Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Humanas
Departamento: Educacion y Formacion Docente
Area: Curriculum y Didactica

(Programa del año 2005)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 27/12/2006 13:45:56)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
DIDACTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGICAS	PROF.EDUC.ESPECIAL	13/00	3	1c

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
BENTOLILA, SAADA	Prof. Responsable	P.TIT EXC	40 Hs
POLANCO, MIRYAM NELLY	Auxiliar de Práctico	A.1RA SEM	20 Hs
TOURN, NANCY BEATRIZ	Auxiliar de Práctico	A.1RA SIM	10 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
Hs	Hs	Hs	Hs	8 Hs

Tipificación	Periodo
A - Teoria con prácticas de aula y campo	2 Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
07/08/2005	10/11/2005	14	120

IV - Fundamentación

La enseñanza de las Ciencias Naturales en la EGB apunta a comprender y explicar al niño el mundo que lo rodea. Sin embargo el contexto real de enseñanza en las escuelas muestra según numerosas investigaciones que el área de Ciencias Naturales es quizás la más relegada de todas, esencialmente en orden a priorizar la enseñanza de la lecto-escritura y el cálculo. Si bien es cierto que estas dos últimas configuran herramientas fundamentales para garantizar otros aprendizajes, justamente representa una contradicción que se dejen de lado aquellos conocimientos en los cuales estas herramientas se deben utilizar. En este sentido desde la asignatura de Didáctica de las Ciencias y Tecnología se espera afianzar en los alumnos (futuros docentes que enseñarán ciencias a los niños), la idea de que el acceso y la distribución del conocimiento científico debe ser garantizado por el sistema educativo, y por tanto por sus ejecutores: los maestros.

Se parte de la convicción de que la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Tecnología en la escuela debiera contribuir a la formación de futuros ciudadanos responsables, críticos y comprometidos con la sociedad en la que están insertos. En este sentido se busca promover en los futuros profesores, una actitud positiva hacia la construcción de un pensamiento racional en oposición a un pensamiento mágico y/o prejuicioso, y una comprensión del mundo natural que rodea al niño, que no termine sólo en la explicación de los temas, sino que eduque y comprometa en el cuidado y la preservación del mismo. En este sentido se adopta como enfoque general de la asignatura, el enfoque ecológico, buscando de este modo integrar todos los contenidos de enseñanza a través de un hilo conductor como es el de cuidado y preservación del medio ambiente, que desde luego lo incluye a él también como sujeto.

En lo metodológico la propuesta de la asignatura es proponer actividades de ciencia y de tecnología, que impliquen la experiencia de aprender haciendo. Y a partir de allí reflexionar sobre las posibles derivaciones didácticas para la enseñanza en la escuela. Para esto se propone la planificación como herramienta de apoyo para la tarea docente, la que deberá ayudar al alumno de esta asignatura a pensarse como futuro enseñante en el area de ciencias naturales. La misma deberá respetar las disciplinas que integran el área pero sin descuidar la articulación de los contenidos al interior del área e interáreas, así como también en los niveles: ciclo, año y unidad de aprendizaje. Todo esto buscando contextualizar el conocimiento a enseñar, sustentado en fundamentos pedagógico/didácticos y disciplinares que sirvan de justificación coherente para tal propósito, y con el fin de tomar decisiones que ayuden a superar el problema de la descontextualización y fragmentación de los aprendizajes. La planificación deberá servir para organizar y sistematizar la intervención, previendo las estrategias más pertinentes (realización de experimentos, salidas de campo, construcción de terrarios, herbarios, guias de laboratorio, guias de trabajo de campo, guias de informes, dramatizaciones, etc.), de acuerdo a la edad de los niños y a la complejidad e importancia del tema a tratar. En todos los casos se propone tener como base la utilización del método científico, no como pasos rígidos, sino como actitud general frente al conocimiento, actitud que debe orientar el trabajo didáctico hacia actividades que realicen loa alumnos a través de las cuales logren de manera sistemática la búsqueda del conocimiento, lo que implica, la formulaciíon de preguntas, el reconocimiento y formulación de un problema, la obtención de datos a través de la observación y experimentación cuando es posible, la proposición de hipótesis y su comprobación o descarte mediante una o más experiencias. Pero su utilización productiva dependerá del buen criterio para realizar la mejor elección metodológica que favorezca un aprendizaje activo y participativo que sobre todo aproveche a fondo la curiosidad, creatividad e imaginación que naturalmente poseen los niños y que muchas veces la escuela y los propios adultos (padres, maestros, etc.) se encargan de bloquear y hasta mutilar. El programa de la Asignatura se desarrolla direccionando las lecturas, los textos abordados, las estrategias y modalidades de trabajo, a formar un profesional de la educación conciente de la importancia del conocimiento que brindan las ciencias naturales y la tecnología para la formación de los niños, y que al mismo tiempo tenga herramientas para realizar una buena enseñanza de los mismos.

La evaluación de la asignatura se realiza a través de la modalidad de examen final, pero durante el cursado se prevee instancias parciales que incluyen lecturas, informes, elaboración de producciones escritas, y realización de una planificación que contemple para un determinado grupo de alumnos (un curso de una escuela donde hayan realizado observaciones), diferentes niveles de enseñanza- aprendizaje de las ciencias (ciclo, año, unidad de aprendizaje y clases diarias), solicitandose para este caso su fundamentación y defensa

V - Objetivos

El presente curso pretende contribuir a la formación Pedagógico-Didáctica de los futuros profesores de Educación especial, en el Area de las Ciencias Naturales y la Tecnología y tiene como propósitos que el mismo:
- Conozca las tendencias actuales en la enseñanza- aprendizaje de las ciencias y la tecnología
- Analice de manera crítica y comprometida los problemas y desafíos de la enseñanza de las ciencias naturales en función del desarrollo del pensamiento escolar, de los conocimientos científicos actuales, y de las realidades institucionales y sociales complejas en las que se encuentra inserta la escuela de hoy, reconociendo al alumno y a sí mismo como partes integrantes de las mismas.
- Diseñe, implemente y evalúe situaciones de enseñanza-aprendizaje que estimulen *la curiosidad y el interés de los niños, por el conocimiento que brindan las ciencias naturales y la tecnología, *la comprensión de los conocimientos científicos *el desarrollo de habilidades para manipular datos e información de manera sistemática y *el desarrollo de actitudes propias del quehacer de las ciencias, que le permitan al niño resolver problemas de su entorno y emitir juicios fundados en información verificable, en oposición al prejuicio.
- Adquiera conocimientos, habilidades y actitudes básicas, que le permitan organizar y conducir el aprendizaje de las ciencias Naturales y la Tecnología, de manera sólida, motivante y creativa.
- Valore la importancia de la enseñanza y el aprendizaje de conocimientos, habilidades y actitudes científicas en la formación integral de los alumnos, apuntando a que el conocimiento de las ciencias naturales y de la tecnología les ayude no solo a conocer y comprender el mundo que les rodea, sino también a ser ciudadanos concientes, responsables y críticos respecto de la preservación y cuidado del medio ambiente, como así también saber usar esos conocimientos para mejorar su calidad de

vida y la de su entorno.
- Sepa crear con sus alumnos, espacios para el diálogo, la reflexión y la autoevaluación del proceso de Enseñanza-Aprendizaje, como facilitadores de los mismos.

