga horaria: 12 horas

Profesora: **Prof. Liliana Olazar,**

**Prof. Auxiliar: Sandra Leschiutta**

Año: **2011**

### Propósitos y objetivos

Enseñar Química implica, entre otros aspectos, establecer puentes entre el conocimiento tal como lo expresan los científicos y el conocimiento que pueden construir los estudiantes. Un objetivo central de la educación científica es enseñar a los alumnos a pensar por medio de modelos y teorías para dar sentido al mundo natural, lo que permite establecer relaciones entre lo "real" y lo "construido". Así, los fenómenos naturales se reconstruyen al interior de la ciencia escolar y se explican en función de los nuevos modos de ver

El docente de Química no construye conocimiento disciplinar sino que lo reelabora para ponerlo al alcance de los alumnos y favorecer su aprendizaje. No se trata de meras simplificaciones sucesivas de aquel conocimiento sino de una transposición didáctica que requiere encontrar preguntas problematizadoras que sean percibidas como tales por los alumnos y que les permitan la elaboración de modelos teóricos explicativos que no estén en contradicción con los modelos científicos vigentes.

Con el fin de superar una actividad pedagógica reproductiva, la práctica reflexiva se constituye en una meta en la formación de los docentes ya que el pensamiento reflexivo justifica las acciones, brinda "por qué", ofrece razones y fundamentos.

A partir del marco teórico desarrollado en Metodología y Observación y trabajando articuladamente con la línea de Seminario de Química y de Experimentación Escolar y Taller, el curso de Metodología y Práctica de la Enseñanza se focaliza en la planificación, ejecución y análisis de clases de Química en diferentes niveles y modalidades, constituyéndose en un espacio de síntesis e integración de los saberes didácticos, pedagógicos y disciplinares construidos previamente por los estudiantes.

#### Propósitos

-  Favorecer la inserción plena del futuro docente en instituciones educativas, asumiendo la responsabilidad total de la tarea.
-  Contribuir a la adquisición, por parte de los alumnos, de competencias ligadas a la planificación y ejecución de estrategias de enseñanza de contenidos de Química.
-  Promover el desarrollo de aptitudes relacionadas con el análisis de situaciones concretas a nivel institucional y áulico, y el de poner en práctica y evaluar estrategias de enseñanza de contenidos del campo disciplinar, adecuando las propuestas a diferentes instituciones, modalidades y a las características de los alumnos.
-  Promover la reflexión, consciente y crítica, respecto de la enseñanza y el aprendizaje, como así también, la posibilidad de resolver situaciones de enseñanza vinculadas con el aprendizaje de los contenidos seleccionados, fundamentando las decisiones adoptadas.
-  Lograr que los alumnos estén en condiciones de elaborar propuestas didácticas flexibles y de calidad, atendiendo la diversidad socio-cultural y personal de sus alumnos.

#### Objetivos

Una formación pedagógica y de la enseñanza de la Química supone la construcción de saberes correspondientes tanto a marcos teóricos generales que permitan comprender la realidad educativa como a marcos teóricos específicos que permitan intervenir en situaciones de enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza y de la Química en particular.

Así, es de esperar que los futuros docentes en Química puedan:

-  elaborar criterios válidos para su intervención pedagógica teniendo en cuenta el nivel psicoevolutivo y las características socioculturales de sus alumnos;
-  reconocer la diversidad de realidades institucionales;
-  reflexionar sobre los aspectos ideológicos, políticos, éticos y vinculares comprometidos en las prácticas docentes;
-  detectar, analizar e interpretar las concepciones y estrategias cognitivas de los alumnos para optimizar la selección y planificación de sus estrategias didácticas;
-  planificar y fundamentar su práctica de enseñanza y asumir una actitud crítica y reflexiva respecto de la misma;
-  diseñar y aplicar instrumentos adecuados para la evaluación de los aprendizajes en Química;
-  diseñar e implementar actividades didácticas experimentales y no experimentales y someter a análisis las propuestas de enseñanza elaboradas y/o desarrolladas.
-  usar modelos y analogías como apoyo para la comprensión de problemas propios de las Ciencias de la Naturaleza, y particularmente de la Química, y para la organización de propuestas didácticas, reconociendo los límites de estos recursos.
-  analizar con sentido crítico los contenidos que provienen de distintas fuentes de información científica a los efectos de seleccionar y jerarquizar aquellos que resulten adecuados para el trabajo en el aula y para la propia actualización disciplinar;
-  emplear críticamente variedad de recursos adecuados para la enseñanza de la Química, tales como, material gráfico y videográfico (videos, revistas de divulgación, etc.), informático (software, internet);
-  participar en proyectos de innovación pedagógica.

