**INSTITUTO DEL PROFESORADO N° 7**

**“BRIGADIER GRAL ESTANISLAO LÓPEZ”**

**PROFESORADO En BIOLOGÍA**

**UNIDAD CURRICULAR:** Didáctica de las Ciencias Naturales y la Biología.

**CARGA HORARIA:** 3 horas semanales.

**EQUIPO DE CÁTEDRA: Prof. Titular:** Sandra Larraburu

**AÑO LECTIVO:** 2015

ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA CÁTEDRA:

1. INVESTIGACIÓN:

El equipo de cátedra realizará a lo largo del año, una investigación, que pretende un relevamiento de los recursos más utilizados en las clases de biología, que caracterizan la gestión curricular y el efecto sobre la modificación de las prácticas. A tal efecto se trabajará con análisis de los documentos ( grillas de observación de clase) y entrevistas a directivos y docentes.

b) Extensión:

Se realizarán encuentros, con profesores de biología de otras instituciones, en las que se trabajará como contenido las prácticas pedagógicas y el análisis de sus propias prácticas.

A la vez que serán de insumo, para enriquecer las prácticas de los futuros docentes.

c) Docencia:

La cátedra se desarrolla en la función docente, los contenidos específicos de la disciplina, con modalidad teórica-práctica.

La cátedra pretende incrementar una reunión al mes, junto a los alumnos con los profesores de prácticas, realizándose en forma conjunta actividades de análisis y reflexión con actividades de producción escrita y propuesta.

Marco referencial**:**

La transformación educativa que propone la Ley nacional de Educación ( Ley 26.206) determina a la educación y el conocimiento son un bien público y un derecho personal y social, garantizados por el estado.

La enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales constituyen una preocupación creciente en el ámbito educativo, en particular, por la necesidad de pensar su funcionalidad en la sociedad actual.

Históricamente, el área de ciencias ha estado dominado por una visión tradicional que ha ponderado determinadas formas de enseñanza por sobre el aprendizaje significativo. Las investigaciones en la Didáctica de la Ciencias Naturales desarrollan una amplia agenda, en la cual el trabajo con Modelos Didácticos alternativos ocupa un lugar fundamental.

Marco curricular:

Dicha asignatura corresponde al tercer año del profesorado en biología, con tres horas semanales, modalidad semi-presencial, anual. Como plantea Gardes 1998:

*“...Desde mi punto de vista, la verdadera razón de ser de la didáctica es que nos sirve para encontrar soluciones que después podemos articular y adecuar a la realidad de nuestras aulas... Así mismo, la didáctica existe en tanto que existe la escuela..., cuando la asignatura y el alumnado entran en colisión aparecen los problemas y de aquí arranca la didáctica. Desde la perspectiva de la construcción de una Teoría de la Enseñanza se entiende al profesor como el experto que ha de ajustar el saber al que aprende y que ha de intentar que los conocimientos que enseña y los alumnos a quien les enseña guarden una relación lo menos conflictiva posible...”*

La didáctica actualmente trabaja con algunos conceptos vertebradotes tales como ***ideas previas, metacognición*** y ***transposición***, factores necesarios para “entender cómo se aprende”. Hemos de aceptar positivamente el desarrollo de estas tres ideas como muy importantes a lo largo de una Teoría Didáctica y su relación con el Currículum. En esta vinculación, las tres han de tener su funcionalidad.

Por otra parte, el “saber” que enseñamos lo tendremos que

justificar desde el punto de vista epistemológico y si lo conseguimos, a su vez reforzaremos los “principios educativos” que la didáctica como disciplina científica está tratando de iluminarnos en nuestro discurso cotidiano y que tiene que ver con el problema de la relevancia, la calidad, la equidad y la pertinencia que le permitirán al profesor orientar y seleccionar criteriosamente los contenidos curriculares mínimos, las estrategias de evaluación y las actividades de aprendizaje.