VI - Contenidos

UNIDAD I

INTRODUCCIÓN A LA PROBLEMÁTICA DE LA DIDÁCTICA DE LA CIENCIAS NATURALES EN LA EGB

1- Relación entre Sociedad, Educación y Ciencia. Aproximación epistemológica a diferentes concepciones de ciencia, verdad, realidad y conocimiento. La ciencia como proceso y producto.
2- Conocimiento común y conocimiento científico como proceso y resultado de actitudes y/o formas de conciencia (crítica, ingenua) frente al acto de conocer.
3- La Ciencias Naturales. Su objeto de estudio y sus objetivos de enseñanza en la escuela argentina de hoy.
4- El currículum de Ciencia Naturales a nivel nacional (C.B.C) y a nivel provincial (Diseño Curricular. EGB1 y EGB2): caracterización de los bloques o ciencias que integran el área, objetivos, contenidos, y orientaciones metodológicas.
5- La enseñanza de las Ciencias Naturales en las condiciones contextuales e institucionales actuales de nuestro sistema Educativo a nivel de la EGB.
6- Problemáticas, límites y posibilidades, para la construcción de una Didáctica de las Ciencias Naturales desde el aporte de los nuevos paradigmas de las Ciencias y la Didáctica.

UNIDAD II

PROBLEMÁTICA DEL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES DESDE EL SUJETO

1- Características generales de los alumnos y alumnas en relación con los contenidos de Ciencias.
2- El problema de las ideas previas, errores conceptuales, teorías implícitas, etc. como obstáculos para el aprendizaje y la enseñanza de las ciencias.
3- La apropiación activa del conocimiento científico en situaciones escolares: problemática del cambio conceptual.
4-El constructivismo como marco de referencia general para la construcción de una didáctica de las Ciencias Naturales crítica y socialmente comprometida

UNIDAD III

LA PLANIFICACIÓN DIDACTICA COMO HERRAMIENTA PARA PENSAR LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

1-Diferentes niveles en la planificación: Nacional, regional, provincial, institucional, áulico.
2-Los objetivos, expectativas de logro, metas de comprensión, competencias, etc. como puntos de partida para la planificación.
3-Acerca de qué enseñar: Los contenidos de las ciencias naturales: caracterización de las diferentes disciplinas del campo científico. Criterios de organización y selección de los contenidos. Diferentes tipos de contenidos: conceptuales, procedimentales, actitudinales.
4-Dimensiones que atraviesan la `planificación de los contenidos: el eje disciplinar, el eje histórico, el eje metodológico, el eje de los sujetos, el eje de la conexión con la realidad. El debate acerca de la incorporación de la historia y la Epistemología de las ciencias Naturales como contenido de enseñanza
5-El enfoque asumido como toma de posición respecto del lugar desde donde abordar la enseñanza del contenido. Para la ciencias Naturales: Una mirada desde la ecología y el medioambiente.
6-Mapas conceptuales y redes, como herramienta del docente para trabajar el contenido
7-La metodología en la estrategia de enseñanza en el aula.

UNIDAD IV

LA CLASE DE CIENCIAS

1-Pensar la clase de ciencias como espacio de formación desde contextos reales. Planificación contextualizada y creativa
2- Los objetivos y contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales en la acción.
3- La planificación y puesta en marcha de las actividades: la clase expositiva vs/ la clase activa . El problema de la traansposición didáctica
4-Recursos Didácticos para una enseñanza constructivista de las ciencias
5-Evaluación formativa vs/ acreditación (o evalución de control). La evaluación formativa y tres formas posibles de concresión Heteroevaluación o evaluación del docente, Coevaluación o evaluación del grupo, Autoevaluación

UNIDAD V

LA TECNOLOGIA Y SU ENSEÑANZA

1-Sociedad, ciencia y tecnología.
2-Las fases del proceso tecnológico.
3-Características generales de los alumnos y alumnas en relación con los contenidos de tecnología.
4-Los contenidos del Área: Tecnología, satisfacción de necesidades y vida cotidiana. Materiales, herramientas, máquinas e instrumentos. Tecnologías de la información. Tecnologías duras y blandas. Procedimientos relacionados con la tecnología.
5-Análisis de objetos y Proyectos tecnológicos, como propuesta didáctica para la enseñanza de la tecnología.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

TRABAJO PRÁCTICO Nº 1

REALIZAR UNA MONOGRAFIA QUE PLANTEE LA PROBLEMÁTICA DE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LA EGB DEL SISTEMA EDUCATIVO ARGENTINO ACTUAL

Objetivo :
-Reflexionar críticamente sobre la problemática de las Ciencias Naturales y su enseñanza en la EGB.
-Integrar los aportes de los distintos autores que abordan las Ciencias Naturales y su enseñanza.

Pautas a tener en cuenta para la organización y presentación de la Monografía.

1) Elaborar el trabajo en función de los siguientes ejes temáticos:
-Las concepciones de ciencias que han prevalecido históricamente y las tendencias actuales.
-La problemática de la enseñanza de las Ciencias Naturales, su importancia y la necesidad de su enseñanza en la EGB.
-Las ciencias que integran el área, organización y estructuración del área en función de bloques de contenidos.

2) Plantear el trabajo teniendo en cuenta la siguiente organización:
-Introducción
-Desarrollo (se puede apelar a la elaboración de cuadros comparativos y esquemas que consideren pertinentes en este ìtem)
-Conclusiones
-Bibliografía empleada. (en ningún caso incorporar a párrafos textuales de los autores sin hacer las citas correspondientes)

Nota: no olvidar incluir los aspectos formales en la presentación. Ejemplos: Nombre de la asignatura, del trabajo y de los integrantes del grupo de trabajo. Incluir las citas de autores.

3) Criterios a considerar al momento de evaluar la monografía:
-Claridad y precisión en los planteos que realicen a lo largo del trabajo.
-Integración y confrontación de los distintos autores con los que se abordó la temática.
-Fundamentación de las posturas teóricas asumidas, especialmente en el apartado Conclusiones.
-Aportes personales y planteamientos de interrogantes o nudos problemáticos o cuestiones que queden abiertas a debate.