## Ejes temáticos

---

Por considerarse que este espacio la culminación de la carrera ya que se ponen en juego los saberes construidos a lo largo de toda la carrera es que se establecen como ejes de trabajo:

-  La recuperación de los saberes aprendidos a lo largo del eje de la práctica
-  La planificación de las clases y su puesta en acto a partir de decisiones sólidamente fundadas.
-  La reflexión sobre la propia práctica.

## Contenidos

---

-  Planificación de clases y secuencias didácticas de Química.
-  Diseño, aplicación y evaluación de materiales y de propuestas didácticas.
-  Elaboración y aplicación de instrumentos para la evaluación de aprendizajes.
-  Lectura crítica de artículos relacionados con la Didáctica de la química.
-  Análisis de diseños curriculares.
-  Construcción de la identidad profesional docente.

## Modalidad de Trabajo

---

Se trabajará en un clima que posibilite la libre expresión de opiniones, intereses y puntos de vista. El programa será abierto y flexible, de manera de aprovechar al máximo la potencialidad de aprendizaje de los futuros docentes.

En este espacio curricular los alumnos tendrán oportunidad de desarrollar microexperiencias didácticas, que incluirán la producción y discusión de recursos que podrán ser aplicados en las prácticas intensivas de enseñanza de la Química. En los encuentros que tendrán lugar en la sede del ISP, se ampliarán y profundizarán aspectos de la Didáctica de la Química, se guiará y orientará la elaboración de los proyectos y planificaciones y se realizarán simulacros de clases. Se acompañará y evaluará la acción de los futuros docentes en las aulas, promoviendo la reflexión constante y la actitud de responsabilidad y compromiso por la tarea docente. Se reflexionará pedagógicamente sobre los ensayos realizados en los encuentros y las clases desarrolladas en los colegios, promoviendo la coevaluación, la autoevaluación y la heteroevaluación. Se promoverá el registro, análisis y evaluación de lo actuado.

Los alumnos trabajarán centralmente en el análisis y la caracterización de las prácticas en el contexto escolar. Una vez observada la escuela en acción, abordarán las prácticas de la enseñanza, teniendo en cuenta que éstas son una parte de las prácticas docentes. Los futuros docentes asumirán el desempeño de las prácticas docentes en toda su complejidad. Esto implica que no sólo coordinarán la realización de una actividad en el aula sino que se harán cargo de todos aquellos aspectos que integran casi la totalidad de la tarea docente en un tiempo prolongado.

Se estima que a lo largo de todo el año, cada alumno adquirirá experiencia concreta en dos niveles (medio y superior) tanto en el aula como en laboratorio. Se trabajará sólo en escuelas oficiales.

Por lo anteriormente mencionado, la residencia se llevará a cabo en cursos correspondientes a diferentes años y/o modalidades. Para concretar esta actividad, previamente se realizarán encuentros con los docentes que recibirán a los practicantes. Un curso de enseñanza media no tendrá más de un practicante por período lectivo. Los cursos en los que realizarán prácticas tendrán un mínimo de 15 inscriptos.

Todos los practicantes harán residencia en un establecimiento de nivel medio de la Ciudad de Buenos Aires en el que tendrán a su cargo, como mínimo, el desarrollo de una unidad didáctica, también implementarán el diseño de dos o tres clases en nivel superior. Una tercera práctica docente la realizarán en un curso de trabajos prácticos de una escuela técnica o en un colegio universitario de nivel medio.

Se promoverá el uso de internet para la búsqueda de materiales útiles para la tarea docente, la lectura de publicaciones (artículos de revistas, libros) sobre investigaciones en Didáctica de la química, como así también, la concurrencia a eventos relacionados con la práctica profesional (Congresos, Seminarios, Ferias de ciencias, etc.) y el posterior intercambio de experiencias.

## **Cronograma de actividades**

---

Se harán los contactos necesarios para que los alumnos puedan realizar las residencias en colegios con diferentes modalidades. Los alumnos comenzarán con algunas simulaciones de clases que serán evaluadas por el grupo (alumnos y docentes de esta asignatura). Luego observarán no menos de dos clases del curso donde harán la residencia y a continuación se harán cargo del mismo.

