

# Una Educación Geográfica para Chile



Elaboración de Documento Marco  
Comisión de Educación Geográfica  
de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas  
y Universidades Chilenas

Septiembre, 2016





SOCIEDAD CHILENA  
DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS

## Una Educación Geográfica para Chile

Elaboración de Documento Marco  
Comisión de Educación Geográfica de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas  
y Universidades Chilenas

# *Una Educación Geográfica para Chile*

Septiembre, 2016

Universidades colaboradoras



INSTITUTO DE GEOGRAFÍA  
FACULTAD DE HISTORIA, GEOGRAFÍA  
Y CIENCIA POLÍTICA



Departamento de Geografía,  
Facultad de Arquitectura,  
Urbanismo y Geografía,  
Universidad de Concepción



FACULTAD de CIENCIAS  
del MAR y GEOGRAFÍA  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso



UNIVERSIDAD  
ACADEMIA  
DE HUMANISMO CRISTIANO  
ESCUELA DE GEOGRAFÍA



Departamento de Ciencias  
Históricas y Geográficas  
Universidad de Tarapacá



## Co-autores

Se agradecen los importantes aportes que destacados docentes y académicos han brindado para la elaboración de la presente propuesta de Educación Geográfica. A los profesores: Marcela Sánchez Martínez, Abraham Paulsen Bilbao, Federico Arenas Vásquez y Luis Carvacho Bart, Pontificia Universidad Católica de Chile; Mireya González Leiva, Universidad Tecnológica Metropolitana; Ana María Cabello Quiñones, Universidad Autónoma de Chile; Hugo Romero Aravena, Universidad de Chile; Paloma Miranda Arredondo, Universidad de Santiago; Nataly Pérez Cisternas, Verónica Salgado Labra, Paulina Lozano Mesías, Marcelo Garrido Pereira y Hans Fernández Navarro, Universidad Academia de Humanismo Cristiano; Fabián Araya Palacios, Universidad de La Serena; Joaquín Gallastegui Vega, Ignacio Rojas Rubio y Juan Galea Alarcón, Universidad de Playa Ancha; Froilán Cubillos Alfaro y Diego Pinto Veas, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación; Víctor Salinas Silva, Patricio Pérez Gallardo, María José Otero Auristondo, Brenda Ampuero Paredes, Rodrigo Figueroa Sterquel y Andoni Arenas Martija, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; Ulises Sepúlveda Sepúlveda, Manuel Fuenzalida Díaz y Rodolfo Quiroz Rojas, Universidad Alberto Hurtado.

A todos ellos se debe la elaboración de este documento.

### **Editores**

Andoni Arenas Martija,  
Hans Fernández Navarro y  
Patricio Pérez Gallardo

## ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTOS</b>	5
<b>PRESENTACIÓN</b>	6
<b>INTRODUCCIÓN</b>	7
<b>I. SISTEMA ESCOLAR CHILENO Y EDUCACIÓN GEOGRÁFICA</b>	11
1. Propuesta de integración de actores para la Educación Geográfica en el sistema escolar chileno	11
2. Conocimientos que se requieren en la formación de los profesores en el pregrado y en la formación continua	12
3. Directrices fundamentales para una secuencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje geográfico en las escuelas de Chile	18
4. La Educación Geográfica como vínculo entre la escuela y el territorio	18
<b>II. LA GEOGRAFÍA COMO CIENCIA INTEGRADORA Y HOLÍSTICA</b>	20
1. ¿Qué es la Geografía?	20
2. ¿Para qué aprender Geografía? La necesidad de desarrollar el pensamiento espacial	20
3. La formación ciudadana se desarrolla sobre una base geográfica	22
4. La importancia de formar ciudadanos y ciudadanas críticos y propositivos	22
5. La necesidad de comprender nuestra realidad contemporánea	23
6. La construcción del saber geográfico	23
7. La cartografía y el mapa: formas de comunicación del pensamiento geográfico	26
<b>III. NECESIDADES E IMPERATIVOS DE UNA EDUCACIÓN GEOGRÁFICA EN EL SISTEMA ESCOLAR CHILENO</b>	28
1. Condicionantes para la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía Escolar	28
2. Acerca de lo que aprenden las y los estudiantes con una adecuada enseñanza de la Geografía	28
3. Los temas claves de la Geografía hoy	29
4. Criterios relevantes de la Educación Geográfica: Multiescalaridad y complejidad	30
5. La dimensión técnica y política: entre lo disciplinar y las políticas educacionales del Estado	31
6. La Geografía en las bases curriculares de Mayo de 2013	32
7. Propuestas de integración de habilidades geográficas en las bases curriculares	32
<b>IV. CASOS DE ESTUDIOS Y PROPUESTAS TEMÁTICAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DESDE LA GEOGRAFÍA</b>	34
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	45

