Universidad de Navarra

Aprendizaje de las ciencias de la naturaleza, de las ciencias sociales y su didáctica

Guía docente 2026-27

PRESENTACIÓN

DESCRIPCIÓN BREVE: La materia **Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza, de las Ciencias Sociales y su Didáctica** tiene como objetivo principal que los futuros maestros adquieran dominio suficiente del currículum de esta área que se enseña en educación infantil. Se pretende también que adquieran una práctica adecuada de la clase y unas destrezas didácticas y metodológicas que les sirvan para introducir a los alumnos de infantil en una visión de la realidad informada por el medio natural, social y cultural en el que viven.

Nombre de la asignatura: Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza, de las Ciencias Sociales y su Didáctica

Profesora que la imparte: Elena Arbués Radigales

Departamento, Facultad: Facultad de Educación y Psicología

Módulo: Módulo II. Didáctico y disciplinar

Materia: Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza y de las Ciencias Sociales

Curso: 4º

Titulación: Grado en Educación Infantil. Doble grado en Pedagogía-Educación Infantil

Temporalidad: segundo semestre

Tipo de asignatura: obligatoria

ECTS: 6

Horario y Aula: Martes 15:30 a 17:30h, Seminario 20 Edificio Amigos

Jueves 17:30 a 19:30h, Aula 37 del Edificio Central (p2)

Idioma en que se imparte: castellano



RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

GENERALES Y BÁSICAS

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CG2. Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos y de resolver problemas teóricos y prácticos de la realidad educativa.

ESPECÍFICAS

CE 34. Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.

CE 37. Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.

CE 38. Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados.

PROGRAMA

Tema 1. El currículo de educación infantil. Área de conocimiento del entorno

Tema 2. Orientaciones didácticas específicas

Tema 3. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil

Tema 4. Ciencias sociales y educación infantil

Tema 5. Los recursos y materiales didácticos en ciencias

Tema 6. Proyectos de investigación en educación infantil

Tema 7. La contribución de la educación inicial a una sociedad sostenible

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología a seguir va a ser activa y participativa.

Para conseguir los objetivos de esta asignatura los alumnos deberán asistir a las clases presenciales en las que se explicarán y trabajarán los contenidos teóricos y prácticos del programa.

Las clases teóricas presenciales, las prácticas planteadas, el manejo de la bibliografía y el estudio personal permitirá al alumnado adquirir los conocimientos propios de un profesor de esta área en educación infantil.

Las actividades prácticas propuestas tienen por objeto dotar al alumno de la competencia pedagógica y de las habilidades técnicas necesarias para el ejercicio docente en dicha área.

Los recursos con los que se cuenta son: la bibliografía señalada en cada tema, la web de la asignatura, enlaces de interés en la red, seminarios, presentaciones visuales y actividades prácticas.

Clases Presenciales (aprox. 60 horas)

La explicación de los contenidos teóricos se realizará a través de **exposiciones del profesor**. En ellas se irá explicando los contenidos de la materia desarrollados con más detalle en la bibliografía recomendada en cada tema.

Actividades prácticas

Se propone la elaboración de tres actividades en las que los alumnos aplicarán los contenidos teóricos estudiados a lo largo de los diferentes temas.

Son las siguientes:

Actividad 1: El cesto de los tesoros (aprox. 8 horas)

Actividad 2: Presentar una experiencia científica (aprox. 10 horas)

Actividad 3: *Diseñar un proyecto de investigación e impartir una de las sesiones (aprox. 20 horas).*

Estudio personal (aprox. 50 horas)

Examen final (aprox. 2 horas)

APRENDIZAJE-SERVICIO

El Aprendizaje-Servicio (ApS) es una metodología docente que combina en una actividad formativa, el aprendizaje de los contenidos curriculares y de las competencias de la propia asignatura con la realización de tareas de servicio a la sociedad. Los alumnos de la asignatura trabajan en necesidades reales de su entorno.

A continuación, se indican las características de esta asignatura en relación al ApS.

- **Necesidad que satisface en la sociedad. Servicio prestado:** La actividad responde a la necesidad de acercar la ciencia a los escolares y facilitar al profesorado recursos de calidad para su enseñanza y aprendizaje. El servicio consiste en elaborar y poner a disposición de docentes, escolares y familias vídeos de experimentos científicos sencillos, atractivos, rigurosos y adaptados al nivel de Educación Infantil. A través de su publicación en un blog de acceso abierto (https://www.openminds-science.com/), los estudiantes contribuyen a ampliar la disponibilidad de recursos que pueden utilizarse tanto en el aula como en otros contextos educativos, favoreciendo la curiosidad, la comprensión de fenómenos cotidianos y el interés de los niños por la ciencia.
- **Evaluación de la actividad dentro de la asignatura:** Esta actividad tiene un peso del 15 % sobre la calificación final. La evaluación tiene en cuenta tanto la calidad del recurso elaborado y su adecuación para la enseñanza de las ciencias en Educación Infantil como la implicación en las distintas fases del proyecto y la reflexión realizada sobre el aprendizaje adquirido y el servicio prestado a la comunidad educativa.
- **Coherencia con los objetivos de la asignatura:** La actividad está directamente alineada con las competencias específicas de la asignatura, ya que requiere que los estudiantes conozcan y apliquen aspectos básicos de la metodología científica y diseñen experiencias que favorezcan la curiosidad, la observación, la exploración y la experimentación en Educación Infantil (CE34). La selección de los experimentos y la elaboración de los recursos implican adaptar los contenidos científicos a las características y formas de aprender de los niños de esta etapa, teniendo en cuenta el currículo escolar y las orientaciones didácticas propias de la educación científica temprana. Asimismo, la elaboración y difusión de estos materiales permite a los estudiantes diseñar propuestas educativas que acerquen la ciencia a situaciones de la vida cotidiana y favorezcan la comprensión de las relaciones entre ciencia, sociedad y desarrollo sostenible (CE37). Al poner estos recursos a disposición de docentes, escolares y familias, contribuyen también a promover el interés, la curiosidad y el respeto por el entorno natural, social y cultural desde las primeras edades (CE38).
- **Competencias sociales y destrezas cívicas que se trabajan:** La actividad favorece el desarrollo de competencias sociales y destrezas cívicas ya que sitúa a los estudiantes ante una necesidad real de la comunidad educativa y les hace responsables de ofrecer un servicio útil y de calidad. El trabajo en equipo requiere desarrollar habilidades de comunicación, escucha, cooperación, toma de decisiones y gestión de dificultades, así como asumir responsabilidades y compromisos compartidos. Al mismo tiempo, la elaboración de recurso educativo destinado a escolares, docentes y familias promueve la empatía y la atención a las necesidades de otros, la responsabilidad en la comunicación y divulgación del conocimiento científico y una actitud de servicio vinculada al ejercicio de la profesión docente.

