

# DESARROLLO DE LA INTERCULTURALIDAD Y PUESTA EN VALOR DE LA BIODIVERSIDAD EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE EN DIÁLOGO CON LA COSMOVISIÓN MAPUCHE

Felipe Jacob Marín Isamit  
*Universidad Católica del Maule*

Carlos Alberto Inaipil Zúñiga  
*Consultora Al Aire Libre*

**RESUMEN:** Los pueblos originarios habitan con un alto sentido de la libertad y la dignidad, con una cosmovisión que posiciona a todas las especies como hijos de la tierra, insertos totalmente en el orden natural. El *Inarumen*, en lengua mapuche, se asocia con la observación y comprensión permanente de la naturaleza, siendo el método de aprender de los hechos reales. Ilustrando una experiencia de laboratorio natural basada en la combinación de métodos de enseñanza de las ciencias, como formas de reflexionar y re-conocer los territorios de la Araucanía, desarrollando actividades de valoración de la biodiversidad desde el método de indagación, junto a la comprensión del patrimonio natural y cultural a través del método interpretativo. Se hizo posible describir el territorio, asumiendo desafíos en la docencia y la didáctica desde una mirada multicultural y crítica. Los métodos utilizados son un aporte a la formación inicial docente, utilizando recursos didácticos *in situ* para el logro de resultados de aprendizajes basados en la observación, comunicación y la puesta en valor de la biodiversidad desde los paradigmas, occidental y mapuche que dialogan entre sí.

**PALABRAS CLAVE:** Métodos de Indagación e Interpretación Ambiental, Cosmovisión, Interculturalidad y Biodiversidad.

**OBJETIVO:** Ilustrar una gira de estudios basada en el diálogo entre cosmovisiones para la enseñanza de las ciencias desde la interculturalidad y puesta en valor de la biodiversidad.

## MARCO TEÓRICO

Tradicionalmente se presenta el método científico como un apéndice de la palabra “método” de origen griego *methodos* (camino o vía). Para Aduriz (2008) la palabra método, evoca las ideas de certeza, exactitud, seguridad, estructura, rigurosidad, ausencia de duda. La estandarización del método, supone

una lógica para validar el conocimiento. Así, nuestras cosmovisiones civilizadas, con soporte científico, a la vista de Mora (2001) “siempre tan subjetivamentepreciadas, prestigiosas y preciosas, son apenas construcciones culturales, históricamente condicionadas” (p.13). En consecuencia, analizar de manera crítica la cosmovisión occidental que domina la validación del conocimiento científico, rescatando elementos interculturales desde la antropología, la filosofía e historia, como conocimientos de la esencia de los territorios, contribuye al desarrollo de la didáctica de las ciencias experimentales. La generación de conocimiento -ó *kimün*- se centra a través de la observación y comprensión de su entorno, método el cual tiene su origen en dos conceptos fundamentales; *Inarumen* y *Rakizuam*.

En el caso Mapuche, este conocimiento del tiempo y el espacio se logró gracias a la observación permanente de la naturaleza, que en Mapuzugun lo denominamos *Inarumen*, es esta la metodología o ciencia mapuche del aprender de los hechos reales de la naturaleza, las condiciones que esta nos ofrece, y la forma de relacionarse con ella (Ñanculef, 2001, p.4).

El segundo, define el pensamiento (*Rakizuam*) como:

Está relacionado con una reconstrucción del saber de una cultura centrada en el vínculo del ser humano (*che*) a la tierra (*mapu*), que articula y sistematiza los propios conocimientos (*kimün*) que los sujetos producen y reproducen como parte de un saber cultural, que no se limita y reduce a los debates construidos a través de las ideas y prácticas llevadas adelante por las ciencias sociales y filosóficas. Este pensamiento reconstruido desde el núcleo ético-mítico de una tierra habitada por los mapuches se opone en buena medida, al pensamiento eurocéntrico cosmopolita, ya que no es un conocimiento universalista abstracto (Salas, 2012, p.6).

