



PROVINCIA DE BUENOS AIRES.
DIRECCIÓN GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN.
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

**INSTITUTO DE EDUCACIÓN INTEGRAL DE MUNRO.
NIVEL SUPERIOR – DIPREGEP 4866**

CARRERA: PROFESORADO DE EDUCACIÓN INICIAL

Espacio curricular: Didáctica de las Ciencias Naturales

Curso: 2° Año

Ciclo lectivo: 2018

Cantidad de horas cátedras semanales: 3 hs.

Profesor/a: Cirielli Mariela

Plan de estudio autorizado por resolución N° 4154/07.

FUNCIONES DE LA CÁTEDRA:

La ciencia es una manera de mirar el mundo y de reflexionar sobre él. A través de la enseñanza de las ciencias se contribuye a formar futuros docentes reflexivos, críticos y responsables. La educación en la materia, fomenta un rol activo de los alumnos y les brinda herramientas para poder resolver en forma responsable diferentes situaciones que se les pudiera presentar.

La tarea de enseñar ciencias naturales se encuentra en el desafío de las nuevas alfabetizaciones; en este sentido, se entiende por alfabetización científica a una propuesta que intenta generar situaciones de enseñanza que recuperen las preconcepciones de los alumnos con respecto al mundo natural, para que puedan reflexionar sobre ellas y volver a hacerse preguntas, para luego dar explicaciones utilizando modelos más potentes de lo aprendido.

Los docentes en formación se apropiarán de conocimientos que les permitirán intervenir adecuadamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el nivel, posibilitando la evolución de los saberes espontáneos de los niños/as, a saberes más sistematizados, desarrollándose así diferentes hipótesis de progresión. [Refiere a la fundamentación](#)

FUNDAMENTACION:

Este espacio curricular “Didáctica de las Ciencias Naturales” buscará abrir interrogantes, reformular problemas y ayudará a la reflexión, buscando así una actitud permanente de reflexión y creatividad en los alumnos.

Los estudiantes que aspiran a ser docentes ya poseen una biografía escolar que los condiciona en su proceso de formación, profundizar ese conocimiento y dar herramientas para que puedan diseñar actividades será el principal objetivo.

Esta asignatura acercará a los estudiantes al mundo de la ciencia brindándoles un soporte teórico sólido, comprensible y coherente, permitiéndoles así diseñar propuestas experimentales, identificar problemas, formulación de preguntas-hipótesis, obtención y registro de datos, el manejo de variables, etcétera. Es formar en ciencias a alumnos en búsqueda de conocimiento y curiosos por naturaleza. [Refiere más a la función](#)

En cuanto a las estrategias, se propondrá la implementación de clases con amplia participación del alumno/a en el proceso de construcción y reconstrucción del conocimiento, incorporando el trabajo y la discusión grupal, la elaboración de proyectos, la presentación de propuestas educativas; no se busca dar una respuesta acabada sino fomentar la discusión y participación de todos.

Podemos utilizar la metodología y las estrategias que más se adecuen al grupo de alumnos/as con el que vamos a trabajar, pero, siempre debemos ser conscientes de qué vamos a enseñar, para qué y cómo lo vamos a enseñar. [Llevar Metodología](#)

ESPECTATIVAS DE LOGRO:

- Apropiarse del conocimiento científico.
- Seleccionar, planificar y desarrollar procedimientos relacionados con la investigación del mundo natural.
- Desarrollar la capacidad de planificar, teniendo en cuenta la transposición didáctica.
- Utilizar las Ciencias innovadoras en sus propuestas de enseñanza-aprendizaje.
- Ampliar y complejizar la capacidad de observación y comunicar datos experimentales con un vocabulario adecuado y específico.

- Entender las múltiples interrelaciones que operan entre los seres vivos las cuales son indispensables para la vida en el marco de la biodiversidad.
- Conocer y usar el diseño curricular como marco conceptual y normativo de la tarea docente.

PROPÓSITOS DEL DOCENTE:

Esta asignatura, acercará a los alumnos todos los contenidos del área, para luego ser ellos mismos los que seleccionen, organicen y secuencien contenidos, realicen actividades, utilicen recursos y estrategias de evaluación fundamentándolo con un criterio didáctico específico de las Ciencias Naturales.

