

Seminario: “Problemáticas de la Enseñanza en Campos Disciplinarios Específicos. Área Ciencias Exactas”

DOCENTE RESPONSABLE: Mg. Stella Maris Ramírez

1. Encuadre y fundamentación del Seminario

El encuadre general del Seminario trata los lineamientos básicos para concretar el proceso de enseñanza y, en función de ellos, resignificar las prácticas pedagógico-didácticas. El nuevo marco queda integrado así por dos pilares fundamentales: el conocimiento disciplinar obtenido en el tránsito de su formación profesional al que se le incluye el conocimiento pedagógico- didáctico necesario para la construcción y puesta en marcha de prácticas de enseñanza universitaria.

Las prácticas docentes se sustentan en tres sólidos ejes teóricos: el sociocultural, el epistemológico y el psicopedagógico que urden la trama básica donde se construyen las propuestas didácticas con itinerarios diversos que consolidan el perfil esperado.

El eje sociocultural aporta una visión más socializada del conocimiento científico y facilita el contacto con la vida cotidiana y la resolución de cuestiones próximas al entorno no olvidando la formación de ciudadanía crítica, responsable y autónoma que respeta a las generaciones actuales y futuras.

El eje epistemológico se vincula con los modos y las representaciones de la ciencia en la dimensión espacio- temporal. La construcción del conocimiento científico y los modelos de “hacer ciencia”, su carácter relativo y provisorio, la aplicación de caminos alternativos, la confrontación entre pares, el abandono de supuestos teóricos en búsqueda de nuevos planteos.

El eje psicopedagógico aporta una mirada hacia qué enseñar y qué aprender. Se vincula con la didáctica y la psicología y el compromiso de ambas disciplinas en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Desde esta perspectiva, el docente necesita diseñar nuevos espacios de aprendizaje y acompañar a los alumnos en los procesos de apropiación de conocimientos, habilidades y actitudes tendientes a lograr el desarrollo profesional deseable. Para ello se requiere un replanteo de objetivos, organización de contenidos, estrategias didácticas, sistemas de evaluación, espacios educativos, organización de los recursos. La motivación y la participación activa de los alumnos son considerados elementos fundamentales de los procesos de aprendizaje.

Cuestiones tales como: ¿Cómo se puede conseguir una mayor implicación de los alumnos? ¿Cuáles son las estrategias participativas y reflexivas que facilitan tal implicación? ¿Cuáles son las condiciones necesarias para la realización de buenas prácticas? ¿Qué dificultades se detectan y cómo las podemos superar? se plantean como problemáticas a resolver durante la implementación del seminario. Estas cuestiones iniciales sitúan al seminario en un marco de búsqueda bibliográfica, análisis y reflexión colectiva que aporten nuevas miradas y sentidos a la compleja tarea de diseñar proyectos de trabajo para implementar en las cátedras universitarias.

2. Objetivos

- Reflexionar acerca de los problemas teóricos que resultan actualmente centrales para el proceso de enseñanza – aprendizaje en campos disciplinares vinculados al área de las Ciencias Exactas.

- Propiciar un espacio para cuestionar con capacidad crítica, reflexiva y analítica las propias prácticas docentes, desde referentes teóricos (conceptuales y pedagógico-didácticos) tendientes a fortalecer el desarrollo profesional.
- Desarrollar una actitud problematizadora del campo de saber en estudio como proceso complejo y en permanente cambio.
- Construir cooperativamente situaciones de enseñanza centradas en la contextualización y resolución de problemas, el afrontamiento de obstáculos, la confrontación, la duda y la incertidumbre.
- Generar propuestas didácticas con un marco epistemológico que articule las ideas de los alumnos, las concepciones de la ciencia, el desarrollo de habilidades y actitudes propias del quehacer científico

3. Contenidos

Núcleo Conceptual N° 1. Problemáticas de la enseñanza en el área de las Ciencias Exactas.

La profesionalización docente en el campo de las Ciencias Exactas. La construcción del conocimiento profesional docente universitario. El estudio de las prácticas enseñanza desde una perspectiva multirreferencial.