## Agradecimientos

La Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas, SOCHIGEO, extiende sus sinceros agradecimientos a cada uno de los miembros que han aportado a este documento. También agradece a las universidades que colaboraron para que este documento pudiera ser publicado: Instituto de Geografía de la Facultad de Historia, Geografía y Ciencia Política, Pontificia Universidad Católica de Chile; Escuela de Geografía de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Academia de Humanismo Cristiano; Departamento de Ciencias Históricas y Geográficas de la Facultad de Educación y Humanidades, Universidad de Tarapacá; Departamento de Geografía de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Geografía, Universidad de Concepción y al Instituto de Geografía de la Facultad de Ciencias del Mar y Geografía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

## Presentación

Este documento nace ante la coyuntura planteada por la formulación y posterior aprobación de las Bases Curriculares – 2013 para la Asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales. La formulación de esas bases disminuía notablemente en cantidad y calidad la presencia de la Geografía. Una amplia movilización de geógrafos, profesores, académicos e investigadores, a la que se sumaron jóvenes y ciudadanos, logró revertir en una mínima parte la propuesta, mejorando la presencia en Séptimo y Octavo Básico y en el posterior desarrollo de sus respectivos programas.

Sin embargo, esta “derrota” se convirtió en un triunfo de la necesidad de, no solo, reivindicar el carácter fundamental de la Geografía en la enseñanza de los niños, niñas y jóvenes, sino que, además, permitió reunirse, discutir, aunar criterios y clarificar diferencias. En medio de este proceso surgió de idea de un documento que pusiera de valor a la Geografía Escolar con el propósito de difundir su papel a la comunidad, pero que, a la vez, tuviera una sólida base científica, tanto en lo geográfico como en lo pedagógico. Esperamos que esto se haya logrado, después de un amplio, largo y fructífero debate para dar vida a “Una Educación Geográfica para Chile”.

Por cierto, que este documento no presenta ni una única visión de la Geografía actual ni menos una única y homogénea forma y sentido de desplegarla en el aula escolar, porque justamente lo que convoca es el valor y sentido en el que creemos y aquí argumentamos.

Dra. Marcela Sánchez Martínez  
Presidenta

Dr. Andoni Arenas Martija  
Vicepresidente

Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas

## Introducción

Desde inicios de la década de los noventa se ha producido a nivel internacional un desarrollo epistemológico, conceptual y metodológico de la Educación Geográfica. Tales avances son considerados de gran relevancia por la comunidad académica para las actuales necesidades de equidad y calidad de la educación chilena y para las posibilidades de desarrollo de todos los habitantes del país. Desde ese momento múltiples iniciativas académicas y pedagógicas se han desarrollado para fortalecer y desarrollar los propósitos de la Educación Geográfica, inicialmente para tomar conciencia de la fragilidad del planeta y los peligros que trae consigo el mal uso de los recursos naturales y el incremento de los gases que producen el efecto invernadero. Este proceso paulatino de concientización de la fragilidad del planeta ha redundado positivamente en el desarrollo de la perspectiva espacial y la necesidad de repensar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Geografía.

En este contexto, la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas, profesionales y docentes vinculados a la disciplina geográfica han elaborado el presente documento que tiene como finalidad proponer a la Educación Geográfica como perspectiva y herramienta teórica-metodológica para afrontar los retos ambientales y territoriales que deben ser abordados en el sistema educacional chileno, en especial en lo concerniente a la formación de niños, niñas y jóvenes como ciudadanos informados y transformadores.

El documento está dividido en cuatro secciones que abordan las siguientes temáticas:

### I. Sistema escolar chileno y Educación Geográfica

Concluir un proyecto educativo para el país necesita la convergencia de los diversos actores que se encuentran involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La comunidad geográfica se hace par-

te en este debate posicionando la enseñanza de la disciplina más allá de su tradicional concepción de ciencia auxiliar, sino más bien como un importante aporte epistemológico que permite vislumbrar diagnósticos y respuestas concretas a las problemáticas actuales de la escuela desde una visión que asuma la integración-inclusión y sintética de la realidad social-natural.

Solo algunos de los conflictos ambientales y territoriales, y por ende educativos, no han sido enfrentados desde su complejidad por las autoridades y las comunidades escolares. Lo anterior se vincula principalmente a la falta de especialización en la temática geográfica. Si bien existe un continuo perfeccionamiento de la educación geográfica en Latinoamérica y el mundo, la mayoría de los profesores de nuestras escuelas carece de esta perspectiva, ya que en Chile no está desarrollada. Se apuesta a que el cuerpo docente, en vinculación con universidades y comunidades territoriales, promuevan la investigación y especialización en el área para mejorar el proceso educativo aprovechando el vasto material didáctico disponible y las innovadoras Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

### II. La Geografía como ciencia integradora y holística

La Geografía es una ciencia que estudia los fenómenos relevantes para la sociedad en un determinado espacio, fenómenos espaciales que surgen de las interacciones entre las sociedades y la naturaleza. Tal concepción abre las posibilidades de estudios e investigaciones físico-naturales, sociales, ambientales y subjetivas. La Educación Geográfica, por tanto, permite identificar, describir y comprender las diversas dimensiones que componen la realidad, brindando un amplio marco interpretativo y comprensivo que fomenta el desarrollo de ciudadanos críticos, propositivos y responsables con su territorio.