-Uso correcto de las citas bibliográficas (cuando se cita de manera textual resaltar aquello que sea copia textual poniendo a pie de página la referencia

TRABAJO PRÁCTICO Nº 2
REALIZACION DE UNA PLANIFICACIÒN DE CIENCIAS NATURALES QUE INCLUYA DIFERENTES NIVELES DE CONCRESIÓN
ciclo anual y de unidad didáctica)

Objetivo
Elaborar una propuesta de enseñanza de un área de las Cs. Naturales, correspondiente a un determinado año del C.B.C, que le sirva como herramienta de trabajo didáctico para orientar, fundamentar y dar sentido a su práctica docente concreta. Esta propuesta debe contemplar tres niveles de planificación
1-Nivel INSTITUCIONAL- Planificación de CICLO (1º, 2º o 3ºciclo)
2-Nivel AULICO - Planificación de ANUAL de un Curso
3-Nivel AULICO Planificación de una UNIDAD de Aprendizaje (Clase por clase) del Nivel II o planificación anual.

-Incluir la fundamentación de la propuesta, descripción de las características de las mismas, explicitar enfoques asumidos, propósitos, secuenciar contenidos y actividades y proponer la evaluación sugerida.
-Para esto recuperar los autores leídos e incorporarlos con las citas bibliográficas correspondientes, no como mera repetición sino «discutiendo» o «acordando» con ellos..
-En la medida de las posibilidades se desarrollaran algunas clases o minitaller en el mismo año de práctica de ensayo

-El trabajo final deberá ser presentado y defendido ante el grupo de compañeros y/o profesores según el cronograma . que se realice

NOTA
Para la regularización de la materia se incluirá la defensa y fundamentación del trabajo de planificación. Se exigirán los mismos criterios enunciados anteriormente (fundamentación como una síntesis desde los autores propuestos en la bibliografía, lo trabajado en clase y el propio trabajo de reflexión y elaboración personal, como así también una lectura crítica del mismo)

NIVEL 1:
Grupal
Elabore lineamientos para la inserción de las ciencias naturales, en un ciclo o nivel educativo.

1)Lea y Analice los CBC correspondientes al área de Ciencias Naturales.
2)Lea y Analice el Diseño Curricular de la Provincia de San Luis correspondiente al EGB1 y EGB2 correspondientes al área de Ciencias Naturales.
3)Arme un cuadro que permita visualizar en forma comparativa los elementos de uno y otro a los efectos que facilite la derivación de los objetivos y contenidos que figuran en ambos. (ver anexo 1)
4)Arme una ESTRUCTURA CONCEPTUAL por bloque.

5)FUNDAMENTACION DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES:
Explicite en ella cuál es su toma de posición respecto de :
•¿Qué son las Ciencias Naturales?
•¿Para qué enseñar Ciencias Naturales? (Qué objetivos o finalidades busca la enseñanza de la Ciencias Naturales en la EGB ?)
•¿Para quién? ¿Qué tipo de persona se quiere formar?
•¿Qué enseñar? ¿Cómo enseñar?
(cite la bilbiografía en la cual se basa y respete las citas en caso de tomar textos de algún autor)

La monografia que elabore para la 1ra Unidad tiene por función servirle de base para completar este punto.

6)OBJETIVOS DE CICLO
•Elija un ciclo y establezca los objetivos correspondientes que considere relevantes , para la escuela asignada.

7)CONTENIDOS DE CICLO
•Seleccionar qué contenidos correspondería enseñar en el ciclo que eligió.
•Organizar los contenidos de acuerdo a algún criterio (eje temático, eje problemático, proyecto integrado, tópicos genrativos, etc.) y explicite el mismo.
•Secuenciar en qué tiempos deben ser desarrollados los contenidos seleccionados
•Tenga en cuenta la posiblidad de articulación vertical (con los contenidos de ciencias y de otras áreas del año anterior y del siguiente) y horizontal (con los contenidos de las otras áreas del mismo curso) .

8)Lineamientos metodológicos
•Enuncie algunos ideas sobre cómo se debiera trabajar la enseñanza en el área de Ciencias Naturales, buscando especialmente marcar las diferencias con las otras áreas.

NIVEL 2:
Grupal
Realice la planificación total de Ciencias Naturales para el año o curso que eligió (sería el equivalente al programa anual pero solo de Ciencias Naturales)
El trabajo debe contar con :
1- Diagnóstico en dos niveles :
-la escuela. PEI (existencia y vigencia o no del PEI)
-el aula (Para esto recupere las observaciones realizadas, la entrevista con la maetra, las preguntas indagadas sobre el tema que le tocó dar clase y la de los otros compañeros, y alguna observación de los cuadernos de clase)

2- Fundamentación de la propuesta
Esto implica que Ud. debe justificar las decisiones tomadas para elaborar su planificación. La misma está relacionada con lo realizado en el Nivel 1 y con el diagnóstico realizado; debe incluir las concepciones de enseñanza y aprendizaje que se asuman como también la concepción que acerca de las Ciencias Naturales se haya adoptado.

3- Objetivos
-Debe pensar en qué se considera fundamental que el alumno debe salir sabiendo de Ciencias Naturales al finalizar ese año
-Deben considerar al sujeto como totalidad y no solamente estar referidos a logros cognoscitivos.
Estos pueden ser expresados también en términos de Expectativas de Logro Metas de comprensión, etc. y diferenciados para las dimensiones coginitivas,socioafectiva y procedimental.
4- Contenidos
-Seleccione los contenidos a enseñar para el año elegido Considere contenidos de tres tipos:
*conceptuales *actitudinales *procedimentales
-Realice una Estructura Conceptual de la Planificación anual. Esto implica representar la relación entre los distintos conceptos a trabajar, que muestre la jerarquía y el modo en que éstos se vinculan entre sí de acuerdo a su propuesta didáctica.
-Organice los contenidos siguiendo algún criterio:
-Por Unidad
-Por eje temático
-Por Problemas
-Por Proyectos Integrados
-Por Tópicos Generativos, etc.
-Para organizar la propuesta del contenido tenga en cuenta algunos ejes que debieran atravesar el contenido a enseñar :
(1)Eje temporal y/o histórico
(2)Eje de la Disciplina
(3)Eje Metodológico
(4)Eje de los sujetos
(5)Eje de Conexión con la Realidad
(6)Eje de la práctica