Bibliografía Obligatoria:

- Feldman, D. (2010) *Didáctica General*. Capítulo 1 “La enseñanza”. Bs As: Ministerio de Educación de la Nación. pp 13 – 20. Capítulo 2 “Modelos y enfoques de enseñanza: una perspectiva integradora” y Capítulo 3 “Las funciones del enseñante: procedimientos, técnicas y estrategias”. Bs As: Ministerio de Educación de la Nación. pp 20 – 40.
- Fiore Ferrari, E. (Coord.) (2011) *Didáctica de Biología* Capítulo 5 “Los modelos didácticos”. Editorial Monteverde. Uruguay. pp. 71 – 81
- Leymonié Saenz, J. (2011) Capítulo 2: Una disciplina autónoma En Fiore Ferrari, E. (Coordinador) *Didáctica de Biología Práctica*. Ed. Monteverde. Uruguay. pp. 23 – 34
- Perrenoud P. (2008) Diez nuevas competencias. Introducción. Ed Grao. Barcelona
- Porlan, R. (comp.) (1988) *Constructivismo y Enseñanza de las Ciencias*. Sevilla: Diada
- Prieto Navarro, L. (2008) *La enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje*. Capítulo 1 Educación Universitaria. Octaedro/ ICE- UB.

Núcleo Conceptual N° 2. Dimensión Social

La gestión en el aula. Componentes de la acción educativa, relaciones entre los Perspectivas, enfoques y sentidos del contenido a enseñar. Naturaleza del conocimiento científico. Historia de las ciencias. La ciencia en la sociedad. La construcción del conocimiento científico a ser enseñado: su problematización.

Bibliografía Obligatoria:

- Edelstein, G. 1995: *Imágenes e imaginación*. Iniciación a la Docencia, Edit. Kapeluz.
- ELDESTAIN, G. 2005 *Enseñanza, Políticas de escolarización y Construcción didáctica*. en: FRIGERIO G Y G DIKER (comps). 2005. *Educación: ese acto político*. 1edición. Bs As, Del Estante Editorial, 256 pags
- Perrenoud, P. 2004. *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. Ed. Grao. 224 p.

Sanjurjo, I. y M. Vera. 2003. Aprendizaje significativo y enseñanza en los niveles med superior. Ed.Homo Sapiens.159 p.

Zavala Vidiella, A. La práctica educativa: cómo enseñar. 2003. 9ª Edición, Ed. Grao Barcelona, 233 págs.

Núcleo Conceptual N° 3. Dimensión Epistemológica

Perspectivas, enfoques y sentidos del contenido a enseñar. Concepciones epistemológicas. Naturaleza del conocimiento científico. Historia de las ciencias. La ciencia en la sociedad. La construcción del conocimiento científico a ser enseñado: su problematización.

Bibliografía Obligatoria:

- Aduriz - Bravo, Agustín (2005) Una introducción a la naturaleza de la ciencia. La epistemología en la enseñanza de las ciencias naturales. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica
- Aduriz - Bravo, Agustín (2005) ¿Qué naturaleza de la ciencia hemos de saber los profesores de ciencias? Una cuestión actual de la investigación didáctica. *Tecné, Episteme y Didaxis*, número extra, 23-33. [En línea.] http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/que_naturaleza_de_la_ciencia_hemos_de_saber_los_profesores.pdf?menu=/ing/biblio/
- Dibarboure, M. (2011) Capítulo 4 “La historia de la ciencia y su uso didáctico” en Fiore Ferrari, E. (Coord.) *Didáctica de Biología* Editorial Monteverde. Uruguay. pp. 51 – 79.
- Gil Perez, Daniel: (1983) Tres paradigmas básicos en la enseñanza de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias* 1(1), 26-33.
- Meinardi, E. (2010) Educar en ciencias. Capítulo 3 Ed. Paidós.

Núcleo Conceptual N° 4. Dimensión Metodológica

Revisión de las construcciones metodológicas de la enseñanza y su articulación con diferentes enfoques epistemológicos. Las estrategias didácticas: selección y secuenciación en función de la intencionalidad didáctica.

