



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Humanas
Departamento: Educación y Formación Docente
Área: Currículum y Didáctica

(Programa del año 2017)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 14/12/2017 01:15:45)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
CIENCIAS NATURALES-TECNOLOGIA Y SU DIDACTICA	PROF. DE EDUCACION INICIAL	1/99	2017	1° cuatrimestre
CIENCIAS NATURALES-TECNOLOGIA Y SU DIDACTICA	LIC. EN EDUCACION INICIAL	19/99	2017	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MICARELLI, FANNY GLORIA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
RODRIGUEZ, CECILIA DEL CARMEN	Auxiliar de Práctico	A.1ra Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
0 Hs	2 Hs	4 Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
13/03/2017	23/06/2017	15	90

IV - Fundamentación

El presente programa de “Ciencias Naturales y su Didáctica” está dirigido a los alumnos de tercer año del Profesorado en Educación Inicial (Plan 011/09), y Licenciatura en Educación Inicial (Plan 010/11).

Para el Profesorado en Educación Inicial, el propósito general es presentar un conjunto de contenidos y de actividades significativas y movilizantes, a efectos de poder comprender y resignificar las principales problemáticas referidas a la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales y las particularidades que adquiere en el Nivel Inicial.

Para la Licenciatura en Educación Inicial, el propósito general es formar alumnos comprometidos con la tarea investigativa, rescatando el valor que adquiere este espacio para producir nuevos conocimientos de relevancia social, cultural, científica y tecnológica, desde una mirada macro.

Esta propuesta académica se ha estructurado bajo la modalidad teórico-práctica, organizándose en cuatro ejes de conocimientos a saber. Los tres primeros ejes son compartidos, tanto para el Profesorado como para la Licenciatura, haciendo una diferenciación en el cuarto y último eje. En el caso del Profesorado, se focalizan acciones con miras a un trabajo áulico, y en el caso de la Licenciatura se hace hincapié, en todo aquello que tenga en cuenta el trabajo investigativo y de acciones que conlleven a abarcar cuestiones que van más allá de lo meramente áulico.

En el primer eje se trabaja las Ciencias Naturales como objeto de conocimiento complejo. La interdisciplinariedad.

Consideraciones sobre la producción y transmisión del conocimiento científico y los marcos conceptuales básicos para ser enseñados en la Educación Inicial.

El segundo eje aborda la enseñanza de las Ciencias Naturales desde un enfoque histórico-crítico, los cambios que se han producido, las problemáticas derivadas de esos cambios y las propuestas actuales de “Investigación escolar”, a través de situaciones problemáticas.

En el tercer eje se trabaja el sujeto del aprendizaje de las Ciencias, niños desde los 45 días hasta los 5-6 años, desde un enfoque Constructivista, haciendo mención a referentes teóricos que aportan a esta temática.

En el cuarto eje se trabaja con el Docente y sus prácticas de enseñanza en relación con las Ciencias Naturales, poniendo especial énfasis en la elaboración de propuestas de enseñanza en contextos, situaciones y niños particulares.

El desarrollo del programa se realiza sobre la base del modelo complejo de interpretación de la práctica docente, (Guyot y equipo de investigación), profundizando la relación vincular entre el docente, el alumno y el conocimiento de las Ciencias Naturales.

Se considera como parte del proyecto didáctico en el aula trabajar a partir de las concepciones de los alumnos, rescatando sus saberes previos a efectos de poder resignificar cada uno de los nuevos contenidos que se les presentan, teniendo en cuenta el modelo de Investigación Escolar de R. Porlan (1999) Se prevé incorporar situaciones didácticas que permitan realizar análisis, síntesis, confrontación, reestructuración, y construcción de nuevos saberes, con la posibilidad de poder transferirlos a situaciones concretas, no solo para el cursado de la asignatura sino también para sus prácticas futuras. Para ello se trabaja con la utilización de “rutinas de pensamiento”, (Perkins, D.; Proyecto Zero de Harvard), definidas como "estrategias que orientan y dan estructura a las discusiones en las clases", para generar una cultura áulica, que propicie el análisis y la reflexión, promoviendo una mayor comprensión, ya que comprender incluye "una doble dimensión: pensamiento y acción, dos caras de una misma cuestión, dos dimensiones que están presentes en todo acto humano" (Pogré, P. 2004)