(1)Eje temporal y/o histórico: implica considerar la dimensión temporal que en algunos casos incluye el proceso histórico de construcción del conocimiento a trabajar.
(2) Eje de contenido: hace referencia al contenido disciplinar específico elegido.
(3) Eje metodológico: las estrategias que el docente prevee poner en juego para promover el proceso de construcción del conocimiento en los alumnos. Tener en cuenta las formas que el conocimiento puede tomar durante el proceso de transmisión y apropiación (atomizado - como tópico, sistémica - como operación; procesual - situacional), según lo definen Verónica Edwards y Alicia Entel.
(4) Eje de los sujetos: implica contemplar los sujetos involucrados en la enseñanza, que son los alumnos como también el propio docente. Respecto de los primeros es importante tener en cuenta al grupo, sus caracteríticas, sus intereses, sus ideas previas, sus conflictos y sus obstáculos para aprender. Y en relación a los segundos -los docentes- es importante que éste pueda pensarse a sí mismo en el momento de la planificación como en el de la enseñanza, que pueda reflexionar en relación al tipo de vínculo que él establece con el alumno como con el conocimiento que enseña. Para esto último se apela a una actitud de alerta a nivel epistemológico que le permita ver no solo el tipo de transposición didáctica que realice, sino también su capacidad para interrogarse el conocmiento y cuestionarse lo obvio.
(5)Eje de conexión con la realidad: posibilidad de respetar la realidad en la que los alumnos y la escuela están inserta, atendiendo a las problemáticas sociales del momento como también a los intereses particulares de los alumnos y las posibles aplicaciones de ese saber.
(6) Eje de la práctica: considerar la propia práctica en actividades de enseñanza y los análisis y reflexiones realizados en la discusión de grupo en clase a partir de lo desarrollado en las escuelas.

5- Metodología
•En este punto esboce las características y enfoques con que piensa abordar metodológicamente el contenido. (Retome para ello lo propuesto en el nivel I y amplíelo haciendo más especificaciones.
•Tenga en cuenta los principios del constructivismo, de la corriente del cambio conceptual y de la Enseñanza para la comprensión. Entre ellos :
•Detectar, investigar y trabajar con las ideas implícitas y los errores conceptuales de los alumnos, para cada tema
•Aprender haciendo fundamentado teóricamente
•Metodología participativa, democratización del poder
•Interdisciplinariedad
•Trabajo grupal
•Estrecha relación entre teoría y práctica
•Desempeños de comprensión
•Evaluación diagnóstica continua

6- Evaluación
•Determine el enfoque o características e instancias de evaluación que Ud. prevee para toda el área en general .
•¿Qué se va a evaluar?
•¿Quién va a evaluar?
•¿Como se va a evaluar?
•¿Cuándo se va a evaluar?
•Recuerde que debe preveer evaluar los tres tipos de objetivos y contenidos.
•Recuerde que debe incluir tanto evaluación de los resultados como de los procesos de aprendizaje. De allí la importancia de la evaluación diagnóstica continua.
•Establezca qué lugar ocuparía la autoevaluación
-del docente
-del alumno
-del grupo

7- Cronograma
•Esboce una posible secuencialidad temporal de lo planificado, que contemple la posibilidad de recuperación, revisiones y trabajos de campo, de grupo, o en proyectos, cuando sea necesario.

NIVEL 3:

Individual
Planificar una unidad de aprendizaje

1-Realice una presentación o síntesis explicativa del tema.
2-Propóngase objetivos a corto y mediano plazo.
3-Determine los contenidos a trabajar, su organización y su secuenciación.
4-Elabore una estructura o red conceptual o semántica para el tema elegido.
5-Realice una propuesta metodologica acerca de cómo trabajarla. Puede realizarla utilizando la modalidad de Taller, de Proyecto Integrado, Investigación,.Topicos generativos, etc.

6-Detalle las actividades específicas clase por clase. Considere para esto los siguientes aspectos:
-Ejes de trabajo especificados en el nivel anterior,
.temporal / histórico
.contenido disciplinar
.de los sujetos
.metodológico
.de la conexión con la realidad

-Tipos de actividades
.de iniciación,
.de desarrollo de marco teórico,
.de afianzamiento,
.de integración,
.de extensión
.de evaluación

7- Metodología:Respecto a este aspecto, busque ser coherente con lo planteado en el nivel I y II . Incorpore al menos tres de los siguientes recursos: técnicas grupales, guías de trabajos prácticos, guía de laboratorio, guías de experiencias de campo, juegos.

8-Proponga las actividades de evaluación que le permita captar de manera lo más integral posible todos los objetivos que se propuso (particulares y generales). Plantee diversas formas y/o actividades de acuerdo a lo que haya propuesto en el nivel 2.
9-Realice un cronograma de los tiempos que necesitará
10-Determine los materiales y o medios a utilizar
11-Detalle la bibliografía en la que se basó y en los casos que haya sacado actividades o seleccionados parrafos de algún texto poner la cita bibliográfica rigurosamente incluyendo la pagina

Criterios de evaluación de la Planificación realizada
1- Coherencia entre las concepciones asumidas (epistemológicas, psicologícas y pedagógicas) y lo que después se propone realizar en cada clase
2- Que el trabajo dé cuenta de las lecturas realizadas y lo trabajado en clase pero de manera inteligente y comprensiva
3- La buena organización y presentación de la propuesta
4- El nivel de creatividad y aporte personal tanto en la actividades como en el planteo general de la propuesta.
5- La pertinencia metodologica respecto de una didáctica de las Ciencias Naturales (trabajos de campo, guías, laboratorio, experimentos, pequeñas investigaciones de campo, y/o bilibográficas, etc.)

NOTA
Para la regularización de la materia se incluirá la defensa y fundamentación del trabajo de planificación. Se exigirán los mismos criterios enunciados anteriormente (fundamentación como una síntesis desde los autores propuestos en la bibliografía, lo trabajado en clase y el propio trabajo de reflexión y elaboración personal, como así también una lectura crítica del mismo)

BIBLIOGRAFÍA
1-Blythe, T. (1999). La enseñanza para la comprensión. Guia para el docente. Paidós.

2-Canestro, Elsa (1992): "Disfrutar aprendiendo ciencias" Edit Troquel
3-Carretero, Mario. (1997). Construir y Enseñar Las Ciencias Experimentales. Aique.
4-Driver y Guesne. (1989). Ideas científicas en la infancia y la adolescencia. Ediciones Morata.
5-Fumagalli, Laura. El desafio de enseñar Ciencias Naturales. Troquel.
6-Giordan, A. Interés didáctico de los errores de los alumnos. Revista Enseñanza de las Ciencias. Vol.3 Nro. 1. 1985
7-Giordan, A. y DeVeccio (1994) Los orígenes del conocimiento
8-Giordano, Bentolila y otros. (1991). Enseñar y aprender Ciencias Naturales. Reflexión y práctica en la Escuela Media. Troquel.
9-Levinas, Marcelo. (1989) .Ciencia con creatividad - Aique.
10-Mainero y otros. (2000) Unidades 1,2 y 3. (Compilación de artículos sobre Curriculum y Enseñanza de las Ciencias Naturales)
11-Ratto, Jorge (1980) : "Ciencias para Maestros" Edit. Marymar
12-Reynoso, Liliana. (1993). Propuestas de Secuencia Ciencias de la Naturaleza. Ministerio de Educación y Ciencia. Editorial Española.
13-Wiske, Marha. (1999). La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica. Paidós.