La Geografía estudia la producción de espacio desde una perspectiva compleja e interrelacional, que integra y sintetiza varios tipos de ramas del conocimiento. Para lograr este objetivo debe utilizar metodologías particulares de la Geografía y otras utilizadas por diferentes ciencias y disciplinas. El mapa, lenguaje geográfico por excelencia, es una de las formas de comunicación más utilizadas por la Geografía, las tecnologías y los medios masivos de comunicación. Las imágenes satelitales, el uso del GPS, la masificación de imágenes de lugares remotos e incluso los variados, los múltiples mapas de riesgos o las cartografías colectivas y participativas, que se han generado a raíz de las características del territorio chileno, demandan una Educación Geográfica con acento en el desarrollo del lenguaje cartográfico.

Es difícil comprender el complejo mundo actual sin un manejo básico y adecuado de todas las variables que están incidiendo en él, por lo que la Educación Geográfica desarrolla abordajes pedagógicos a partir de categorías analíticas que permiten reconstituir fenómenos desde una perspectiva espacial, compleja y holística. El abordaje de

fenómenos espaciales desde las categorías analíticas de *Lugar, Territorio, Región, Paisaje, Geosistema* y *Medio Ambiente* permite estudiar escenarios desde dimensiones filiativas, identitarias, organizativas, jerárquicas, ecológicas, entre otras. Cabe destacar que también se trabaja sobre la base metodológica de la ciencia en general, utilizando las perspectivas cualitativas, cuantitativas y praxiológicas para investigar el espacio geográfico desde sus diversas dimensiones constitutivas.

### III. Condicionantes y consideraciones para una Educación Geográfica en el sistema escolar chileno

La concepción tradicional de la Geografía en el sistema educacional chileno ya no es sostenible si consideramos la naturaleza de las complejidades del mundo contemporáneo. Históricamente, su enseñanza ha estado basada en la enumeración y memorización de datos físico-naturales o información poblacional o económica sin una relación clara con la vida cotidiana o la complejidad



Representaciones Cartográficas como aproximación a dinámicas urbanas en la Enseñanza de la Geografía: El Gran Concepción. Fuente: Patricio Pérez Gallardo.



de las realidades socio-espaciales. Por lo anterior, es imperioso reconocer la naturaleza del pensamiento geográfico y el aporte que ha significado para la ciencia y la sociedad en general.

En este sentido, la Educación Geográfica debe ser entendida como la extensión integrada de los marcos de referencia de la vida cotidiana, permitiendo reflexionar y explicar en términos multicausales los fenómenos y problemas territoriales que afectan a los sujetos. En la era globalizada cada uno de los actos de las personas está movilizado por intenciones e intereses complejos y multiescales. Los estímulos que emanan desde territorios lejanos se entrelazan con motivaciones locales que generan espacios de naturaleza híbrida. Esta situación debe ser reconocida y abordada desde la Educación Geográfica.

Considerando tales argumentos, este documento ve la necesidad de, en el corto plazo, replantear las Bases Curriculares de Mayo del año 2013, donde se redujo sustantivamente la Geografía del

currículo nacional entre 7° básico y 2° medio, lo cual no se corresponde con los desafíos ambientales y ciudadanos que hoy enfrentan los habitantes y los territorios en el país y el mundo. Pero de un modo más estructural se plantea la conformación de un currículo que desarrolle la Geografía de forma continua, progresiva basada en los conceptos y métodos propios para discutir los grandes temas contemporáneos del espacio geográfico.

#### **IV. Casos de estudios y propuestas temáticas de enseñanza y aprendizaje desde la geografía**

Finalmente, una serie de académicos e investigadores dan cuenta de los trabajos que hoy se desarrollan desde la Geografía Nacional. Tales temáticas evidencian los alcances de los fenómenos geográficos, así como la relevancia que tiene para nuestra sociedad educar en y desde ellos.

## I. Sistema escolar chileno y educación geográfica

### 1. Propuesta de integración de actores para la Educación Geográfica en el sistema escolar chileno

La construcción de un currículo necesariamente requiere instancias de negociación entre diversos actores sociales e institucionales que pretenden instalar o incrementar la presencia de determinados conocimientos, habilidades y actitudes en los planes y programas del sistema escolar. Estos últimos expresan opciones epistemológicas y valoraciones sociales referidas a las ciencias, discriminando entre las que deben estar en la escuela de las prescindibles. De lo anterior cabe cuestionar, entre las que se quiere que estén presentes en la escuela ¿cuánto del tiempo deben ocupar unas con respecto a las demás? considerando la variedad de actividades que tienen lugar en un establecimiento educacional.