En concordancia con ello, se articulan, marcos teóricos, prácticos y actividades que incorporan las “rutinas de pensamiento” en simultáneo a los contenidos propios de la asignatura, con el objetivo de favorecer el desarrollo de prácticas de enseñanza que aumenten y potencien las capacidades de los estudiantes y los modos de participación. Asimismo cabe rescatar que los contenidos de este espacio curricular, se integran en un proyecto conjunto de articulación con otras asignaturas del mismo cuatrimestre, denominado Praxis IV “El docente y la intervención pedagógico- didáctica”. En este espacio las alumnas asisten a diferentes ámbitos, formales y no formales, con el fin de resignificar los saberes logrados desde la realización de prácticas concretas.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- Conocer las principales contribuciones teóricas de las Ciencias Naturales para la enseñanza y el aprendizaje en la Educación Inicial.
- Comprender la importancia del atravesamiento de la transposición didáctica en las diferentes propuestas teórico- prácticas desarrolladas.
- Reconocer la interdisciplinariedad de las Ciencias en el contexto de la educación formal.
- Conocer los diferentes enfoques y perspectivas sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales.
- Valorar la importancia de la investigación en el aula y en relación al campo disciplinar, en constante cambio.
- Tomar conciencia de los desafíos que implica la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos de ciencias con niños pequeños.
- Conocer sobre el pensamiento del alumno de la Educación Inicial y su modo de aprender las ciencias, a efectos de estructurar propuestas curriculares adecuadas y flexibles.
- Desarrollar procesos de pensamiento crítico y modos de participación que puedan ser transferidos a sus prácticas futuras.
- Reconocer los propios procesos cognitivos y metacognitivos en las situaciones de aprendizaje y en los modos de intervención en el aula universitaria.
- Desarrollar la creatividad individual y grupal en la elaboración de propuestas educativas, áulicas e institucionales, que promuevan cambios o mejoras en temas relativos al mundo natural.

VI - Contenidos

Unidad I: LAS CIENCIAS NATURALES COMO OBJETO DE CONOCIMIENTO.

*El conocimiento científico. Características específicas del conocimiento científico. La Ciencia como producto y como proceso. Desarrollo científico normal y revolucionario. Consideraciones sobre la producción y transmisión del conocimiento científico. *Diferencias entre conocimiento científico y conocimiento científico escolarizado (transposición didáctica). *Que enseño cuando enseño ciencias. Posibilidades de "la regionalización" del conocimiento científico.*Marco conceptual integrado por diferentes disciplinas que conforman las Ciencias Naturales, conceptos básicos. (Características de la vida. Los fenómenos físicos y químicos. La tierra y el universo. El Ambiente Natural, su complejidad y los grandes factores que lo constituyen.

Unidad II: LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES* Cambios producidos en la enseñanza de las Ciencias, enfoque histórico-crítico sobre la didáctica de las Ciencias Naturales. (Enseñanza tradicional, Aprender por descubrimiento, Enfoque constructivista). *Argumentos a favor para la enseñanza de las Ciencias Naturales, aportes para la Educación Inicial. Que pueden aprender y como enseñar.*El niño frente a la Ciencia. La importancia de las buenas preguntas. Diferentes tendencias en las propuestas de enseñanza.* El modelo de enseñanza y aprendizaje por investigación escolar; el trabajo con situaciones problemas. Propuestas de intervención integradoras.-

Unidad III: EL SUJETO DEL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES.

* Aportes centrales del constructivismo en relación al aprendizaje de los niños en la Educación Inicial. La importancia de las interacciones sociales en la construcción de conocimientos. *Como favorecer la apropiación activa del conocimiento científico en los alumnos. *Adquisición de conocimientos y cambio conceptual * Ideas previas y la importancia que tienen en la construcción de conocimientos. *El aprendizaje como experiencia personal, a partir del redescubrimiento.* Concepciones e ideas sobre los fenómenos naturales.