TRABAJO PRACTICO Nº 3
ELABORAR UNA GUIA DE TRABAJO DE CAMPO.
Diseñar una Salida de Campo recuperando los aspectos teòricos que fundamenten este recurso desde la bibliografía abordada.
Definir objetivos, recursos, actividades a realizar antes, durante y después de la Salida de Campo.
Analizar y fundamentar posibles derivaciones didácticas de este recurso.

TRABAJO PRACTICO Nº4
PLANIFICACIÓN Y PUESTA EN PRÁCTICA DE MICROCLASES DE CCIAS NAT.

Grupal
1- En grupos de no más de 3 integrantes Planificaqción de 3 microclases con temas de ciencias naturales que puedan elegir de los CBC, teniendo en cuenta todas las indicaciones de la Guía del TRABAJO PRACTICO Nº 2.
Incluir la preparación de los recursos didácticos
2- Puesta en marcha de la clase que será llevada adelante por uno de los integrantes del grupo aunque los restantes colaboren.
3- Autoevaluación, evaluación grupal, évaluación del profesor , de la clase realizada, en función de lo que puede constituir una buena clase de Ciencias Naturlaes.
4-Revisión de la planificación y/o de la puesta en marcha de la clase, cuando así se considere necesario
5-Informe final que implique la realización de un análisis de la exoperiencia de entrenamiento a través de las microclases, describiendo en lo posibles aspectos positivos y aspectos negativos, u obstáculos.

VIII - Regimen de Aprobación

NORMAS PARA LA REGULARIZACIÓN
Para mantener la condición de REGULAR, los alumnos deberán cumplimentar los siguentes requisitos:
- Aprobar la totalidad de los Trabajos Prácticos
- Asistir al 80 % de las Actividades Dirigidas Programadas.

ALUMNOS LIBRES
Serán considerados LIBRES, aquellos que no cumplimenten con las normas de regularización.

Los alumnos comprendidos en esta categoría, deberán acordar con el equipo de cátedra y durante el dictado de la misma, la realización de los trabajos prácticos nro. 2, 3 y 5, que por sus características no pueden incluirse en el examen de trabajos prácticos.Además deberá cumplimentar con el 80% de las actividades de aula -taller.
El examen de T.P. incluirá la presentación oportuna y aprobación de los trabajos restantes debiendo el alumno aprobar además, un coloquio sobre los fundamentos y técnicas de realización de aquellos que se estima conveniente. El examen será

tomado por el equipo de cátedra y se efectuará dentro de los nueve (9) días anteriores a la fecha de examen final. Podrá requerir varias reuniones.
El alumno que no apruebe el examen de T.P., sólo tendrá validez para el examen final del turno en el cual el alumno se hubiera inscripto.

Examen final de alumnos libres: Será rendido ante un tribunal examinador en las mismas condiciones especificadas anteriormente para alumnos regulares.

IX - Bibliografía Básica

[1] UNIDAD I Introducción a la problemática de la Enseñanza de las Ciencias Naturales en la EGB
[2] Documento de Cátedra (2000): “Currículum y enseñanza de las Ciencias Naturales. Algunos conceptos naturales”
[3] Giordano, M. / Bentolila, Saada y Otros (1988): “Aproximaciones para la construcción de una didáctica de las Ciencias Naturales”. Trabajo presentado en la primera reunión en PRAIMEQ- UNSL, San Luis- ARGENTINA.
[4] Moreno, Monserrat (1990) : ¿Educación posible o Imposible? Conferencia dictada en el Congreso internaacional de Educación organizado por la UBS.
[5] Canestro, Elsa (1992): "¿Por qué educar en Ciencias Naturales?" Cap 1 del libro “Disfrutar aprendiendo ciencias. Reflexión y práctica en la escuela primaria" . Editorial Troquel , Bs. As - Argentina
[6] Zona Educativa Nro. 16 (1997): Educación General Básica. “Las primeras letras en Ciencias Naturales”. Revista del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación
[7] Freyre, P. (1984): "Educación y Cambio" Cap. I El compromisdo del profesional con la sociedad (Pag.. 36,37) Edit. Búsqueda - Bs. As.
[8] Segura, Dino y Molina, Adela (1991): “Las Ciencias Naturales en la escuela”. En Revista de investigación en la escuela Nº 14- España
[9] Fumagalli, Laura (1997): “La enseñanza de las ciencias naturales en nivel primario de educación formal. Argumentos a su favor” Cap. 1 del libro de Weissmann, Hilda (comp)(1997): “Didáctica de las Ciencias Naturales. Aportes y reflexiones”. - Editorial Paidos, Buenos Aires- Barcelona
[10] Weissmann, Hilda (1997): “Que enseñan los maestros cuando enseñan Ciencias Naturales y que dicen querer enseñar”. Cap 2 del libro de Weissmann, Hilda (comp)(1997): “Didáctica de las Ciencias Naturales. Aportes y reflexiones”. - Editorial Paidos, Buenos Aires- Barcelona
[11] Ministerio de Cultura y Educación de la Nación (1995): Contenidos Básicos Comunes para la E.G.B.(CBC) Cap. de Ciencias Naturales - (Breve presentación de los cuatro bloques de contenidos: biología, física, geología, química) Segunda Edición. - Buenos Aires.
[12] Ministerio de Cultura y Educación de la Nación (1995): Contenidos Básicos Comunes Comunes para la E.G.B (CBC) Cap. de Tecnología - (Breve presentación de los contenidos del bloque de Tecnología) Segunda Edición. - Buenos Aires.
[13] UNIDAD II Aprendizaje y Didáctica de las Ciencias Naturales
[14] Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. (1997). “Las posibilidades de los niños de hacer ciencias” En “Materiales de Apoyo para la capacitación docente” E.G.B. 1. Capítulo Ciencias Naturales. Buenos Aires
[15] Driver, Rosalind (1988): "Un enfoque constructivista para el desarrollo del Curriculum de ciencias" en Revista de Enseñanza de las Ciencias 6, (2) (pag 109) España.
[16] Pogré, Paula: (2002) “Enseñanza para la comprensión. Un marco para innovar en la intervención didáctica”. Capítulo 5. Del libro "La escuela del futuro" Papers Editores. Buenos Aires.
[17] Giordano, M. / Bentolila, Saada y Otros (1992): “Aprendizaje: Facilitadores y obstáculos en la práctica docente” Cap5. del libro “Enseñar y aprender Ciencias Naturales. Reflexión y práctica en la escuela" Edit Troquel - Buenos Aires.
[18] Pozo, J. Ignacio y Gomez Crespo, M. Angel (1997): “¿Qué es lo que hace difícil la comprensión de la ciencia? Algunas explicaciones y propuestas para la enseñanza” Cap. 3 (Pág. 73) del libro "La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en la educación secundaria" de Edit Horsori / ICE - Barcelona - España
[19] Limón, Margarita y Carretero, Mario (1996): “Las ideas previas de los alumnos. ¿Qué aporta este enfoque a la enseñanza de las ciencias?” Cap. I del libro "Construir y enseñar las ciencias experimentales" de Mario Carretero - Edit Aique - Bs. As.
[20] Benlloch, Montse (1983): "Por un aprendizaje constructivista de las ciencias" Introducción pag. 13 - Edit Visor
[21] Aguilar, M. Saccone, M. Prieto, C. (1998): "Algo Sobre Constructivismo ", del libro "Material para el Cambio. Una herramienta para trabajar los CBC en el aula" (orientación práctica para la elaboración y aplicaciones de los mapas conceptuales en el trabajo diario) Edic. Arg. Docentes. - Buenos Aires