Diversas investigaciones que han puesto en valor teorías, métodos, conceptos y actitudes implícitas en la enseñanza de la geografía, coinciden en destacar dos hechos: que la geografía, como quehacer científico, puede aportar a la formación ciudadana, la salud y autocuidado, configuración de identidad, mejorando en las diversas formas del desarrollo de capital (entre las que mencionaremos social, humano, sinérgico, natural, simbólico); y que más que una ciencia concurrente o “auxiliar”, presenta un porte epistemológico que por sí sola sustenta la síntesis entre los distintos niveles del conocimiento sobre la base de una lógica gradual y sistémica, que avanza en complejidad tanto de habilidades cognitivas como de escalas analíticas.

En alguna medida, el primer aspecto es el que ha tenido una mayor consideración en diversas experiencias curriculares nacionales y mundiales, como lo demuestran el currículo chileno de 1994 y el ajuste curricular de 2006-2009. El mencionado ajuste organizó los saberes geográficos en los llamados “Mapas de Progreso de los Aprendizajes (MPA)”, lo que significó en alguna medida,

que el conocimiento geográfico asumiera una misión relevante ante sí misma y ante la educación chilena. Cuestión que tuvo un importante retroceso en la última propuesta curricular (2013), que enfocó a esta ciencia como “disciplina auxiliar” de la historia, estatus que había sido abandonado por la Geografía tras la atenuación de los nacionalismos europeos y americanos de características decimonónicas así como de sus expresiones curriculares.

Para que la Geografía aporte de mejor manera a las futuras generaciones como a las nuevas construcciones curriculares resulta necesario reflexionar en dos planos, donde el primero sea una invitación y el segundo una acogida. El primero se relaciona con la atmósfera de los geógrafos; se hace imprescindible un pronunciamiento por parte de los científicos ligados a la disciplina geográfica en torno a qué dimensiones de esta ciencia debe tener un lugar en la escuela y por qué aparecen tales temas en perjuicio de otros, cuáles son los criterios de tales decisiones y en qué medida se ha contado con insumos que le permitan adoptar decisiones acordes a la realidad pasada, presente y futura del país. Un ejemplo ¿Porqué, quién y bajo qué argumentos, cada vez que hay que pensar contenidos geográficos para la educación chilena, se integran contenidos referidos a



Discusiones de lo geográfico entorno a poster elaborados por estudiante de pregrado. Fuente: Laboratorio de Geografía y Educación, Instituto de Geografía, PUCV.

población? ¿Son los temas demográficos los más preocupantes para Chile y para el mundo? ¿Qué consecuencias tiene el desplazamiento de “lo regional” y “lo paisajístico” por lo “territorial” y/o “medioambiental” en los planteamientos del currículo nacional en el marco de la globalización?

Estas preguntas, entre otras posibles, deben ocupar algún espacio entre la comunidad geográfica. Probablemente sean un foco desde el cual levantar una propuesta curricular sustentable, democrática, participativa, posible e integral. Hecha la propuesta, viene el segundo momento, la acogida.

Como señalamos, la producción de un currículo es un proceso de negociación desde el cual el *yo* y el *tú* confluyen en un *nosotros*. En tal sentido, es de esperar que el Estado asuma la responsabilidad de invitar a diferentes científicos sociales y naturales para hacer de la escuela un espacio idóneo para la generación de conocimientos que sean un aporte al país. Hasta ahora, sobretodo en países como el nuestro, no existe una institución que pueda reemplazar en propiedad a las aulas en este objetivo. Además, el desarrollo de conocimiento integral y complejo tiende a formar científicos que, en periodos o niveles de formación tardíos, pierden la oportunidad de lograr mejores resultados.

La Escuela puede aportar al desarrollo de mentes curiosas e introducir a nuestros estudiantes al conocimiento del mundo social y natural mediante la enseñanza de contenidos, procedimientos y actitudes relacionadas con la rigurosidad investigativa que caracteriza a la Geografía. Por lo tanto, hoy la escuela tiene la posibilidad de abrir un proceso de mayor complejidad sobre del conocimiento geográfico. Proceso que por su dinámica histórica propende a expresar y cuestionar posturas técnicas, desarrollar la observación y descripciones detalladas, formular y reformular preguntas e hipótesis, seleccionar mecanismos o variables que permitan responder interrogantes con la mayor exhaustividad y exactitud posible, comunicando los resultados utilizando para ello un lenguaje adecuado para cada contexto escolar.

## **2. Conocimientos que se requieren en la formación de los profesores: pregrado y formación continua**

### **2.1. Formación de académicos y docentes en Educación Geográfica**

La educación geográfica, como disciplina pedagógica, debería desarrollarse en Chile a través de una serie de iniciativas estratégicas impulsadas sistémicamente por los organismos públicos y privados preocupados por el futuro de la Geografía y su enseñanza. A continuación se esbozan algunas ideas que, a nuestro juicio, pueden servir de insumo para generar una política consistente de desarrollo y fortalecimiento de la Educación Geográfica nacional.