En el caso de la residencia en las aulas de las escuelas de enseñanza media ésta se realizará durante un período de unas 25 horas cátedra (las necesarias para completar correctamente una unidad didáctica, incluyendo todas las tareas pertinentes al profesor). El tiempo del practicante frente al curso estará en estrecha vinculación con su desempeño. Se prevé, en caso de necesidad, la posibilidad de práctica docente en un segundo curso (del mismo o diferente establecimiento escolar). Los alumnos también desarrollarán clases en laboratorios de escuelas del mismo nivel tres jornadas de trabajos prácticos y en establecimientos de nivel superior. Las prácticas Aproximadamente un 50% de las clases de los alumnos serán observadas y evaluadas por la profesora a cargo de Metodología y prácticas de la enseñanza o por la Profesora Auxiliar, quienes tienen a su cargo el acompañamiento de los alumnos en sus desempeños docentes, realizándose reflexión sobre la acción.

Finalizada la residencia, los alumnos completarán su curso con un informe que permita recuperar los saberes construidos en el eje de la práctica desde trabajo de campo I. El mismo se realizará a partir de que el alumno comienza a realizar observaciones en la escuela en la que realizará su residencia. Se considerarán aspectos vinculados con las representaciones sociales de la docente del curso, de los estudiantes, se llevará a cabo un reconocimiento de la institución, de los ámbitos de trabajo naturales. Se describirá la “geografía” de la escuela destino. Con lo aprendido en TC1 y TC2 y en Didáctica Específica III se podrá elaborar y presentar un informe al finalizar la cursada. Esta presentación será considerada imprescindible para la aprobación de la residencia.

Durante todo el año lectivo se realizará no menos de un encuentro semanal con todo el grupo-clase, de 3 horas, en la sede del ISP.

## **Será condición para aprobar el espacio curricular:**

---

Los alumnos deberán asistir a un 75% de las clases como mínimo y cumplimentar con lo pedido por la cátedra en tiempo y forma, a saber, planificaciones didácticas, entrega de la carpeta didáctica (planificaciones y registros de observaciones respectivos y /u otros requerimientos pautados) cuando así sea requerido, cumplir con la residencia la cantidad de horas cátedra pautadas, participación y compromiso en clase y trabajos encomendados durante la cursada.

La evaluación, como integrante del proceso de enseñanza y de aprendizaje, es una práctica compleja y un arma poderosa porque no sólo decide sobre las prácticas del aula sino, también, sobre el futuro inmediato de los alumnos evaluados.

Por eso y de acuerdo con lo establecido la evaluación será continua. Se llevará un registro de la actuación de cada alumno en las clases. La evaluación es continua, en proceso, a través del monitoreo permanente en cada encuentro y se complementa en la Tutoría. Se llevará un registro de la actuación de cada alumno en cada instancia.

Se ha de proponer un trabajo final de autoevaluación a través del uso de portafolios como forma de promover una participación activa de los estudiantes en la reflexión, el análisis y la metacognición necesarias para esta instancia.

La acreditación se hará sobre la base de la actuación satisfactoria del alumno en el aula taller, la producción del Informe de Avance y la presentación de un Informe Final, la elaboración de conclusiones fundamentadas y el análisis de lo vivenciado a lo largo de este espacio.

Se dará especial importancia al desarrollo de construcción del conocimiento; es decir al cumplimiento gradual y sistemático de las actividades planteadas en clase, observándose a las mismas como un conjunto detallado, ordenado e integrado; en la adquisición de competencias para el futuro ejercicio de la profesión docente.

En el momento de efectuar la ponderación para la evaluación del alumno regular del curso, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- ☞ Rigurosidad metodológica en el diseño de herramientas de recolección de datos.
- ☞ Corrección en la elaboración de propuestas de trabajo en los encuentros.
- ☞ Habilidad y seguridad en el manejo de las herramientas de recolección de información y análisis.
- ☞ Participación en los grupos de discusión y en el grupo clase.
- ☞ Cumplimiento de las tareas solicitadas.
- ☞ Uso correcto de la terminología utilizada
- ☞ Exhaustividad en los análisis y aplicaciones prácticas solicitadas.

- ☞ Precisión en la definición y explicación de conceptos teóricos y prácticos.
- ☞ Cumplimiento de pautas establecidas en la elaboración de las planificaciones parciales y generales.

### Régimen para el alumno libre:

Por la dinámica propia de un trabajo de campo, resulta incompatible la condición de alumno/a “libre” para la promoción de las instancias curriculares que posean esa modalidad.

No se aceptarán pedidos de equivalencias internas o de otras instituciones.