Modelos investigativos. La resolución de problemáticas significativas. Las actividades exploratorias y la experimentación como dinamizadoras del aprendizaje. La utilización de trabajos de laboratorio y sus fundamentos

- Camaño, A. (2010) Capítulo 5 “Los trabajos prácticos en ciencias” en Jiménez Alexandre, M.P. (Coord.) *Enseñar ciencias*. Barcelona: Grao pp. 95 – 118.
- Davini, M.C. (2008) *Métodos de enseñanza: didáctica general para maestros y profesores*. Capítulo 8 “Programación de la enseñanza” Bs.As.: Santillana. pp 167 - 181
- Gvirtz, S y Palamidessi, M. (2010) *El ABC de la tarea docente: currículum y enseñanza*. Capítulo 6 “La planificación de la enseñanza” Ed. Aique. Bs. As. pp. 175- 206.
- Gather Thurler, M. y Maulini, O (2010) La organización del trabajo escolar. Capítulo 2 Teorías constructivistas y organización del trabajo escolar. Barcelona: Grao
- Meinardi, E. (2010) Educar en ciencias. Capítulo 4 Ed. Paidós.
- Moreira, Marco Antonio (2007) Aprendizaje Significativo crítico. III encuentro internacional sobre aprendizaje significativo. Lisboa. <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigcritesp.pdf>

- Rivarosa, A. y De Longhi, A.L. (coord.) (2012) Aportes didácticos para nociones complejas en Biología: la alimentación. Capítulo 3 “Construyendo un modelo de intervención didáctica para la alimentación”. Bs. As. Miño y Dávila Editores pp. 69-91.
- Shulman, J., Lotan, R. y Whitcomb (1999). El trabajo en grupo y la diversidad en el aula. Introducción. Concepciones de la enseñanza y el aprendizaje. Amorrortu editores. Argentina.

Bibliografía Electrónica

[http:// www.uah.es/otrosweb/jmc](http://www.uah.es/otrosweb/jmc) (La enseñanza de las Ciencias en preguntas y respuestas)

<http://www.apac-eureka.org/revista>

<http://www.saum.uvigo.es/reec>

<http://www.correodelmaestro.com>

<http://www.campus-oei.org/revista> (tiene varios artículos de enseñanza de las Ciencias)

4. Evaluación

En lo referente a la evaluación -como un proceso de construcción de conocimiento colectivo acerca de la experiencia que llevan adelante docentes y alumnos, con el propósito de mejorarla- se tendrán en cuenta aspectos vinculados con:

a.- Evaluación formativa

1. Análisis de procesos de enseñanza y de aprendizaje, análisis crítico de libros de textos y bibliografía en general.
2. Delimitación de actividades de evaluación en proceso que permitan la valoración colectiva acerca de la experiencia que llevan adelante los cursantes.
- 3.- Resolución de situaciones problemáticas
- 4.- Análisis, discusión e informes de bibliografía.
- 5.-Elaboración de propuestas de intervención áulica aplicando los conceptos abordados.
- 6.-Se realizará una evaluación formativa que toma como eje a la observación del desempeño, participación, registro de cuestiones destacadas durante el curso, completitud y puntualidad en las presentaciones.
- 7.- Se realizarán evaluaciones periódicas del desarrollo del curso para analizar críticamente el desempeño de los participantes y ajustar aspectos preocupantes.

b.- Evaluación sumativa

Se realizará una evaluación fina que consistirá en la realización por parte del estudiante de un trabajo de elaboración domiciliario al término de las instancias correspondientes.

Acreditación

Se requerirá:

- 1.- Cumplimiento con el requisito de asistencia al 80% de las actividades presenciales.
- 2.- Cumplimiento de una producción individual que implicará una reconstrucción teórica analítica de los ejes de reflexión que integran el seminario. La producción se desarrollará a lo largo del curso.
- 3.- Elaboración de una matriz de valoración que pretenderá aportar categorías para el análisis crítico y la producción de los proyectos que diseñarán los cursantes en los respectivos contextos de trabajo.