La adecuada formación de académicos y docentes de Geografía en universidades y establecimientos educacionales, constituye una necesidad insoslayable y una responsabilidad ética. En el plan nacional de formación docente que se está diseñando en la actualidad, debería considerarse el fortalecimiento de esta especialidad. Son diversos factores los que justifican este proceso, entre los que se cuentan: la masificación de estudiantes en las salas de clases, el énfasis en los aprendizajes de los educandos y la configuración de teorías e instrumentos educativos como la teoría de las Inteligencias Múltiples, el Aprendizaje Basado en Problemas, los Estándares de Desempeño Disciplinario, los Mapas de Progreso. Estos factores, entre otros, dinamizan el sistema educativo en su conjunto y conforman, paulatinamente, una nueva realidad didáctica y metodológica para la enseñanza de la Geografía. En relación a la temática de la formación de docentes en Chile, resulta interesante citar a la académica Silvia Cortés Fuentealba de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, quien señala lo siguiente:

*“Las carreras de educación básica que forman profesores para este nivel se caracterizan por entregar una preparación como generalistas que enseñan todas las asignaturas del currículo escolar; sin considerar las aptitudes que los estudiantes posean o sus intereses personales. Estos profesores, además realizan clases desde primer año hasta octavo año de enseñanza bá-*

sica, situación que recién, en los últimos años, se ha tratado de mejorar por parte de las universidades, entregando una formación específica a través de la mención en Ciencias Sociales. Si bien éste ha sido un gran esfuerzo, no es suficiente en términos de profundización de contenidos geográficos y didácticos. La existencia de una gran variedad de currículos para la formación de profesores de enseñanza media, es decir, encontramos carreras que titulan profesores de Historia, y Educación Cívica; Profesores de Historia y Ciencias Sociales donde las asignaturas de son mínimas y licenciados en Historia que asisten a algunos cursos de educación para convertirse en profesores de Historia. Si bien esta formación es buena, no cabe duda que es insuficiente y no responde a los requerimientos del sistema escolar de enseñanza media por cuanto los Contenidos Mínimos Obligatorios (CMO) incorporan temas y problemas de que van más allá de la mera repetición de datos.

Frente a estas dos realidades escolares y por ende universitarias cabe preguntarse: ¿es suficiente contar en la actualidad con profesores generalistas para la educación básica? ¿Se podrá formar a un profesor de primero a sexto año básico de acuerdo a una disciplina de la especialidad? ¿Por qué es necesario formar a un profesor de educación básica con características pertinentes al desarrollo de las disciplinas y contextualizadas? ¿Se resolvería el problema de la deficiente calidad en la educación? ¿Qué saberes debiera dominar el profesor de educación básica que lo distinga del profesor de educación media; pero que al mismo tiempo colabore en la formación de los estudiantes? ¿Qué contenidos deben saber los niños y adolescentes chilenos para estar mejor preparados para enfrentar el cambiante mundo actual? ¿Qué tipo de ser humano se requiere formar para nuestra sociedad?

Son muchas las interrogantes que nos pueden interpelar y difíciles las decisiones a tomar; pero justamente, nos encontramos en un momento crucial de cambio curricular y de paradigma geográfico que ayudará en la toma de decisiones que permitan avanzar en esta disciplina curricular" (Cortés, 2009, p.110-111).

De acuerdo a lo planteado, surge la siguiente pregunta ¿Cómo mejorar la enseñanza-aprendizaje de la Geografía en los distintos niveles del sistema educativo chileno? Entre las respuestas a esta interrogante destaca la necesidad del perfeccionamiento de los profesores del sistema escolar y de los académicos de las universidades, especialmente a nivel de magíster y doctorado. Este proceso ha llevado a que en los últimos diez años diversos académicos chilenos han alcanzado su maestría o doctorado en temáticas relacionadas con la Educación Geográfica. Proseguir con este proceso de perfeccionamiento y especialización a nivel nacional e internacional es un desafío relevante para el enriquecimiento, la actualización y el desarrollo de la Educación Geográfica en Chile.

## **2.2. Desarrollo de investigaciones en Educación Geográfica**

La investigación constituye la base de la docencia y la piedra angular para el avance del conocimiento. Sin embargo, es necesario vincular la investigación con la realidad de las aulas. Una crítica recurrente de los profesores del sistema educacional es que las políticas educativas y las investigaciones se encuentran desvinculadas de las realidades concretas en las cuales se desarrollan diariamente las actividades educacionales. Ello obstaculiza el desarrollo de innovaciones y aportes directos al mejoramiento de la calidad educativa. Por lo anterior, es necesario que docentes y profesionales de la educación participen activamente en procesos de investigación-acción que permitan instalar procedimientos y estrategias acordes con el avance del conocimiento en materia didáctica y de especialidad.