Marco Epistemológico:

La biología, como cualquier otra ciencia, se construye de acuerdo con ciertos principios epistemológicos que determinan la naturaleza de las preguntas, de los métodos de producción de conocimiento y de las respuestas a que se puede llegar. La biología, como diseño productor de conocimiento, no es, pues, ajena a la epistemología; hasta el punto de que sus resultados y la forma en que desde ellos aparecen las dimensiones filosóficas

de la biología, dependen de ciertas opciones epistemológicas previas. Por tanto, dependen de la epistemología biológica presupuesta. Así, en biología está presente la disputa epistemológica entre las escuelas positivistas del XIX,

el neopositivismo lógico, el popperianismo clásico o las aportaciones de los autores postpopperianos como Kuhn, Feyerabend, Lakatos, etc. La discusión sobre la naturaleza de la ciencia (preguntas, métodos, etc.), y en especial sobre las ciencias humanas, tiene como fondo la disputa en torno a su pretendido “objetivismo”. Y estas discusiones tienen también su repercusión en la epistemología biológica. El dominio del fisicalismo y del conductismo, a lo largo de muchas décadas en este siglo, es resultado de esta disputa. En la actualidad, el consenso epistemológico generalizado, tras la influencia del

popperianismo y postpopperianismo, coincide en rechazar el radicalismo objetivista-conductista y en mostrar que la ciencia, incluso la física, es un producto construido desde la“subjetividad interpretativa” humana y que la subjetividad misma (digamos la conciencia) es un hecho real que debe ser explicado por la ciencia.

Marco Metodológico:

En las clases diarias, se partirá de los saberes previos de los alumnos, a través del interrogatorio, diálogo, etc.

Se recuperarán los contenidos trabajados en las clases anteriores, posteriormente se introducirán los temas nuevos progresivamente, a través de presentaciones orales, que realizará la Profesora Titular, o el Profesor Adjunto, apoyándose en la utilización de diferentes recursos, pizarrón, presentaciones de power point, análisis de artículos, casos, exposición y análisis de videos.

Se incluirán diferentes estrategias de trabajo en el aula, grupales e individuales: lectura silenciosa, exposición de temas, elaboración de Guías de trabajo, de planificaciones anuales, diarias, donde se evidenciarán el desarrollo de actitudes, que caracterizan al hombre de ciencia, como el respeto al prójimo, humildad, generosidad, curiosidad, valoración de la biodiversidad.

Se posibilitaran los medios necesarios, para que los alumnos, comprendan, la concepción de Educación entendida como igualadora en el acceso, permanencia y egreso del sistema educativo, promotora de la cohesión social e impulsora del desarrollo humano. Donde se considera a las trayectorias de formación, como un derecho , que está contemplado en la Ley Nacional de Educación 26.206.

**OBJETIVOS:**

* Conocer las principales características de las Ciencias Naturales para la construcción del Conocimiento Científico.
* Aplicar los pasos del Método Científico.
* Preparar alumnos informados capaces de evidenciar responsabilidad en el tratamiento de las cuestiones científicas con implicancia social.
* Asumir una concepción de Ciencia Abierta y Provisoria.
* Desarrollar la creatividad y fomentar actitudes de Cooperación y responsabilidad Social.
* Construir un marco teórico-referencial acerca de los procesos de aprendizaje que permita a los alumnos diseñar un repertorio de estrategias flexibles y creativas.
* Diseñar propuestas de estrategias de trabajos en el aula.
* Reflexionar acerca de las posibilidades de una “buena enseñanza” y de una “enseñanza comprensiva” en el ámbito de las Ciencias Experimentales.
* Debatir acerca de las estrategias de trabajo en el aula que favorecen mejores procesos reflexivos y comprensivos en los alumnos

**Saberes Previos:**

Los temas están relacionados y en concordancia, con los dictados anteriormente.

Cada año, los Profesores del Área nos reunimos, para notificarnos de los temas dados, características del grupo, etc.

**CONTENIDOS:**

**UNIDAD I:**  Instrucciones para ser Profesor

Instrucciones para enseñar: conocer la materia a enseñar, instruir, exhibir, inventar, seguir un programa, capacitarse. Fin de la educación.

La educación científica en la escuela. Hablar en Ciencias. La alfabetización en el área de Ciencias Naturales: La escritura y la lectura forman parte de la enseñanza de la ciencia. La importancia del lenguaje oral y escrito en el área. El lenguaje disciplinar.

**UNIDAD II: Didáctica de las Ciencias Naturales una reflexión crítica del área.**

 ¿Qué ciencia enseñar? Concepciones acerca de la ciencia. Visión epistemológica subyacente en el modelo didáctico. Por qué y para qué se debe enseñar ciencias. Modelos Teóricos. Elementos que forman el mundo natural. Metaconceptos. Características de la ciencia escolar. El rol docente. Análisis de una situación de clase. Dimensiones la ciencia. La indagación en el aula. Los trabajos prácticos en la educación infantil y en la educación primaria. La observación como actividad intelectual. De la observación al trabajo experimental. La motivación del alumno. La comprensión del concepto. El desarrollo de habilidades intelectuales y técnicas. El desarrollo de actitudes científicas. De la observación a la construcción de modelos.

