

# APRENDIENDO CIENCIA VIVA EN EL BOSQUE: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA.

Alejandro Sepúlveda O.<sup>1</sup>, Jaime Jiménez H.<sup>2</sup>, Gonzalo Gajardo G.<sup>3</sup>, José Santos R.<sup>4</sup>, Ivette Acuña B.<sup>5</sup>, Ernesto Cisternas A.<sup>6</sup>, Pilar Álvarez-Santullano B.<sup>7</sup>.

## Resumen

La investigación da cuenta del nivel de conocimientos que tienen los profesores de educación básica, que imparten clases de ciencias naturales en quinto año en escuelas municipalizadas respecto del ecosistema bosque, como recurso de enseñanza y aprendizaje. El diseño aplicado fue preprueba–postprueba con un solo grupo. Específicamente, a los profesores se les aplicó una prueba de conocimientos de ciencias naturales previa a la intervención educativa, después fue administrado el tratamiento pedagógico y posteriormente a este proceso se le aplicó la prueba final. La intervención educativa consistió en la aplicación de un modelo de 6 guías de aprendizaje para trabajar en el ecosistema bosque enfatizando el método científico como búsqueda de conocimiento. Las guías responden al modelo “Guía de aprendizaje para una escuela deseable” propuesto por Castillo, G.; Schiefelbain, E. (Castillo, Schiefelbain, 1994) y, al modelo de guía sugerido por Sepúlveda (Sepúlveda, 2004)

Las preguntas que guiaron la investigación fueron, entre otras, las siguientes: ¿Qué importancia pedagógica atribuye usted al uso del recurso bosque con los alumnos?, Defina los conceptos *observación*, *ciencia* y *biodiversidad*, Formule hipótesis frente a un problema medio ambiental; Identifique especies nativas y exóticas de la flora y fauna del bosque del sur de Chile.

Los resultados de la prueba de diagnóstico pusieron de manifiesto que, los docentes que imparten clases de ciencias naturales, en quinto año básico en las 6 escuelas de Purranque y Río Negro adscritas al proyecto, tienen un conocimiento elemental de conceptos y contenidos

relacionados con el ecosistema bosque. Sus respuestas a las preguntas formuladas fueron insatisfactorias. Sin embargo, el nivel de conocimientos adquiridos después de haber aplicado la intervención educativa, evaluada a través del post-test, reflejó una mejora significativa en los conocimientos previos que tenían los docentes. Las respuestas fueron satisfactorias y muy satisfactorias en la totalidad del profesorado. En consecuencia, se podría asociar que el recurso guía de aprendizaje utilizado más el recurso ecosistema bosque visitado, habrían influido en la mejora de los resultados obtenidos. La intervención educativa denominada “Guía de aprendizaje para el ecosistema bosque” es una alternativa pedagógica factible de utilizar en la enseñanza y aprendizaje de contenidos relacionados con el recurso bosque en el sector Comprensión de la Naturaleza, en la Educación Básica. Se pudo observar que el “ecosistema bosque” junto a guías de especialistas es una alternativa pedagógica efectiva y factible de usar como laboratorio natural para que los profesores y estudiantes mejoren sus aprendizajes en ciencias naturales.

**Palabras claves:** guía de aprendizaje, ecosistema bosque, ciencias naturales.

## Abstract

The research gives an account of the level of knowledge of elementary school teachers, who teach natural sciences in the fifth level in municipal schools, specifically using the forest ecosystem as a resource for teaching and learning. We used a pre-post test design applied to one group of 6 schools from Purranque and Río Negro province in southern Chile. Specifically, teachers were administered a test to assess their knowledge in science

<sup>1</sup>. Universidad de Los Lagos. asepulve@lagos.cl

<sup>2</sup>. Universidad de Los Lagos. jjimenez@ulagos.cl,

<sup>3</sup>. Universidad de Los Lagos. <ggajardo@ulagos.cl

<sup>4</sup>. INIA- REMEHUE, jrojas@inia.cl

<sup>5</sup>. INIA- REMEHUE, iacuna@inia.cl

<sup>6</sup>. INIA- REMEHUE, ecistern@inia.cl

<sup>7</sup>. Universidad de Los Lagos. pilaralvarezsant@gmail.com

\* Este artículo es parte de los resultados obtenidos en el proyecto Explora: “Aprendiendo ciencia viva en el bosque” desarrollado durante el 2010.

**Recibido:** xx xxxx 20xx; **Aceptado:** xx xxxx 20xx

before the educational experience. Then we worked with the teachers and finally evaluated the changes. The educational intervention consisted of applying a model of 6 learning guides to work in the forest ecosystem, emphasizing the scientific method to obtain new knowledge. We used a model used previously by Castillo y et. (Castillo, Schiefelbain y Colbert 1994; Sepúlveda, 2004).

The questions that guided the investigation were, among others, the following: How important do you consider the forest ecosystem as a pedagogical tool to work with students? Define the concepts observation, science and biodiversity; Generate hypotheses on an environmental problem; Identify native and exotic species of plants and animals of the forests of southern Chile.

The results of the diagnostic test showed that teachers who teaches natural sciences in fifth grade of elementary schools have a rudimentary knowledge of concepts and contents related to the forest ecosystem. Their responses to the questions were unsatisfactory. However, the level of knowledge after the educational intervention applied, evaluated through the post-test, showed a significant improvement on previous knowledge that teachers had. The answers were satisfactory and very satisfactory in all the participants. Consequently, it seems that working with teachers and having hands-on experience in the forest ecosystem enhanced their knowledge. The educational intervention called "Forest ecosystem learning guide" is a viable educational alternative to be used in teaching and learning the contents related to forest ecosystems in the education program on Understanding Nature, in elementary education. We found out that the "forest ecosystem" with expert guides is an effective educational alternative and feasible to use as a natural laboratory for teachers and students to improve their learning in science.

**Key words:** guide of learning, forest ecosystem, natural sciences.