Aunque exigua hasta hace uno pocos años atrás, la investigación en Educación Geográfica ha ido creciendo sistemáticamente en cantidad y calidad. Investigadores y núcleos de universidades en Santiago, Valparaíso, Temuco, Concepción y La Serena han empujado este desarrollo. Por ejemplo, el programa de Educación Geográfica de la Universidad de La Serena ha desarrollado diversos proyectos de investigación que han pretendido vincular el desarrollo académico y escolar de manera integrada y pertinente para profesores y estudiantes. Uno de estos proyectos (Fondecyt

de Iniciación N° 11110068) vinculó la Educación Geográfica con el desarrollo rural sustentable. El objetivo de la investigación fue elaborar y validar la funcionalidad de un modelo conceptual-metodológico para la enseñanza-aprendizaje del desarrollo rural sustentable. A través del modelo se buscó desarrollar en conjunto con los y las estudiantes de enseñanza media, habilidades cognitivas para comprender sistémicamente el entorno rural y adquirir un comportamiento acorde con los principios de la sustentabilidad ambiental. Para su desarrollo se utilizó una metodología cuantitativa, complementada con una aproximación cualitativa. En el diseño participó un grupo experimental y un grupo control. Los cursos participantes correspondieron a Primer año de Educación Media A y B del Liceo Eduardo Frei Montalva de la comuna rural de Monte Patria, IV Región de Coquimbo, Chile. La investigación permitió apreciar la funcionalidad del modelo conceptual-metodológico; sin embargo, no se logró modificar en todos los estudiantes las habilidades cognitivas y los comportamientos tendientes a un desarrollo sustentable del espacio rural.

De los resultados de la investigación se desprende que el desarrollo de un comportamiento ambientalmente sustentable no se logra con aprendizajes memorísticos orientados solamente al tratamiento de contenidos disciplinarios; es necesario desarrollar, de manera intencionada, habilidades cognitivas específicas que permitan a las

y los estudiantes avanzar, de manera gradual, hacia comportamientos y actitudes sustentables en el espacio geográfico rural. Además se evidenció que las habilidades cognitivas y comportamentales de los educandos no son factibles de desarrollar en el corto plazo; es necesario perseverar durante un largo período para obtener resultados pertinentes y duraderos.

La investigación permitió relacionar estrategias didácticas y conceptos geográficos enfocados a la adquisición, por parte de los y las estudiantes, de habilidades cognitivas importantes para el desarrollo del pensamiento espacial y el desenvolvimiento sustentable en el espacio geográfico. En este sentido, el modelo presentó, a través de sus dos niveles, un proceso coherente para orientar a los y las estudiantes, hacia un comportamiento rural sustentable, que les permitió comprender las relaciones sociedad-naturaleza y las consecuencias de sus acciones en el espacio geográfico. El modelo conceptual-metodológico permitió desarrollar, con mayor énfasis, las habilidades cognitivas de observación, análisis y actuación en el entorno. Estas habilidades se modificaron positivamente a lo largo del proceso de aplicación del modelo, destacando la capacidad para apreciar efectos de la acción humana sobre el medio ambiente y principalmente en el establecimiento de compromisos autónomos para el cuidado del entorno. La capacidad para interpretar sistémicamente la organización espacial no se desarrolló cabalmente en los y las estudiantes participantes de la investigación.



Sala de clases con material didáctico para la enseñanza de la Geografía. Escuela Rural Lloicura, Tomé. Fuente: Patricio Pérez Gallardo.

### **2.3. Generación de publicaciones sobre Educación Geográfica en revistas especializadas**

Las publicaciones tradicionales y on-line con comité editorial ISI, Scielo, Scopus o reconocidas entre pares, constituyen los soportes más importantes para la difusión del conocimiento y los resultados de las investigaciones. En Chile la comunidad académica y pedagógica preocupada por la educación geográfica ha comenzado a integrarse de manera colaborativa en redes académicas, con el fin de compartir esfuerzos y recursos con el propósito de generar artículos y publicaciones de corriente principal en revistas nacionales e internacionales. Hay creciente el número de artí-

culos de investigadores chilenos sobre Educación Geográfica publicados en importantes revistas latinoamericanas y europeas (por ejemplo ANEKUMENE o RIGEO).

Entre las revistas chilenas con carácter disciplinario en Geografía, pero con apertura a la educación geográfica, se encuentran las siguientes: "Revista de Historia y Geografía" de la Universidad Católica Silva Henríquez"; "Revista Geográfica de Valparaíso", de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; "Revista de Geografía Norte Grande" de la Pontificia Universidad Católica de Chile; Revista "Investigaciones Geográficas" de la Universidad de Chile; Revista "Tiempo y Espacio" de la Universidad del Bío-Bío; Revista "Espacios" de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano; "Anales de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas" y la Revista "Terra Australis". Entre las revistas educativas con diversas experiencias de aula en la enseñanza de la Geografía se encuentra "Revista Educación Ambiental" editada en un esfuerzo conjunto por diversas instituciones del Estado ([www.mma.gob.cl/educacionambiental/1142/w3-channel.html](http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1142/w3-channel.html), última visita 24 de febrero de 2016).