[22] UNIDAD III La Planificación Didáctica como herramienta para pensar la Ens. de las Ccias Nat
[23] -Objetivos y contenidos
[24] Aguilar, M. Saccone, M. Prieto, C. (1998): " Qué es planificar ", del libro "Material para el Cambio. Una herramienta para trabajar los CBC en el aula" (orientación práctica para la elaboración y aplicaciones de los mapas conceptuales en el trabajo diario) Edic. Arg. Docentes. - Buenos Aires (pag. 9) (Incluye mapas conceptuales)
[25] Sanchez Blanco, G. y Valcarcel perez, M.V. (1993): "Diseño de unidades didácticas en el área de Ciencias Experimentales " Rev. de Enseñanza de la Ciencias 11 (1),33-44 - España
[26] Canestro, Elsa (1992): "Objetivos" del libro "Disfrutar aprendiendo ciencias. Reflexión y práctica en la escuela primaria" Editorial Troquel Educación - Buenos aires (pag. 17)
[27] Canestro, Elsa (1992): "¿Qué contenidos abordar?" del libro "Disfrutar aprendiendo ciencias. Reflexión y práctica en la escuela primaria" Editorial Troquel Educación - Buenos aires (pag. 65)
[28] Fumagalli, Laura (1997): ¿Qué enseño cuando enseño ciencias? Cap. 1 del libro "El desafio de enseñar Ciencias Naturales", Editorial Troquel- Buenos Aires- Argentina.
[29] Aulls, Mark W. (1994): "Ideas centrales: claves para el aprendizaje de las ciencias" cuarta parte, cap I del libro de Minnick Santa, C. y Albermann, C. (1994): "Una didáctica de las ciencias. Procesos y aplicaciones" Edit. Aique - Buenos Aires
[30] Del Carmen, Luis (1994): "La importancia del análisis y la secuenciación de los contenidos educativos en el diseño del curriculum y en la práctica dela enseñanza" en Revista "Enseñanza de las ciencias de la Tierra " (2.2 y 2.3) España
[31] Guía y síntesis del articulo
[32] Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. (1997). "Materiales de Apoyo para la capacitación docente". E.G.B. 1. Capítulo Ciencias Naturales. Buenos Aires
[33] Lacreu, Hector (2000): "Las geociencias en la Alfabetización científica" Cap. 7 del libro "Enseñar ciencias naturales. Reflexiones y propuestas didácticas", - Editorial Paidós Educador- Buenos Aires- Argentina
[34] -Enfoque
[35] Lacreu, Laura (1995) : "Ecología, ecologismo y enfoque ecológico en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Variaciones sobre un tema" en el libro de Weissmann, Hilda (comp.) (1997): "Didáctica de las Ciencias Naturales. Aportes y reflexiones" Cap V - Editorial Paidos, Buenos Aires- España- Mex
[36] Galicia Tundis, José (2000): "La cuenca Hidrográfica como laboratorio experimental para la Enseñanza de ciencias, geografía y educación ambiental" del libro Propuesta del Programa de educación ambiental
[37] Monzón, Adriana y Grinschpun, Mónica (1996): "Educación Ambiental. Temas y Actividades para la EGB" A.Z. Editora – Bs. As.
[38] Fumagalli, Laura (1997): "Otras dos cuestiones importantes: ¿En qué sentido es posible regionalizar el conocimiento científico?" Cap. 5 del libro "El desafio de enseñar Ciencias Naturales", - Editorial Troquel- Buenos Aires- Argentina (pag.165)
[39] Revista Gente : " El ABC de la Ecología"
[40] UNIDAD IV La clase de ciencias
[41] -Metodología
[42] Canestro, Elsa (1992): "¿Con qué metodología?"(el método científico) del libro "Disfrutar aprendiendo ciencias. Reflexión y práctica en la escuela primaria" Editorial Troquel Educación - Buenos aires (pag.17)
[43] Fumagalli, Laura (1997): "Una mirada sobre el modo de producción del conocimiento científico" del libro "El desafio de enseñar Ciencias Naturales", - Editorial Troquel- Buenos Aires- Argentina (pag.31 a 39)
[44] Friedl, Alfred (2000): "Enseñar ciencia a los niños" Cap. 1 "Los métodos" (Cómo enseñar a los niños a partir de experiencias discrepantes) Edit. Gedisa - Barcelona
[45] Canestro, Elsa (1992): "Aula Taller" del libro "Disfrutar aprendiendo ciencias. Reflexión y práctica en la escuela primaria" Editorial Troquel Educación - Buenos aires (pag. 39)
[46] García diaz, José Eduardo (2000): "La construcción del conocimiento escolar y el uso didáctico de las ideas de los alumnos " Cap. 5 del libro de Fumagalli, Laura (2000): "Enseñar ciencias naturales. Reflexiones y propuestas didácticas", - Editorial Paidós Educador- Buenos Aires- Argentina.
[47] Fumagalli, Laura (1997): "Como lograr un cambio metodológicoy actitudinal en mis alumnos" Cap. IV del libro "El desafio de enseñar Ciencias Naturales", - Editorial Troquel- Buenos Aires- Argentina (pag.115 a 163)
[48] -Actividades y Recursos Didácticos
[49] Fumagalli, Laura: (2000): "Los contenidos procedimentales de las ciencias naturales en la EGB" Cap. 3 del libro "Enseñar ciencias naturales. Reflexiones y propuestas didácticas ", - Editorial Paidós Educador- Buenos Aires- Argentina.
[50] Canestro, Elsa (1992): "Presentación de las actividades" del libro "Disfrutar aprendiendo ciencias. Reflexión y práctica en la escuela primaria" Editorial Troquel Educación - Buenos aires (Pág. 51)