Se revelan equivalencias entre fundamentos epistemológicos occidentales y pensamiento mapuche en la generación de conocimiento, así como variantes en la interpretación de los datos, incorporando los mapuche las creencias y relatos mítico espirituales en el desarrollo de sus ideas y conclusiones. La puesta en valor de biodiversidad abordó en terreno su equivalente etimológico que en *mapuzungun* se denomina como *Itxofilmongen*, entendido como la integración de todos los elementos vivientes. El laboratorio natural, utilizó el método de indagación científica como enfoque pedagógico orientado a la reflexión del proceso de enseñanza de las ciencias, implicando para el docente, una actitud introspectiva, un aprendiz permanente capaz de reflexionar acerca de su quehacer y transformarlo, generando a su vez un conjunto de conocimientos y creencias (González et al., 2012).

La interpretación ambiental (IA) según Sam Ham es comunicar in situ y de manera amena, pertinente, organizada y con un tema el patrimonio natural y cultural de los territorios a un tipo de público no cautivo. Por tanto, la IA es:

“aquella que involucra la traducción del lenguaje técnico de una ciencia natural o área relacionada en términos e ideas que las personas en general, que no son científicos, puedan entender fácilmente, e implica hacerlo de forma que sea entretenido e interesante para ellos. (Ham, 1992, p.3).

Freeman Tilden (1957) en el cuarto principio de la IA dice que esta persigue la provocación, no la instrucción (INTEPA 2006, p 9.). Por tanto en la provocación fue importante despertar el interés y la curiosidad, introduciendo nuevas ideas y creando vínculos entre los estudiantes y su entorno.

En el contexto territorial, Boccara y Seguel (1999) describen los esfuerzos de asimilación utilizados con las etnias por el estado chileno, observando “una relación marcada por el interés de poner la unidad territorial y la hegemonía racial por sobre la diversidad cultural existente” (p.742). Investigaciones plantean que el conocimiento educativo occidental y su distancia epistemológica con el saber popular o indígena es un tema de discusión en el ámbito de las ciencias de la educación, por su relevancia para

mejorar la calidad y la equidad en educación, junto con la gestión curricular y educativa (Quintriqueo y Torres 2012. p18).

Nos apoyamos en la existencia de una cosmovisión mapuche que según Mora (2001) la única ideología, filosofía y religión que le sustenta fue “ajustarse a lo que es, ha sido y será”, es decir a las leyes inmutables de la naturaleza, que es el otro nombre de la realidad (p.8). Por tanto señalan Quintriqueo y Torres (2012), “surge la necesidad de una educación intercultural más pertinente... que permita superar problemas epistemológicos con respecto a la construcción del conocimiento” (p.18).

## DISEÑO METODOLÓGICO

En el año 2016 la población fue de 253 profesores en formación, distribuidos en 5 ingresos entre el 2012-2016. El ingreso 2014 participó de la gira siendo 18,97% como muestra. Junto a 4 académicos con especialidad en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Educación Ambiental y Didáctica del Lenguaje, encargados de la implementación de la iniciativa.

Contemplando tres etapas: contexto formativo y manejo de expectativas, desarrollo de la propuesta didáctica y reflexión participativa de los impactos pedagógicos. En cada una se desarrolló un levantamiento de información y posterior análisis cualitativo.

Para la valoración de la biodiversidad se implementó el método de indagación, partiendo de preguntas de investigación, recolecta información a través de la observación y análisis en busca hallazgos. Siendo la reflexión, la etapa final del ciclo de indagación, donde se analizan y discuten los resultados relacionados a nuestras experiencias previas y las de otras personas (Arango et al. 2009 pp.20-23).

Para enriquecer la indagación se utilizó el método de interpretación ambiental (IA) en el cual se movilizan los recursos tangibles e intangibles presentes en los lugares visitados, estos son importantes para muchas personas, parte del poder que tienen esos recursos patrimoniales es la capacidad que poseen para transmitir emociones, la razón de la interpretación es ayudar a los visitantes a descubrir y comprender los significados profundos de estos sitios (SAM 2005 pp. 5-6).