#### **2.4. Elaboración de material didáctico para la Educación Geográfica**

Con la finalidad de mejorar la calidad de los procesos de aprendizaje se han publicado libros de texto de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, orientados específicamente a los estudiantes de enseñanza básica y media. Estos textos son entregados gratuitamente por el Estado a los escolares de colegios municipales y particulares subvencionados. Además de los libros financiados por el Estado se encuentra disponible una amplia variedad de textos elaborados por editoriales privadas, como, por ejemplo, Santillana, ZIG-ZAG y Edebé. En el caso específico de la enseñanza de la Geografía, además de los libros de texto, se han generado diversos materiales didácticos para la educación básica y media, textos con fotografías a color, cartografías para la educación, atlas, manuales, CD-ROM y centros de recursos virtuales.

Gran importancia ha tenido en la elaboración de estos recursos el Instituto Geográfico Militar (IGM), organismo estatal especializado en geografía. Estos materiales son difundidos a tra-

vés de editoriales, universidades, Ministerio de Educación, colegios, redes formales e informales de estudiantes y docentes, además de internet. Es relevante destacar que los materiales son elaborados con una perspectiva más actualizada de la educación geográfica, enfatizando una visión más amplia de los temas geográficos. Sin embargo queda mucho por hacer en materia de cartografía escolar.

La relación de la Educación Geográfica con otras Ciencias Sociales, a través del eje articulador sociedad-naturaleza, ha permitido la elaboración de interesantes recursos didácticos. Éstos, paulatinamente, se han transformado en materiales de uso público en las escuelas y colegios del país. El desafío consiste en mantener claramente la perspectiva espacial de la Geografía en el currículo escolar y en los recursos didácticos que se generan como apoyo al proceso educativo. Un aporte significativo en este sentido lo constituye la elaboración de recursos cartográficos para personas con capacidad visual limitada. Este proyecto lo lidera la profesora Alejandra Coll Escanilla perteneciente a la Escuela de Cartografía de la Universidad Tecnológica Metropolitana.

Otro ámbito importante en la Educación Geográfica chilena se ha desarrollado a través de la publicación de libros de textos de Geografía. En este sentido, el equipo liderado por la profesora Sra. Ana María Errázuriz K. ha tenido una participación importante, tal es el caso del proyecto "Elaboración de Atlas de a nivel escolar y Atlas Universal" de la Editorial Antártica de la profesora Sra. Pilar Cereceda; "Atlas Universal y de Chile Regionalizado" de los autores Ana María Errázuriz y José Ignacio González Leiva y el "Atlas de Chile y del Mundo" de la Editorial Vicens Vives de los autores Cereceda y Errázuriz. Si bien, como mencionan sus autoras, la elaboración de un Atlas no implica una investigación propiamente tal, requiere de una acabada labor de síntesis en relación al uso que el educando le dará en su formación escolar; asimismo demanda un ordenamiento de los contenidos geográficos y un detallado análisis de las capacidades y posibilidades de expresión por parte de los mapas según sean sus escalas y formatos. También es relevante señalar los aportes en este sentido los atlas que recogen las perspectivas culturales y ambientales como "Mi lugar en lo Alto del



Materiales para la Enseñanza de la Geografía, Laboratorio de Geografía y Educación, PUCV. Fuente: Patricio Pérez Gallardo.

Loa. Atlas Educativo: Identidad y Territorio”<sup>1</sup>, que se constituyen en nuevos aportes para pensar las representaciones socio-espaciales y la Educación Geográfica.

### **2.5. Utilización de nuevas tecnologías en Educación Geográfica**

El uso de nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Educación Geográfica constituye un desafío de gran relevancia para la formación de las nuevas generaciones de ciudadanos geográficamente informados. Para trabajar pedagógicamente con los estudiantes de esta época resulta necesario utilizar recursos tales como blogs, wikis, objetos de aprendizaje y bibliotecas virtuales. Para facilitar el proceso de interacción con los estudiantes se deben utilizar redes sociales, comunidades de aprendizaje, chats, foros de discusión, aparatos de tecnología móvil y videoconferencias pero además los desarrollo tecnológicos propios de la Geografía como son los SIG donde una puerta de entrada son los común

mente usado Google Earth y Google Maps. Sin embargo, resulta necesario señalar que el aprendizaje no se obtiene automáticamente por el uso de los computadores o sistemas tecnológicos; por el contrario, las tecnologías constituyen un medio para desarrollar procesos cognitivos complejos que permitan los estados de acomodación que nos plantea Piaget o el desarrollo de las zonas de desarrollo próximo de Vygotsky aplicados al aprendizaje geográfico.

Durante la formación inicial de los docentes de Geografía, las universidades e institutos profesionales se deben preocupar de la formación en el uso de las nuevas tecnologías. Posteriormente, en la etapa de su desempeño profesional los profesores deberían recibir perfeccionamiento geográfico a través del Centro de Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP) dependiente del Ministerio de Educación, a través del cual acceden a cursos de modalidad e-learning y b-learning. También este Centro ofrece programas de perfeccionamiento para la apropiación curricular con apoyo de universidades, orientadas específicamente a la formación disciplinaria, pedagógica y didáctica.