El docente proporcionará

- Articulación entre los contenidos.
- Actividades de exploración, registros, juegos de simulación, experimentales.
- Planteo de preguntas y problemas relacionados con el núcleo temático.
- Análisis de los obstáculos para la enseñanza de los contenidos de este núcleo

Aquí habría que pensar qué te proponés como docente. Se relacionan directamente con las expectativas de logro

ENCUADRE METODOLOGICO:

La modalidad que se utilizará es de aula-taller, este tipo de propuesta combina la acción, con la teoría y la reflexión. El grupo de alumnos trabajará con distintos soportes (bibliografía de distintos autores, con material audio-visual, implementación de aulas virtuales) permitiéndole analizar, reflexionar y en forma conjunta permitir nuevos conocimientos. Serán los alumnos quienes construirán el aprendizaje.

- Docente-alumno: protagonismo compartido.
- Docente como mediador del aprendizaje, promoviendo el intercambio de ideas.
- Alumno: construcción personal del aprendizaje, sus ideas son la base para que luego de confrontarlas, pueda desarrollar otras más acordes con la ciencia escolar.
- Interacción múltiple entre docente-alumno, alumno-docente, alumno-alumno. Se promueve a la cooperación.

Mail de la asignatura: profciriellimariela@gmail.com

Aula virtual:



Didáctica de las Ciencias Naturales

Código del Grupo

hxwpg6

Agregar link

RECURSOS: especificar

Bibliografía, enciclopedias.

Power point, fotos y videos.

Artículos de divulgación científica (revistas, diarios, folletos).

Materiales de descarte o reciclables.

Uso de las nuevas tecnologías: Sitios web, programas informáticos educativos, simulaciones interactivas, software de astronomía, entre otros.

Guías y material de laboratorio.

Mapas del cielo.

Muestra naturales: plantas, insectos.

CONTENIDOS:

Primer núcleo: El Área de Ciencias Naturales en el Nivel Inicial.

- Alfabetización científica
- Perspectiva Areal y disciplinar.
- Concepto de ciencia y la evolución de los modelos científicos a través de la historia. Concepciones actuales.
- Ciencia escolar. Conocimiento escolar (conocimiento cotidiano, científico, metadisciplinar)
- La resolución de problemas como estrategia de investigación y didáctica.
- Modelos didácticos: análisis de sus componentes (selección de contenidos, actividades, recursos, evaluación).
- Modelos didácticos y la concepción de ciencia y de enseñanza que los subyacen.

Segundo núcleo: El planeta Tierra en el espacio exterior

- El cielo visto desde la Tierra. El sistema Solar. Movimientos Terrestres. Rotación y Traslación. Eje Terrestre.
 - La Luna. Movimientos y Fases.
 - Actividades de exploración y observación. Las nociones de objetividad y observación en la ciencia.
 - Selección y secuenciación de los contenidos relacionados con el núcleo temático. Diseño de secuencias didácticas.
- Análisis de los obstáculos para la enseñanza de los contenidos de este núcleo
- Ideas previas. Teorías implícitas. Obstáculos epistemológicos. Conocimiento empírico como obstáculo para la modelización en ciencia.
 - Tamaños reales y aparentes, unidades características.
 - Diferencia entre: giro, rotación, traslación, revolución.
 - Noción de movimiento: “Hace calor porque en verano la Tierra está más cerca del Sol”.
 - Modelo de Sol como estrella o como inmensa bola de fuego.
 - Fases y Eclipses: explicaciones de las fases por la sombra de la tierra sobre la luna.
 - Concepto de radiación solar: la temperatura de la tierra como consecuencia de la interacción de la radiación solar y la tierra: “El sol fuente de luz y calor”.
 - Desarrollo de la idea de modelo y su aplicación junto con analogías en la enseñanza. Los límites de la observación.

Tercer núcleo: Unidad y diversidad de los seres vivos desde un enfoque sistémico

- La enseñanza en Ciencias Naturales desde un enfoque sistémico. Conceptos estructurantes (unidad y diversidad, interacción y cambio).
- El organismo humano como sistema abierto. Funciones de Nutrición. Relación y Reproducción.
- Aspectos generales de las funciones en relación con el metabolismo celular.
- Las plantas como sistema abierto. Partes y funciones y sus relaciones con el ambiente.
- Animales como sistema abierto. Generalidades acerca de procesos de nutrición, relación y reproducción y sus relaciones con el ambiente.
- La enseñanza de los seres vivos y sus funciones desde un enfoque descriptivo, mecanicista.

Continuidad y cambio de los seres vivos y el ambiente

- Aspectos generales de las teorías que explican el origen y evolución de los seres vivos
- La organización de biodiversidad en reinos. Características generales.
- Diversidad en plantas.
- Diversidad en animales.
- Diseño de actividades relacionados con el aprendizaje de la diversidad y los cambios en los seres vivos.
- Selección y secuenciación de los contenidos relacionados con el núcleo temático.
- Planteo de preguntas y problemas relacionados con el núcleo temático.