Unidad IV: EL DOCENTE Y LAS PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES.*Actitud de los docentes.Su importancia en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Disparidades entre el decir y el hacer docente. ¿Cómo se enseñan y se aprenden los contenidos procedimentales? La Planificación didáctica, como último nivel de concreción curricular. El pensamiento del Profesor. El docente y las estrategias de enseñanza en la propuesta didáctica de las Ciencias Naturales.* Educación Sexual Integral para la Educación Inicial E.S.I. (Ley 26.150).

VII - Plan de Trabajos Prácticos

TRABAJO PRÁCTICO N° 1: “Estudio en profundidad de un contenido de Ciencias Naturales”.

Objetivo: Resignificar el tratamiento de los contenidos conceptuales en la enseñanza de las Ciencias Naturales en la Educación Inicial, a través del estudio en profundidad de un tema o contenido particular elegido por el grupo.

Parte A: Este Práctico se aborda a partir de la incorporación de una rutina de pensamiento denominada “Generar-clasificar-conectar- elaborar: Mapas Conceptuales”, cuyo propósito es consolidar el pensamiento y la comprensión alcanzada a partir de la elaboración de una red de conceptos, con las posibles relaciones significativas que puedan establecer con el mismo, pensando que posteriormente este contenido será objeto de enseñanza.(el que).

Parte B: A partir del estudio en profundidad de un tema o contenido particular, se organiza una “Feria de Ciencias”, utilizando los pasos del método científico que se presentan dentro del modelo de Investigación Escolar, planteado por Rafael Porlan, para ser presentado al grupo total, dando cuenta de ,los saberes aprendidos.

TRABAJO PRÁCTICO N°2 “Educación ambiental e instituciones educativas”

Objetivos: -Generar conciencia ciudadana respecto del valor de nuestras acciones para el cuidado del planeta.

-Proponer acciones institucionales que propicien el conocimiento, y la necesidad del cuidado del medio ambiente.

Propuesta:

Se propone pensar y proyectar un programa institucional que tenga el sentido de comprometer a la comunidad educativa en la promoción del cuidado del ambiente.

Se solicita la elaboración de una propuesta concreta poniendo especial énfasis en diferentes estrategias de intervención por parte del docente de Nivel Inicial.

La presente propuesta deberá apelar a la originalidad, creatividad, desafío, novedad, el compromiso de generar acciones impulsoras de valores hacia el cuidado del medio ambiente, que trasciendan lo meramente áulico, con una mirada institucional, involucrando la comunidad toda.

VIII - Regimen de Aprobación

Dadas las características que asume la asignatura "modalidad Teórico-práctica" se admiten las categorías de alumnos: promocionales, regulares y libres, para cada caso se establecen las siguientes condiciones:

Alumnos promocionales:

-Estar inscripto como alumno promocional.

-Asistencia al 80% de las clases teórica-prácticas.

-Asistencia y aprobación del 100% de los trabajos prácticos. Cada una de las instancias de evaluación del alumno promocional se ajusta a la reglamentación vigente para tal caso.

Tendrá opción a una recuperación de cada práctico, la misma consistirá en la corrección o reelaboración del mismo.

-Aprobación de una evaluación parcial que tendrá oportunidad de recuperarse dos veces con nota mínima de 7(siete)

-Aprobación de prácticas parciales de ciencias naturales planificadas desde la cátedra como actividades de integración teoría-práctica.

-Aprobación de un coloquio de integración final, con la presentación de una red conceptual.

Alumnos regulares:

Para mantener la condición de alumno regular se deberá cumplir con:

-Estar inscripto como alumno regular.

-Asistir al 80% de las clases teórico-prácticas.

-Asistir y aprobar al 100% de los trabajos prácticos. Cada uno de los cuales tendrá opción de una recuperación, la que consistirá en la corrección o reelaboración del mismo.

-Aprobación de una evaluación parcial que tendrá oportunidad de recuperarse dos veces con nota mínima de 4 (cuatro).

-Aprobación de prácticas parciales de ciencias naturales planificadas desde la cátedra como actividades de integración teoría-práctica.