[51] Canestro, Elsa (1992): "Espacios y materiales" del libro “Disfrutar aprendiendo ciencias. Reflexión y práctica en la escuela primaria" Editorial Troquel Educación - Buenos aires (Pág. 71)
[52] Canestro, Elsa (1992): "Información de apoyo" del libro “Disfrutar aprendiendo ciencias. Reflexión y práctica en la escuela primaria" Editorial Troquel Educación - Buenos aires (Pág. 77)
[53] Canestro, Elsa (1992): " Ejemplo de actividades" del libro “Disfrutar aprendiendo ciencias. Reflexión y práctica en la escuela primaria" Editorial Troquel Educación - Buenos aires (Pág. 87)
[54] Del Carmen, Luis y Pedrinaci, Emilio (1997): "El uso del entorno y el trabajo de campo" Cap. 5 (Pág. 133) del libro "La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en la educación secundaria" Edit Horsori / ICE - Barcelona - España
[55] Fesquet, A. (199..): “Recursos para la Enseñanza de las Ciencias” del libro Enseñanza de las Ciencias
[56] Rodríguez, Juan J. (1972): “¿Cómo organizar y planificar un club de ciencias? Edit. Kapelusz, Cuadernos Pedagógicos – Bs. As.
[57] -Evaluación
[58] Canestro, Elsa (1992): “Evaluación" del libro “Disfrutar aprendiendo ciencias. Reflexión y práctica en la escuela primaria" Editorial Troquel Educación - Buenos aires (Pág. 67)
[59] Sanmartí, Neus (2001): "¿Puede la temida evaluación convertirse en una estrategia para enseñar y aprender ciencias?" Cap. 11 en Benlloch, Montse (comp) (2001): "La educación en ciencias: ideas para mejorar su práctica" Edit. Paidos Educador Barcelona- España
[60] Fumagalli, Laura (1997):¿En qué sentido incide la evaluación en la apropiación democrática del conocmiento científico por los alumnos?" Cap. 5 del libro “El desafio de enseñar Ciencias Naturales”, - Editorial Troquel- Buenos Aires- Argentina. (pag 172)
[61] UNIDAD V La tecnología y su enseñanza
[62] Curvale, Rolando y Cassaniti, Marta (2000): “Operadores materiales: La tecnología interacciona con las ciencias”
[63] Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. (1997). “Materiales de Apoyo para la capacitación docente”. E.G.B.1. Caracterización del los capítulos de los C.B.C. sobre Tecnología. Buenos Aires.
[64] Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. (1997). “Materiales de Apoyo para la capacitación docente”. E.G.B.2 Caracterización del los capítulos de los C.B.C. sobre Tecnología. Buenos Aires.

X - Bibliografia Complementaria

[1] BIBLIOGRAFÍA AMPLIATORIA PARA CONSULTAR
[2] Unidad II
[3] -Benlloch, Montse (1983): "Por un aprendizaje constructivista de las ciencias" Introducción pag. 13 - Edit Visor
[4] -Curvale, Rolando y Cassaniti, Marta (2000): “Operadores materiales: La tecnología interacciona con las ciencias”
[5] -Experimentos en ciencias (2004) Distintas experiencias extraídas de la Pag Web del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación - Experimentar.gov.ar/NOTAS/planetario/bioensayo
[6] -Fumagalli, Laura (1997): "Otras dos cuestiones importantes: ¿En qué sentido es posible regionalizar el conocimiento científico?" Cap. 5 del libro “El desafio de enseñar Ciencias Naturales”, - Editorial Troquel- Buenos Aires- Argentina (pag.165)
[7] -Galicia Tundis, José (2000): “La cuenca Hidrográfica como laboratorio experimental para la Enseñanza de ciencias, geografía y educación ambiental” del libro Propuesta del Programa de educación ambiental
[8] -Kauderer, Mirta (2000): “De la Química que enseñamos a la Química que queremos” Cap. 6 del libro “Enseñar ciencias naturales. Reflexiones y propuestas didácticas”, - Editorial Paidós Educador- Buenos Aires- Argentina
[9] -Lacreu, Hector (2000): “Las geociencias en la Alfabetización científica” Cap. 7 del libro “Enseñar ciencias naturales. Reflexiones y propuestas didácticas”, - Editorial Paidós Educador- Buenos Aires- Argentina
[10] -Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. (1995): “C.B.C para la E.G.B.” Capítulo Ciencias Naturales. Segunda Edición. Buenos Aires.
[11] -Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. (1997). “Materiales de Apoyo para la capacitación docente”. E.G.B. 1. Capítulo Ciencias Naturales. Buenos Aires.
[12] -Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. (1997). “Materiales de Apoyo para la capacitación docente”. E.G.B. 2. Capítulo Ciencias Naturales. Buenos Aires.
[13] -Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. (1997). “Materiales de Apoyo para la capacitación docente”. E.G.B. Caracterización de los capítulos de los C.B.C. sobre Ciencias Naturales. Buenos Aires.
[14] -Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. (1997). “Materiales de Apoyo para la capacitación docente”. E.G.B.

Caracterización del los capítulos de los C.B.C. sobre Tecnología. Buenos Aires.
[15] -Rodríguez, Juan J. (1972): "¿Cómo organizar y planificar un club de ciencias? Edit. Kapelusz, Cuadernos Pedagógicos – Bs. As.
[16] -Sanchez Blanco, G. y Valcarcel Perez, M.V. (1993): "Diseño de unidades didácticas en el área de Ciencias Experimentales " Rev. de Enseñanza de la Ciencias 11 (1),33-44 - España
[17] Unidad III
[18] -The Earthworks Group. "50 cosas que los niños pueden hacer para salvar la tierra". Emecé Editores.
[19] -Vila, Leonor (1992): "Ecojuegos. Actividades recreativas y educativas con la ecología" Edit. Bonum
[20] BIBIOGRAFIA GENERAL BASICA
[21] -Astolfi, J.P. (1994). "El trabajo didáctico de los obstáculos, en el corazón de los aprendizajes científicos". Equipo de Didáctica de las Ciencias Naturales de Recherche Pédagogique (INRP). En "evista de Enseñanza de las Ciencias" España
[22] -Boix Mansilla, Verónica: (1998) "Más allá de la revolución cognitiva". Zona Educativa
[23] -Canestro, Elsa (1992): "Disfrutar aprendiendo ciencias". Reflexión y práctica en la escuela primaria. Editorial Troquel Educación.
[24] -Charpak, Georges; Lèna, Pierre; Quéré, Yves (2006) : "Los niños y la ciencia.. La aventura de La mano en la masa" Edit. Siglo XXI – Serie: Ciencia que ladra - Bs. As.
[25] -Friedl, Alfred (2000): "Enseñar ciencia a los niños" Edit. Gedisa - Barcelona
[26] -Fumagalli, Laura (1997): "El desafio de enseñar Ciencias Naturales", Editorial Troquel- Buenos Aires- Argentina.
[27] -Gardner, Howard y Boix Mansilla: (1999) "Enseñar para la comprensión en las disciplinas – y más allá de ellas". Buenos Aires.
[28] -Lacreu, Héctor. "Notas y Transparencias sobre Geología".
[29] -Martinez, Eduardo y Fernandez, Elda (2002): "La Huerta Orgánica. Una forma sana de lograr productos sanos" Edit. Payné – San Luis
[30] -Novedades Educativas. "La alimentación de los seres vivos". Articulación entre el jardín de infantes y la universidad
[31] -Pogré, Paula: (2002) "Enseñanza para la comprensión. Un marco para innovar en la inter vención didáctica". Capítulo 5. Papers Editores. Buenos Aires.
[32] -Solis Villa, R. (1984). Ideas Intuitivas y Aprendizaje de las ciencias. ICE Universidad de Sevilla.
[33] -Ratto, Jorge (1981): "Ciencias para maestros. (Primera parte)" Edit. Marimar. – Bs. As
[34] -Ratto, Jorge (1980): "Ciencias para maestros. (Segunda parte)" Edit. Marimar. – Bs. As.
[35] [35] -Ratto, Jorge (1997): "Ecología " Edit. Marimar. – Bs. As.
[36] -Weissmann, Hilda (1995): "Didáctica de las Ciencias Naturales. Aportes y reflexiones". Editorial Paidos- Buenos Aires- Barcelona- México