Análisis de los obstáculos para la enseñanza de los contenidos de este núcleo

- Concepto de adaptación: adaptación como necesidad de los organismos ante las modificaciones del ambiente.
- Concepto de evolución: la evolución como progreso.

[Cuadro integrador](#)

BIBLIOGRAFIA: ordenar según bloques

Díaz, Claudia Mabel. (2015); Estructuras didácticas para ciencias naturales: estrategias integradoras para explorar, experimentar e investigar. Bs. As. Ediciones novedades educativas.

Diseño curricular para la educación inicial (2008); Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.

Diseño Curricular para la educación Superior. Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires.

Fernandez, Nancy. (2014); “Algo más que locos experimentos en la escuela”. El uso del laboratorio en la enseñanza de las ciencias. Bs. As. Ediciones Novedades Educativas.

Galperin, Diego. (2014); Astronomía para chicos y no tan chicos: aprender a contemplar el cielo. Ciudad autónoma de Bs. As. Ediciones novedades educativas.

Kaufmann, V., Serafini, C., Serulnicoff, A. (2005) El ambiente social y natural en el jardín de infantes. Propuestas didácticas para las salas de 3, 4 y 5 años. Bs. As. Editorial Hola chicos.

Lemke, J. (1997); Aprender a hablar de ciencia. Bs. As. Editorial Paidós.

Malajovich, Ana (comp.) (2005); Recorridos didácticos en la Educación Inicial. Bs. As. Editorial Paidós.

Mirta García y Rita Dominguez. (2014); La enseñanza de las ciencias naturales en el nivel inicial. Propuestas de enseñanza y aprendizaje. 1° ed. 4°reimpresión. Rosario. Homo Sapiens Ediciones.

Veglia, Silvia Marcela. (2012); Ciencias naturales y aprendizajes significativos: claves para la reflexión didáctica y la planificación. Bs. As. Ediciones Novedades educativas.

Weissmann, Hilda. (comp.) (2013); Didáctica de las Ciencias Naturales. Aportes y reflexiones. 1° ed. 12° reimpresión. Bs. As. Editorial Paidós educador.

Zabaleta, Mercedes P. ((2014); Ciencias y Tecnología en la escuela. Treinta y cinco experiencias para nivel inicial y primaria. Ed. Va con hace. Bs. As.

PRESUPUESTO DEL TIEMPO:

1er Cuatrimestre: Núcleos temáticos 1 y 2.

2do Cuatrimestre: Núcleo temático 3

ARTICULACIÓN CON EL ESPACIO DEL CAMPO DE LA PRÁCTICA DOCENTE Y EXPERIENCIA LABORAL.

Desde las ciencias naturales se acompañará a los alumnos, en sus prácticas, brindándoles todos los conocimientos necesarios para poder desarrollarse profesionalmente, autónomamente y creativamente.

Los futuros docentes podrán elaborar propuestas de enseñanza y evaluación de los contenidos curriculares en ciencias, utilizando diversos recursos y tecnologías. Podrán ser críticos y fundamentar sus decisiones pedagógicas.

EVALUACION:

La evaluación es uno de los momentos más importantes de toda intervención pedagógica, es un proceso de enseñanza como también de aprendizaje, y debe de ser planificado.

Dentro del marco de la enseñanza de las ciencias naturales, la evaluación existe entre lo que quisimos enseñar y lo que enseñamos, en el cómo quisimos enseñar y cómo lo enseñamos.

La evaluación entendida como comunicación, como una acción participativa y democrática, apunta a evaluar tanto los puntos de partida, como los procesos y los resultados.

En didáctica de las ciencias naturales se evaluará a los alumnos teniendo en cuenta:

Participación (fundamental), asistencia, presentación de trabajos prácticos, elaboración de producciones grupales y parciales obligatorios.

Acreditación con examen final obligatorio:

Son condiciones para obtener la aprobación de la cursada:

- Aprobación de las dos instancias de evaluación cuatrimestrales (parciales) con 4 (cuatro) o más puntos.
- Aprobación del 80% de los trabajos grupales e individuales con 4 (cuatro) o más puntos.
- Recuperación de uno de los dos parciales con trabajo domiciliario y posterior defensa a través de coloquio, a efectuarse en la primera fecha del turno de exámenes de diciembre.
- 60% de asistencia a las clases.
- Aprobación de un examen final (coloquio a partir de una temática a elección personal y de posterior relación con los contenidos vistos en el año). El final será individual, ante comisión evaluadora. La calificación mínima para la acreditación es de 4 (cuatro) puntos.

Tiene correlativa.