-Aprobación de un examen final oral en los turnos estipulados por la institución, que se tomará sobre los temas desarrollados en el programa, con la elección de dos unidades y con la posibilidad de que el tribunal examinador realice preguntas relacionadas con las mismas y a las otras unidades.

Alumno Libre:

-El alumno que no alcance la condición de regular, será considerado alumno libre. Antes de presentarse a rendir el examen final, el alumno libre deberá aprobar los trabajos prácticos otorgados para tal fin, que serán evaluados por el equipo de la cátedra 10 días hábiles antes de la fecha estipulada institucionalmente para el examen final.

IX - Bibliografía Básica

[1] [1]-CARRETERO, M.(1996). "Construir y enseñar las ciencias experimentales". Ed. Aique. Bs. As. Cap. II

[2] [2]-CARRETERO, M. (1997): "Constructivismo y Educación. Aique. Bs. As.

[3] [3]-CHEVALLARD, Y (1997) "La Transposición Didáctica". Aique. Bs. AS.

[4] [4]-Diseño curricular para el Nivel Inicial de la Provincia de San Luis. (1997).

[5] [5]-Documento Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. "Núcleos de Aprendizajes Prioritarios para el Nivel Inicial. 2004.

[6] [6]-Documento Ministerio de Cultura y Educación. CBC. Formación docente.

[7] [7]-Documento (2010) Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación. Serie Cuadernos de ESI (Programa Nacional de Educación Sexual Integral). "Educación Sexual Integral para la Educación Inicial"

[8] [8]-FUMAGALLI, Laura: (1993) "El desafío de enseñar Ciencias Naturales". Troquel. Bs. As. 1° Edición

[9] [9]-FURMAN, M. Y PODESTÁ, M.E.(2011)"La aventura de enseñar Ciencias Naturales" Ed. Aique. Bs.As.

[10] [10]-GARCIA, M. y DOMINGUEZ, R.(2011). "La enseñanza de las ciencias naturales en el Nivel Inicial. Ed. Homo Sapiens. Rosario.

[11] [11]-GIORDANO, M.F.y otros: (1995) Aportes para la enseñanza de las Ciencias Naturales. Ministerio de Cultura y Educación de la Provincia de San Luis.

[12] [12]-KUHN, T. (1988) "La estructura de las revoluciones científicas". México. F.C.E.

[13] [13]-KAUFMAN, M. y FUMAGALLI, L.(1999). "Enseñar Ciencias Naturales. Reflexiones y propuestas didácticas". Paidós. Bs. As. Cap. I y III.

[14] [14]-LIBERMAN, D. (2010) "Animarse con las ciencias. Documentaciones, aportes y experiencias de Ciencias Naturales en la Educación Inicial" Lugar editorial. Bs As.

[15] [15]-LO CELSO, ALICIA (El Jardín de Infantes, ¿Cambia? Los C.B.C. en el Nivel Inicial. Ed. Edicial.

[16] [16]-MANCUSO, M. A. Y OTROS (2005)(Volumen 1). "Ciencias Naturales en el Nivel Inicial y primer ciclo" Edit. Lugar. Bs. As.

[17] [17]-MANCUSO, M. A. Y OTROS (2008)(Volumen 2). "Ciencias Naturales en el Nivel Inicial y primer ciclo" Edit. Lugar. Bs. As.

[18] [18]-MARCELO, M. MIGUEL. (2000) "Introducción a la didáctica de la Educación Tecnológica". Edit. Graf XXI. Córdoba. Argentina

[19] [19]-MENDEZ DE SEGUI, MARIA F. (2011)"Estrategias Didácticas" Ediciones Puerto Creativo. Bs. As. Argentina.

[20] [20]-MERINO, Graciela (1995). "Didáctica de las Ciencias Naturales. Aportes para una renovada metodología. El Ateneo. Bs. As. Cap. I y V.

[21] [21] PÉREZ GÓMEZ, A. (1987)"El Pensamiento del Profesor" Material Didáctico elaborado por Maria Amelia Delgado. En Revista de Educación N°284. Madrid

[22] [22]-TONUCCI, C. (1995)."Con ojos de maestro". Paidós. Bs. As. Cap.IV.