Instrucciones para enseñar: conocer la materia a enseñar, instruir, exhibir, inventar, seguir un programa, capacitarse. Fin de la educación.

 La alfabetización en el área de Ciencias Naturales: La escritura y la lectura forman parte de la enseñanza de la ciencia. La importancia del lenguaje oral y escrito en el área. El lenguaje disciplinar

**UNIDAD III:** Las Estrategias Didácticas en el Contexto del Curriculum.

Estrategias del docente en la planificación didáctica. Las estrategias didácticas una construcción del docente.

La “Buena Enseñanza” y la Enseñanza Comprensiva.

Estrategias Didácticas: características, condiciones y componentes. Enseñar a aprender: estrategias de enseñanza y de aprendizaje. Estrategias para la comprensión lectora.

Tipos de Estrategias de Enseñanza: exposición, explicación, narración, interrogación didáctica, diálogo, resolución de problemas, demostración.

Dinámicas de presentación y animación.

**UNIDAD IV:** Propuesta metodológica para ingresar al siglo XXI.

Enseñar, Aprender**:** Antes y Ahora.

Algunas precisiones antes de flexibilizar el aula. Momentos del grupo. Técnicas grupales al servicio del docente.

Cronograma:

Unidad I: marzo-abril-mayo

Unidad II: junio-julio-agosto

Unidad III: agosto-setiembre

Unidad IV: octubre- noviembre

**TRABAJOS PRÁCTICOS:**

* Lectura y Análisis de: Pablo Freire. Cartas a quién quiera enseñar. Edit Siglo XXI 2002.

Fecha de entrega: 05-05-2015 ( sujeto a cambio de fecha)

* Alejandro Spiegel. “ Planificando Clases Interesantes”.Lectura y puesta en común en grupos .

Fecha de entrega: 07-07-2015

* Lectura y análisis de libro: El naturalista del Beagle (libros digitales).

Fecha de entrega: 15-09-2015

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

* Expresarse con claridad en la expresión oral y escrita.
* Comprensión de términos y uso del lenguaje específico.
* Responsabilidad en las Actividades Áulicas.
* Compromiso y responsabilidad en el trabajo individual y grupal.
* Actitud crítica y reflexiva ante la nueva información recogida
* Cumplimiento de los plazos establecidos para la entrega de los trabajos prácticos.
* Respeto ante las normas de urbanidad.

**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

-Exposición de marco teórico para comprender la complejidad de la educación y sus problemas.

-Presentación de problemáticas educativas que conduzcan al diálogo y la discusión fundamentada.

-Promoción de situaciones interactivas que permitan el contraste e intercambio de ideas.

-Elaboración de cuestionarios-quía que orienten, la lectura comprensiva, el análisis y síntesis de textos específicas.

**EVALUACIÓN /PROMOCIÓN**

-Aprobación del 100% de los trabajos prácticos.

-Aprobación de los exámenes parciales.

- Análisis y puesta en común de los libros solicitados.

**BIBLIOGRAFÍA**

|  |
| --- |
|  |

MAG. MARCELA MANUALE. Apunte Curso: Estrategias de Trabajo en el aula.

CECILIA BIXIO. Enseñar a Aprender. Editorial Homo Sapiens.

TINA BLYTHE. La enseñanza para la Comprensión. Editorial Paidós.

CÉSAR COLL. JUAN IGNACIO POZO.BERNABÉ SARABIA.ENRIC VALLS: Los Contenidos en la Reforma: Enseñanza y Aprendizaje de Conceptos, Procedimientos y Actitudes. Santillana.

RODRIGUEZ SANJURJO. Volver a pensar la clase

ALICIA CAMILLONI.MARÍA DAVINI Y OTROS. Corrientes Didácticas Contemporáneas. Paidós.

FREIRE, P. Cartas a quien quiere enseñar. Edit Siglo XXI 2002.

 Pedagogía del oprimido. Edit siglo 1996.

SILVIA VEGLIA. Ciencias Naturales y Aprendizaje Significativo. Edit: Novedades Educativas.2012

CATALA MIREA. Las Ciencias en la escuela. Edit: Laboratorio Educativo.2002

MELINA FURMAN Y ARIEL ZYSMAN. Ciencias Naturales: Aprender a Investigar en la escuela. Edit: Novedades Educativas. 2011.