- **Competencias profesionales que se desarrollan en el proyecto:** La actividad contribuye al desarrollo de competencias profesionales, especialmente las relacionadas con la aplicación de conocimientos científicos y didácticos a situaciones educativas concretas y la resolución de problemas propios de la práctica docente (CB2, CG2). Además ejercitan habilidades de comunicación y divulgación científica, utilizan recursos digitales con una finalidad educativa y desarrollan su creatividad, autonomía y capacidad para evaluar y mejorar los materiales elaborados. El proyecto favorece también la toma de decisiones didácticas fundamentadas y la reflexión sobre la propia práctica, contribuyendo al desarrollo de una identidad profesional docente comprometida con la calidad de la educación científica desde las primeras edades y con el servicio a la comunidad educativa.
- **Actividades de reflexión del estudiante:** La reflexión constituye un elemento esencial de la actividad y se desarrolla en distintos momentos. Antes de elaborar el recurso, los estudiantes reflexionan sobre los destinatarios, la necesidad educativa a la que pretenden responder y los compromisos que asumen para ofrecer un recurso riguroso y útil. Durante el proceso, revisan su trabajo a partir de la mirada de otros compañeros, valorando la claridad de la explicación, el rigor científico, el interés para los escolares y la utilidad para el docente, e identifican las mejoras que deben introducir. Una vez finalizado, cada estudiante realiza una reflexión individual sobre lo aprendido acerca de la enseñanza de las ciencias, las dificultades y decisiones didácticas afrontadas, la utilidad del recurso elaborado para la comunidad educativa y las implicaciones de la experiencia para su futura práctica profesional. La reflexión concluye valorando en qué medida la actividad realizada ha constituido realmente un servicio, favoreciendo así la conexión entre aprendizaje académico, compromiso con la comunidad y desarrollo de la identidad profesional docente.

EVALUACIÓN

La evaluación es el medio de que disponemos, tanto el profesor como los alumnos, para comprobar la evolución y consolidación de los aprendizajes. Proponemos una evaluación formativa, que contribuya a la valoración y mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se realizará una evaluación continua y formativa de los trabajos realizados a lo largo del semestre y una evaluación final, en los momentos establecidos para ello.

CONVOCATORIA ORDINARIA

El **examen fina**l supone un 50% de la nota.

Las tres actividades prácticas suponen el siguiente porcentaje de la nota:

Actividad 1 (15%) **Actividad 2** (15%) **Actividad 3** (20%)

Es necesario, para hacer la media de las distintas puntuaciones, tener un promedio de aprobado en el examen final.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Será en el mes de junio y la nota obtenida en las actividades prácticas se guardará con el mismo tanto por ciento.

Es necesario, para hacer la media de las distintas puntuaciones, tener un promedio de aprobado en el examen.

HORARIOS DE ATENCIÓN

Elena Arbués (earbues@unav.es)

Despacho 1050 Edificio Ismael Sánchez Bella. Planta 1

- Horario: concertar cita a través de email

BIBLIOGRAFÍA

- Borghi, B. Q. (2008). *Los talleres en educación infantil. Espacios de crecimiento*. Barcelona: Graó. Localízalo en la Biblioteca

- Ibáñez Sandín, C. (2000). *El proyecto de educación infantil y su práctica en el aula*. Madrid: La Muralla. Localízalo en la Biblioteca

- Laguía, M. J. y Vidal, C. (2008). *Rincones de actividad en la escuela infantil (0-6 años)*. Barcelona: Graó. Localízalo en la Biblioteca

- Ley 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE nº 106, de 4 de mayo de 2006).

- MEC (1993). *Orientaciones didácticas. Educación infantil*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. Localízalo en la Biblioteca

- Orden ECI/3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la educación infantil.

- Pramling Samuelsson, I. y Kaga, Y. (eds.) (2009). *La contribución de la educación inicial para una sociedad sustentable*. Paris: UNESCO. Disponible en http://www.unesco.org.uy/educacion.

- Vega, S. (2008). *Ciencia 0-3. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Barcelona: Graó. Localízalo en la Biblioteca

- Recursos sobre ciencias

http://cienciaeducacioninfantil.es/php/index.php?i=2&s=1&p=1&e=0

http://pagciencia.quimica.unlp.edu.ar/