X - Bibliografía Complementaria

- [1] [1]-ANGULO, J. F. y BLANCO, N. /1994) "Teoría y desarrollo del curriculum.". Ed. Aljibe. Málaga.
- [2] [2]-BRUNER, J. (1999). "La elaboración del sentido, la construcción del mundo por el niño". Ed. Paidós. Barcelona.
- [3] [3]-Documento Contenidos Básicos Comunes para el Nivel Inicial. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.(1996).
- [4] [4]-COLL, C. y otros (1992). "Los contenidos de la reforma". AulaXXI y Santillana. Barcelona.
- [5] [5]-CHALMERS, A. F. (1986). "¿Qué es esa cosa llamada ciencia?" México. Siglo XXI.
- [6] a curricular. Municipalidad de la Ciudad de Bs. As. Elaborado por Lidia Bosch y equipo.(1986).
- [7] [6]-SCHNEIDER, SANDRA (2005) "Las inteligencias múltiples y el desarrollo personal" Ed. bi Círculo Latino Austral. S. A. Bs. As. Argentina.
- [8] [7]-VIGOTSKI, L. (1988)"El desarrollo de los procesos psicológicos superiores". Ed. Grijalbo. México.
- [9] [8]-Recursos para el acompañamiento de noveles docente de Nivel Inicial.http://cedoc.infed.edu.ar/upload/Ciencias_Naturales_Veronica_Kaufmann.pdf

XI - Resumen de Objetivos

- 1] -Conocer las principales contribuciones teóricas de las Ciencias Naturales para la enseñanza y el aprendizaje en la Educación Inicial.
- [2] -Reconocer la interdisciplinariedad de las ciencias en el contexto de la educación formal.
- [3] -Tomar conciencia de los desafíos que implica la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos de ciencias con niños pequeños.
- [4] -Reconocer los propios procesos cognitivos y metacognitivos en las situaciones de aprendizaje y en los modos de intervención en el aula universitaria.
- [5] - Desarrollar la creatividad individual y grupal en la elaboración de propuestas educativas, áulicas e institucionales, que promuevan cambios o mejoras en temas relativos al mundo natural.

XII - Resumen del Programa

El presente programa de "Ciencias Naturales y su Didáctica" está dirigido a los alumnos de tercer año del Profesorado en Educación Inicial (Plan 011/09), y Licenciatura en Educación Inicial (Plan 010/11).

Para el Profesorado en Educación Inicial, el propósito general es presentar un conjunto de contenidos y de actividades significativas y movilizantes, a efectos de poder comprender y resignificar las principales problemáticas referidas a la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales y las particularidades que adquiere en el Nivel Inicial.

Para la Licenciatura en Educación Inicial, el propósito general es formar alumnos comprometidos con la tarea investigativa, rescatando el valor que adquiere este espacio para producir nuevos conocimientos de relevancia social, cultural, científica y tecnológica, desde una mirada macro.

Esta propuesta académica se ha estructurado bajo la modalidad teórico-práctica, organizándose en cuatro ejes de conocimientos a saber. Los tres primeros ejes son compartidos, tanto para el Profesorado como para la Licenciatura, haciendo una diferenciación en el cuarto y último eje. En el caso del Prof, se focalizan acciones con miras a un trabajo áulico, y en el caso de la Lic. se hace hincapié, en todo aquello que tenga en cuenta el trabajo investigativo y de acciones que conlleven a abarcar cuestiones que van más allá de lo meramente áulico.

El desarrollo del programa se realiza sobre la base del modelo complejo de interpretación de la práctica docente,(Guyot y equipo de investigación), profundizando la relación vincular entre el docente, el alumno y el conocimiento de las Ciencias Naturales.

Los contenidos de este espacio curricular, se integran en un proyecto conjunto de articulación con otras materias del mismo cuatrimestre, denominado Praxis IV "El docente y la intervención pedagógico- didáctica".

XIII - Imprevistos

XIV - Otros

--

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