XI - Resumen de Objetivos

El presente curso pretende contribuir a la formación Pedagógico-Didáctica de los futuros profesores de Educación especial, en el Area de las Ciencias Naturales y la Tecnología y tiene como propósitos que el mismo:
- Conozca las tendencias actuales en la enseñanza- aprendizaje de las ciencias y la tecnología
- Analice de manera crítica y comprometida los problemas y desafíos de la enseñanza de las ciencias naturales en función del desarrollo del pensamiento escolar, de los conocimientos científicos actuales, y de las realidades institucionales y sociales complejas en las que se encuentra inserta la escuela de hoy, reconociendo al alumno y a sí mismo como partes integrantes de las mismas.
- Diseñe, implemente y evalúe situaciones de enseñanza-aprendizaje que estimulen *la curiosidad y el interés de los niños, por el conocimiento que brindan las ciencias naturales y la tecnología, *la comprensión de los conocimientos científicos *el desarrollo de habilidades para manipular datos e información de manera sistemática y *el desarrollo de actitudes propias del quehacer de las ciencias, que le permitan al niño resolver problemas de su entorno y emitir juicios fundados en información verificable, en oposición al prejuicio.
- Adquiera conocimientos, habilidades y actitudes básicas, que le permitan organizar y conducir el aprendizaje de las ciencias Naturales y la Tecnología, de manera sólida, motivante y creativa.
- Valore la importancia de la enseñanza y el aprendizaje de conocimientos, habilidades y actitudes científicas en la formación integral de los alumnos, apuntando a que el conocimiento de las ciencias naturales y de la tecnología les ayude no solo a conocer y comprender el mundo que les rodea, sino también a ser ciudadanos concientes, responsables y críticos respecto de la preservación y cuidado del medio ambiente, como así también saber usar esos conocimientos para mejorar su calidad de vida y la de su entorno.

- Sepa crear con sus alumnos, espacios para el diálogo, la reflexión y la autoevaluación del proceso de Enseñanza-Aprendizaje, como facilitadores de los mismos.

XII - Resumen del Programa

El presente programa apunta a proveer a los alumnos de profesorado una formación básica relativa a la problemática de la Enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela. La enseñanza de las Ciencias Naturales y la tecnología en la EGB apuntan a comprender y explicar al niño el mundo que lo rodea, así como también busca ayudar a que con ese conocimiento pueda mejorar su calidad de vida a través de un “saber hacer” uso racional, inteligente y cuidadoso del conocmiento en el medio que lo rodea.
Se busca promover en los futuros profesores, una actitud positiva hacia la construcción de un pensamiento racional en oposición a un pensamiento mágico y/o prejuicioso, y una comprensión del mundo que rodea al niño, que no termine sólo en la explicación de los temas, sino que eduque y comprometa en el cuidado y la preservación del mismo. Para esto se adopta un enfoque ecológico buscando de este modo integrar todos los contenidos de enseñanza a través de un hilo conductor como es el de cuidado y preservación del medio ambiente, que desde luego lo incluye a él también como sujeto.En lo metodológico la propuesta de la asignatura es elicitar actividades de ciencia y de tecnología, que impliquen la experiencia de aprender haciendo y de allí reflexionar sobre las posibles derivaciones didácticas para la enseñanza en la escuela. Para esto se propone la planificación como herramienta de apoyo para la tarea docente, en 3 niveles (Ciclo, Año y Unidad de Aprendizaje y clase) Todo esto buscando contextualizar el conocimiento a enseñar, sustentado en fundamentos pedagógico/didácticos y disciplinares que sirvan de justificación coherente para tal propósito, y con el fin de tomar decisiones que ayuden a superar el problema de la descontextualización y fragmentación de los aprendizajes así como también el vaciamiento de conternidos de ciencias que hoy ocurre. La planificación deberá servir para organizar y sistematizar la intervención, previendo las estrategias más pertinentes (realización de experimentos, salidas de campo, construcción de terrarios, herbarios, guias de laboratorio, guias de trabajo de campo, guias de informes, dramatizaciones, etc.), de acuerdo a la edad de los niños y a la complejidad e importancia del tema a tratar. En todos los casos se propone tener como base la utilización del método científico, entendido como actitud general frente al conocimiento tanto de parte del alumno como del docente.

XIII - Imprevistos

Un obstáculo importante en el desarrollo de esta asignatura suele ser el tiempo que les requiere a los alumnos su cursado, ya que además de las horas de clases, deben estudiar materiales bibliográficos y realizar observaciones y prácticas en escuelas del medio. La planificación de este curso prevee esta situación contemplando un sistema de evaluación que si bien es exaustivo, no es rígido, lo cual busca brindar varias oportunidades de revisión de los trabajos prácticos, de acuerdo a las necesidades que vayan planteando los alumnos.
La disminución del número de clases, ya sea por paros, feriados, etc.en la universidad o en las instituciones educativas en las que se realizan las observaciones y prácticas, constituye un imprevisto que tienen consecuencias negativas sobre el cursado de la asignatura.
Y finalmente la inserción en las escuelas, trae también algunas dificultades no tan facilmente previsibles, tanto para obtener los permisos correspondientes de las instituciones para que los alumnos asistan a ellas, como para encontrar profesores que estén dispuestos a recibir estudiantes de profesorado en sus clases.

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	