## Bibliografía específica

- ☞ Adúriz Bravo, A. y otros. 2005 Una introducción a la naturaleza de la ciencia. La epistemología en la enseñanza de las ciencias naturales. Fondo de Cultura Económica. Bs.As..
- ☞ Ander-Egg, E. y Aguilar, M.J. 1993 *¿Cómo elaborar un proyecto?* Ed. Magisterio del Río de la Plata. Buenos Aires..
- ☞ Antúnez, S. y otros. 1993 *Del proyecto educativo a la programación de aula.* Editorial Grao. Barcelona. .
- ☞ Beltrán, F. y otros. 1999 Reflexiones sobre la enseñanza de la química en distintos niveles. EGB-Polimodal. Magisterio del Río de la Plata, Bs.As..
- ☞ Benlloch, M. 2002 *La educación en ciencias: ideas para mejorar su práctica.* Paidós, Bs.As.,.
- ☞ Camilloni, A. y otros. 2001 *Corrientes didácticas contemporáneas.* Paidós, Bs. As..
- ☞ Cartwright, J. *Del flogisto al oxígeno.* 1998 Fundación Canaria. Tenerife..
- ☞ Davini, María Cristina. 1995 *La formación docente en cuestión: política y pedagogía.* Editorial Paidós, Bs As.,.
- ☞ De Marinis, S y De Cristóforis, M (coord.) 2005 *Diseñar la enseñanza. Taller de diseño de propuestas de enseñanza.* Anexo I. GCBA. Secretaría de Educación. Dirección de Currícula..
- ☞ Feldman, D y Palamidessi, M. 2001 *Criterios de selección, organización y secuencia de contenidos.* Extracto de *Programación de la enseñanza en la universidad: problemas y enfoques.* Universidad Nacional de General Sarmiento..
- ☞ Freire, P. *Cartas a quien pretende enseñar.*(2002) Ed.Siglo XXI. Bs.As.
- ☞ Hernandez, F. y Ventura, M.(2000) *La organización del currículum por proyectos de trabajo. El conocimiento es un calidoscopio.* Grao. Barcelona..
- ☞ Kaufman, M y Fumagalli, L. (comp.). 1999 *Enseñar ciencias naturales.* Paidós. Bs.As..
- ☞ Lacreu, L. (comp.) 2004 *El agua. Saberes escolares y perspectiva científica.* Paidós. Bs.As..
- ☞ Lemke, J.L. 1997 *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores.* Paidós, Barcelona.,.
- ☞ Libedinsky, M. 2001 *La innovación en la enseñanza. Diseño y documentación de experiencias de aula.* Paidós. Bs.As..
- ☞ Llorens Molina, J.A. 1991 *Comenzando a aprender química. Ideas para el diseño curricular.* Visor. Madrid..
- ☞ Olazar, Liliana (2000) *Cómo se hacen las referencias bibliográficas.* Material de cátedra.
- ☞ Ogsborn, J. y otros. *Formas de explicar.* 1998 *La enseñanza de las ciencias en secundaria.* Aula XXI, Madrid.,.
- ☞ Perales Palacios, F.J. y Cañal de León, P. 2000 *Didáctica de las ciencias experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias.* Marfil, Alcoy.,.
- ☞ Pozo, J.I. y otros. 2001 *Aprender y enseñar ciencia.* Ed. Morata. Madrid..
- ☞ Sanmartí, N. 2002 *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria.* Síntesis Educación. Madrid..
- ☞ Sanmartí, N y Alimenti, G. *La evaluación refleja el modelo didáctico: análisis de actividades de evaluación planteadas en clases de química.* [http://www.reformasecundaria.sep.gob.mx/ciencia\\_tecnologia/ciencias3/documentos/evalmodidactico.pdf](http://www.reformasecundaria.sep.gob.mx/ciencia_tecnologia/ciencias3/documentos/evalmodidactico.pdf) (última visita 29 de marzo de 2008)
- ☞ Matus Leites, L.; Benarroch Benarroch, A. y Perales Palacios, F. (2008). Las imágenes sobre enlace químico usadas en los libros de texto de educación secundaria. Análisis desde los resultados de la investigación educativa *Enseñanza de las ciencias*, Volumen 26. Núm 2. Junio 2008. p. 153
- ☞ de Pro Bueno, A; Sánchez Blanco, G, Valcárcel Pérez, M (2008) El análisis de los libros de texto en el contexto de la reforma en el LOGSE. *Enseñanza De Las Ciencias*, 26(2), 193–2 210.