



FACULTAD DE  
**CIENCIAS  
SOCIALES**  
UNIVERSIDAD DE CHILE

DEPARTAMENTO DE  
**EDUCACIÓN**

<b>SABERES PEDAGÓGICOS DEL MEDIO NATURAL PROGRAMA DEL CURSO - SEMESTRE 1, AÑO 2023 CARRERA DE PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN PARVULARIA DOCENTES: María Jesús Viviani, Hugo Torres</b>		
<b>1. Nombre de la actividad curricular</b> Saberes Pedagógicos del Medio Natural		
<b>2. Nombre de la actividad curricular en inglés</b> Pedagogical Knowledge of the Natural Environment		
<b>3. Unidad Académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla</b> Departamento de Educación		
<b>4. Ámbito</b> 1) Niño, infancia y aprendizaje 2) Pedagogía, currículo y didáctica		
<b>4. Horas de trabajo</b>	presencial 2 hrs/semanales	no presencial 7 hrs/semanales
<b>5. Tipo de créditos</b> SCT		
<b>5. Número de créditos SCT – Chile</b> 6		
<b>6. Requisitos</b>	- Teorías de desarrollo y aprendizaje - Currículo y didáctica	
<b>7. Propósito general del curso</b>	La asignatura tiene como objetivo preparar a las/os futuras educadoras de párvulos en el conocimiento y comprensión de los principales conceptos y fenómenos que subyacen en el Medio Natural. Se persigue fomentar el uso de herramientas didácticas que les permitan a las estudiantes trabajar con niños -desde su nacimiento hasta los seis años de vida- en torno a las Ciencias	



	<p>Naturales. A través de una enseñanza centrada en el aprendizaje significativo, se espera que las futuras educadoras sean capaces de abordar los temas científicos de una forma que resulte atractiva para los niños y niñas, despertando en ellos su curiosidad y capacidad de indagar en la resolución de problemas.</p>
<b>8. Competencias a las que contribuye el curso</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desarrollar propuestas pedagógicas que reconozcan e integren la visión de niño y niña como ciudadano/a y agente, promoviendo a los contextos educativos como lugares de prácticas democráticas para la construcción conjunta de significados.</li><li>- Diseñar, implementar y evaluar propuestas pedagógicas en conjunto con su equipo de trabajo y los agentes de su comunidad educativa, que respondan a la diversidad cultural y a su grupo de niños, para favorecer aprendizajes significativos, situados y relevantes, en diferentes modalidades y contextos culturales.</li></ul>
<b>9. Subcompetencias</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Promover interacciones pedagógicas que permitan la construcción conjunta de significados entre los distintos agentes educativos, tanto niños como adultos que participan del proyecto educativo.</li><li>- Diseñar, implementar y evaluar propuestas pedagógicas que articulen los elementos del currículo, reconociendo la diversidad de características, intereses, necesidades y fortalezas de los niños, sus familias y su comunidad educativa.</li><li>- Integrar en su propuesta pedagógica estrategias didácticas que identifiquen las teorías, historia, lógica de organización y lenguaje de las diferentes dimensiones del conocimiento, así como su relación con los conocimientos pedagógicos.</li></ul>
<b>10. Resultados de Aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Expandir el conocimiento y comprensión sobre las ciencias y la educación para la sostenibilidad.</li><li>- Potenciar la capacidad de asombro, sensibilidad e interés por la naturaleza.</li></ul>

- Conocer distintos enfoques didácticos, como la indagación, que potencien las habilidades de los niños y niñas para explorar, observar, preguntar, diseñar experimentos y comunicar.
- Diseñar experiencias lúdicas para el conocimiento y comprensión del medio natural que rodea y/o le resulta familiar a los niños.
- Desarrollar capacidades para la generación de propuestas pedagógicas indagatorias que permitan el progreso del aprendizaje científico de los niños.

## **11. Saberes / contenidos**

### **Unidad 1: La naturaleza de las ciencias y el conocimiento del entorno natural**

¿Qué son las ciencias? ¿Cómo es nuestro entorno natural? ¿Qué características tiene? ¿Qué problemáticas socioambientales se pueden identificar?

### **Unidad II: La indagación como estrategia de enseñanza y el diseño de ambientes de aprendizaje para la exploración del mundo natural**

Indagación científica desde la sala cuna. Desarrollo de habilidades científicas en la primera infancia. Entornos de aprendizaje que promueven la exploración.

### **Unidad III: El juego y la indagación en el aprendizaje de las ciencias naturales**

La exploración del entorno natural en las Bases Curriculares. El juego y su relación con la didáctica de las ciencias naturales. Los cuentos y narraciones como estrategia de enseñanza de las ciencias.

## **12. Metodología**

Las sesiones de trabajo serán teórico-prácticas, con clases interactivas que permitan vivenciar las estrategias de enseñanza y a la vez incorporar los contenidos científicos. En cada sesión se analizarán y discutirán los conceptos claves de las unidades temáticas, a través de actividades orientadas a poner en práctica el razonamiento científico y pedagógico. Este procedimiento persigue que las estudiantes desarrollen estrategias indagatorias y transfieran éstas al aula por medio de diseños y aplicaciones que tomen en cuenta las experiencias previas de los niños. De esta manera, se genera un espacio de oportunidades para identificar-relacionar los conceptos y fenómenos de la ciencia, lo cual permite, por un lado, potenciar las habilidades de pensamiento científico de los niños y niñas e impregnar así de significado sus aprendizajes y, por otro, fomentar la reflexión pedagógica en los integrantes de la comunidad educativa



### 13. Evaluación

- 1) Talleres en clases (grupales e individuales) – 50%
- 2) Diseño y aplicación de una experiencia de aprendizaje (individual) – 25%
- 3) Creación de juego o material didáctico (grupal) – 25%

### 14. Requisitos de aprobación

Nota de aprobación mínima (escala de 1.0 a 7.0): 4.0  
Ponderación Semestral 60%  
Examen Final 40% (eximición con nota 5,5)

### 15. Palabras Clave

Didáctica de las ciencias, trabajo colaborativo, reflexión de la acción, habilidades científicas, primera infancia, indagación científica, educación para la sostenibilidad, estrategias de enseñanza.