## ACTIVIDADES, RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- *El Taller de expectativas*: Actividad en aula de inducción a la gira pedagógica, se aplicó como estrategia para definir cuáles son sus intereses y preferencias, ajustar estratégicamente la intervención, y facilitar la conexión con los significados del recurso patrimonial (Morales y Ham 2008, p.4). Se aplicó un instrumento con preguntas dirigidas: ¿Por qué estoy aquí?, ¿Qué me gustaría aprender?, ¿Qué pienso aportar?, ¿Qué me gustaría que si ocurriera? y ¿Qué imprevistos o situaciones deberían de evitar? El análisis previo de los datos se realiza en aula, en conjunto con participantes del taller, lo que permitió generar un perfil del grupo en base a sus expectativas, focalizando objetivos de aprendizaje y minimizando los riesgos.
- *Escuela Domingo Camargo sector Mallín del Treile*: La Escuela Básica Intercultural Domingo Camargo ubicada comuna de *Lonquimay* presta servicio a 70 alumnos de origen *pehuenche*. La visita fue una instancia de interacción entre la delegación, los profesores y sus estudiantes. Desde el discurso de los participantes, se pone en evidencia que existiendo las condiciones para la implementación de enseñanza intercultural, se mantiene una enseñanza tradicional, los docentes no eran hablantes de *mapuzungun*, y se desarrollaban sólo 90 minutos a la semana de cosmovisión y lengua mapuche.
- *Compartiendo con la Comunidad Pewenche de Quinquén*: La comunidad *Pehuenche* posee una larga data de acontecimientos históricos documentados, más de 120 años de resistencia cultural,

encabezados en *Quinquén* por la familia Meliñir quienes nos brindan una recepción en la *Ruka* (Casa – habitación; donde habita el *che*: las personas, la gente). Al lado del *Küttxalhue* (Fogón central de la casa); nos dan la bienvenida tres *kimche* (Hombres sabios – antiguos; literalmente: la gente del conocimiento). Una vez presentadas las partes, los visitantes son invitados a ingresar a la *ruka* y saludan en orden, se acomodan alrededor del fuego para compartir alimentos tradicionales en base al piñón con lo cual comienza el diálogo. En base a los resultados del taller de expectativas los estudiantes debaten y sienten una curiosidad por el contacto real con el pueblo mapuche, en interacción con sus costumbres, derriban ciertos estereotipos sensacionalistas a través de la historia de un conflicto.

- *Conguillio un Laboratorio Natural*: El Parque Nacional *Conguillio* (Donde está toda la vida de los piñones) es un Área Silvestre Protegida de Estado (ASPE) la cual posee una superficie de 60.832 há. La ruta formativa sigue las orientaciones de Ham (1992) para abordar los recursos, temáticas y guión interpretativo. Entre los criterios para diseñar el itinerario de senderismo destacaron la representatividad ecosistémica, identificación de hitos con potencial interpretativo, evaluación de la condición física y anímica del grupo y sus grados de dificultad, tiempos asociados y extensión total de la actividad, entre otros. La estrategia de comunicación se implementó bajo la estructura de un guía intérprete, quien desarrolla la estación y la temática mientras es respaldado por el resto del equipo académico, quien en base a su expertis complementa, analiza los recursos y contribuye al desarrollo del pensamiento crítico y el trabajo interdisciplinar.

Por medio de los métodos propuestos, se identificaron elementos presentes en los objetivos de aprendizaje de la matriz curricular oficial en ciencias naturales, historia y geografía, lenguaje, matemáticas y educación física, entre los que destacan; los procesos ecológicos, biodiversidad, geomorfología, historia humana y natural del territorio. Se integran al análisis las toponimias locales, la etimología de los conceptos y la interpretación mapuche, generando un diálogo reflexivo sobre los métodos de enseñanza utilizados.

## CONCLUSIONES

¿Con qué nos quedamos? los participantes destacan la belleza de la naturaleza virgen de difícil acceso e incomparable belleza en alta montaña, la biodiversidad en las variaciones geográficas. Destacan la trascendencia y la marcada cultura mapuche en las construcciones sencillas, rústicas, donde el valor está en lo natural por sobre lo artificial. Relevan los momentos de silencio y reflexión, el trabajo en equipo, la tensión de algunos momentos donde el liderazgo se hace presente, y por sobre todo la oportunidad de ponerse a prueba frente a cada desafío de aprendizaje.