### 16. Bibliografía Obligatoria

- Furman, M. (2016) *Educación de mentes curiosas: la formación del pensamiento científico y tecnológico en la infancia*: documento básico, XI Foro Latinoamericano de Educación. Santillana.
- Harlen, W. (2003). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Madrid, España: Ediciones Morata. 239 pp.
- Oliver, P. & Viviani, M. (2018) *Juego, Descubro y Aprendo con Ciencias. Ciencias en Educación Parvularia*, Fundación Integra.

### 15. Bibliografía Complementaria

- Ahne, V. (2013) Desecho al rasguño. *Mente y Cerebro*: 50.
- Barbre, J. (2017) *Baby steps to STEM*. Redleaf Press.
- Broderick, J.T. & Hong, S.B. (2020) *From Children's interests to children's thinking: Using a cycle of inquiry to plan curriculum*. NAEYC
- American Association for the Advancement of Science (1989) *Ciencia: Conocimiento para todos. Capítulo I: La naturaleza de la ciencia*. Recuperado de:  
<http://www.project2061.org/esp/publications/sfaa/online/chap1.htm>
- Furman, M., & de Podestá, M.E. (2011) *La aventura de enseñar Ciencias Naturales*. Buenos Aires,



Argentina: Aique Grupo Editor S.A. 271 pp.

- Michaels, S., Shouse, A.W., Schweingruber, H. A. (2013) ¡En sus marcas, Listos, Ciencia! Santiago, Chile: Academia Chilena de Ciencias. 217 pp.

- Sarceda-Gorgoso, C., Fernández, V., Denís, R. (2015) *El trabajo por proyectos en Educación Infantil: aproximación teórica y práctica*. Disponible en:  
<https://revistas.usc.es/index.php/reladei/article/view/4783>

- Torres-Contreras, H. (2016). La importancia de realizar investigación en ciencias naturales en el nivel preescolar: la biofilia como una oportunidad. *Revista Enfoques Educativos*, 12(1), pp. 105-126.

- Harlen, W. (2012) *Principios y grandes ideas de la educación en ciencias*. Ed. Universitaria

- Lude, A.(2018) Jugar en la naturaleza, *Mente y Cerebro*: 88.

- Ministerio de Educación (2018) Bases Curriculares Educación Parvularia. MINEDUC.

- Moomaw, S. (2013) *Teaching STEM in the Early Years*. Redleaf Press.

- Vega, S. (2012) Ciencia 3-6: Laboratorios de ciencias en la escuela infantil. Colección Biblioteca Infantil, Editorial Graó.

- Vila, B. & Cardo, C. (2012) Material sensorial 0 a 3 años. Manipulación y experimentación. Biblioteca de Infantil, Editorial GRAO

- Worth & Grollman (2003) *Worms, Shadows and Whirlpools: Science in the Early Childhood Classroom*. Education Development Center, Inc.

#### 16. Recursos web

<http://old.worldomep.org/es/educacion-para-el-desarrollo-sustentable/> Educación para el desarrollo sustentable – Organización Mundial para la Educación Preescolar – OMEP.

<https://ecec-care.org/resources/video/video-library-good-practices/> Biblioteca de buenas prácticas, CARE – European Early Childhood Education and Care.

<https://www.youtube.com/watch?v=YxQN0f7mNQQ> Detectives del sonido – Secuencia completa, Actividad Indagatoria nivel NT2. Universidad de San Andrés, Argentina.

[https://www.youtube.com/watch?v=0F\\_zTGH4cUE&t=45s](https://www.youtube.com/watch?v=0F_zTGH4cUE&t=45s) El misterio de la luz y las sombras – secuencia completa, Actividad indagatoria nivel NT2. Universidad de San Andrés, Argentina.

<https://www.youtube.com/watch?v=LFB9WJeBCdA&t=1s> TedTalk de Melina Furman “Preguntas



para pensar”.

<https://www.siemens-stiftung.org/es/proyectos/portal-de-medios-didacticos/>

Este portal ofrece materiales didácticos para ciencias y tecnología

<http://www.fondation-lamap.org/> “Las manos en la masa” (Lamap) es un programa para apoyar la educación en ciencias de la escuela primaria (desde kínder en adelante). En este sitio encontrarás numerosos medios de apoyo y guías para educadores.

<http://www.exploratorium.edu/> Exploratorium, es un laboratorio del siglo XXI para el aprendizaje de las ciencias a través de la exploración y el juego. En el encontraras, exposiciones, herramientas, programas y experiencias que despiertan la curiosidad, para el logro de un aprendizaje profundo.

<https://www.explora.cl/blog/programa-para-parvulos-1/> Programa de ciencia y tecnología para Primeras Edades (PIPE) – Explora, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.