¿Cuál es la relación hombre-naturaleza? se debe dar énfasis en la mirada holística de las ciencias, posibilitando relacionar los elementos tangibles e intangibles del entorno, con la historia e interpretación de los territorios. Lo natural y cultural son componentes de una misma ecuación que nos permite avanzar en el análisis de la relación y dependencia del hombre con la naturaleza. La combinación de paradigmas en el trabajo de campo constituyen terreno fértil para proyectar estrategias de enseñanza de las ciencias experimentales que busquen el diálogo analítico e integrador de los métodos occidentales y locales, no sólo a través del análisis de la matriz ecológica o cultural, sino también por medio de la utilización de los sentidos y su posterior análisis reflexivo. Agregando al problema la valoración de la interculturalidad y puesta en valor de la biodiversidad, siendo la especie humana una fracción inmersa de esta última. La relación naturaleza y pueblos originarios es elemento indisoluble en esencia y necesaria abordar en la FID como eje fundamental de una transformación social.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ADURIZ, A. (2008). ¿Existirá el “Método Científico”? In: L. Galagovsky, ed., ¿Qué tienen de “naturales” las ciencias naturales?, 1st ed. Buenos Aires: Biblos.
- ARANGO N, ME Chaves, P Feinsinger. 2009. Principios y práctica de la enseñanza de ecología en el patio de la escuela. Santiago, Chile. Instituto de Ecología y Biodiversidad - Fundación Senda Darwin.
- BOCCARA, G. e I. SEGUEL. (1999). Política indígena en Chile (siglos XIX y XX). De la asimilación al pluralismo. *Revista de Indias* 217(LIV). pp. 741-774.
- GONZÁLES, C, CORTÉS, M, BRAVO, P, IBACETA, Y, CUEVAS, K, QUIÑONES, P, MATURANA, J, & ABARCA, A. (2012) La indagación científica como enfoque pedagógico: estudio sobre las prácticas innovadoras de docentes de ciencia en EM. *Estudios Pedagógicos XXXVIII*, N° 2: 85-102
- HAM, S. (1992). *Interpretación Ambiental; Una guía práctica para gente con grandes ideas y presupuestos pequeños*. Colorado, Estados Unidos: Editor Folcrum.
- INTEPA (2006). *Interpretación del Patrimonio, una herramienta eficaz para la conservación*. Proyecto de Transferencia de Innovación. Organismo Autónomo Programas Educativos Europeos (OAPEE).
- MARILEO, A. y SALAS, R. (2011). Filosofía Occidental y Filosofía Mapuche: Iniciando un diálogo. *Revista\_ISEES*, N°9, pp. 119-138.
- MORA, Z. (2001). *Filosofía Mapuche, palabras arcaicas para despertar el Ser*. Editorial Kushe. Concepción, Chile.
- MORALES, J., y HAM, S. (2008). ¿A qué interpretación nos referimos? Asociación para la interpretación del patrimonio (AIP). España. *Boletín de Interpretación* N°19: 4-27.
- ÑANCULEF, J. (2001). *Wetxipantu – Wetxipanantu – Wiñoltxipantu, el regreso del sol, “El solsticio de invierno”*; El año nuevo de los pueblos indígenas en el cono sur de América, el encuentro con la naturaleza. ISBN 181084-2001. Consultado en <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/EL%20WE%20TXIPANTU%20Y%20LA%20CIENCIA%20MAPUCHE%202008.pdf>
- QUINTRIQUEO, S. TORRES, H. (2012). Distancia entre el conocimiento mapuche y el conocimiento escolar en contexto mapuche. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14(1), pp.16-33.
- SAM (2005) *Manual de Interpretación Ambiental en las Áreas Protegidas en la región del Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM)*. Proyecto para la conservación y uso sostenible del Sistema Arrecifal Mesoamericano. Documento técnico # 25. 54 pp. Consultado en <http://es.slideshare.net/urania31k/3263484manualdeinterpretacionambientalenareasprotegidasdelaregiondelsistemaarrecifalmesoamericano>
- SALAS, R. (2012). *La Filosofía Mapuche*. Artículo electrónico no publicado. Consultado en <http://studylib.es/doc/5173131/la-filosof%C3%ADa-mapuche-ricardo-salas-astro%C3%ADn-el-pensamiento>
- TILDEN, F. (1957). *Interpreting Our Heritage*. (3) North Carolina. United States of America. The University of North Carolina Press.