Según la experiencia empírica obtenida a través de la supervisión de prácticas profesionales en el área de Geografía, se puede señalar que en general los profesores de Geografía se esfuerzan por hacer uso de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en el desarrollo de sus clases. Ello depende, principalmente, de la realidad específica de cada uno de los colegios y escuelas en los cuales desarrollan su trabajo profesional. La gran mayoría de las escuelas posee un laboratorio de computación para uso de los estudiantes; sin embargo, resulta insuficiente para la gran cantidad de educandos que los profesores deben atender. Con el fin de mejorar sus competencias en el uso de las nuevas tecnologías con grupos numerosos, los docentes reciben apoyo a través de un proyecto nacional del Ministerio de Educación de Chile denominado “Proyecto Enlaces”. A través de este proyecto se desarrollan diversas innovaciones curriculares en el aula de clases y se generan recursos didácticos específicos para la enseñanza de la Geografía. Lo mismo sucede a través del portal Educar Chile<sup>2</sup>.

1 Centro del Desierto de Atacama, UC-Chile, octubre de 2015.

2 El portal [www.educarchile.cl](http://www.educarchile.cl) apoya a los docentes con materiales, planificaciones y recursos didácticos para



III Coloquio Red Latinoamericana de Investigadores en Didáctica de la Geografía (REDLADGEO), Buenos Aires, 2014. Fuente: [www.geopaideia.com](http://www.geopaideia.com)

## 2.6. Creación de redes colaborativas para la Educación Geográfica

Las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación han permitido la creación de redes nacionales e internacionales de trabajo colaborativo en el área de la Educación Geográfica. Los docentes e investigadores en esta área del conocimiento se reconocen como parte de una comunidad académica que comparte intereses y desafíos comunes. El trabajo en redes interuniversitarias es una necesidad en el contexto académico actual. Muchos de los proyectos de investigación plantean entre sus bases de adjudicación la necesidad de incorporar el trabajo colaborativo entre diferentes instituciones. Este proceso de formación de redes ha logrado en América Latina la conformación de una red de profesores e investigadores en Educación Geográfica denominada REDLADGEO, que se ha formalizado en marzo de 2007 en el marco del Encuentro de Geógrafos de América Latina (EGAL) desarrollado en Bogotá-Colombia, y que actualmente lideran las profesoras Nubia Moreno de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Colombia) y Sonia Castellar de la Universidad de Sao Paulo (Brasil)<sup>3</sup>.

En Chile, un ejemplo interesante de trabajo colaborativo lo constituye la Comisión de Edu-

cación Geográfica dependiente de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas<sup>4</sup>. Inicialmente el trabajo de este grupo se realizaba a través de contactos personales obtenidos en congresos, seminarios y talleres. Paulatinamente el equipo de trabajo comienza a reunirse periódicamente en jornadas académicas de mayor especialización. El año 2009 el equipo reunido en la Universidad de La Serena desarrolló el seminario "Presente y Futuro de la Educación Geográfica en Chile", actividad académica organizada por el Programa de Educación Geográfica de la Universidad de La Serena, la cual se plasmó en una publicación titulada de manera homónima<sup>5</sup>. Este grupo retomó su tarea a propósito de la Bases Curriculares del 2013, generando documentos y declaraciones público, siendo la base del trabajo que posibilitó el presente documento.

Se concluye que el trabajo en redes interuniversitarias es una necesidad de nuestros tiempos. Este proceso de interdependencia digital ha enriquecido y seguirá enriqueciendo la educación geográfica en Chile, tanto desde el punto de vista de la docencia como de la investigación.

los diversos sectores y subsectores de aprendizaje (última visita 24 de febrero de 2016).

<sup>3</sup> Actualmente REDLADGEO genera una revista on line titulada *Anekumene* (<http://www.anekumene.com>) y desarrolla Coloquios latinoamericanos, cada dos años, en Didáctica e Investigación en educación geográfica (última visita 24 de febrero de 2016).

<sup>4</sup> Una Red importante lo constituye el Comité de Educación Geográfica dependiente de la Comisión de Geografía del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH). La Sección Nacional de Chile en la actualidad tiene un activo desempeño en esta RED. Para mayor información del IPGH ver: <http://www.ipgh.org/> (última visita 24 de febrero de 2016).

<sup>5</sup> Para mayor información del trabajo de la Comisión de Educación Geográfica de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas ver: [www.sochigeo.cl](http://www.sochigeo.cl) (última visita 24 de febrero de 2016).

### **3. Directrices fundamentales para una secuencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje geográfico en las escuelas de Chile**

Siguiendo las orientaciones entregadas en la Declaración de Lucerna (Ray, 2007; Commission of Geographical Education, IGU, 2014), la educación geográfica actual presenta una gran potencialidad para el desarrollo y consolidación de los principios de la sustentabilidad. La perspectiva espacial que caracteriza a la Geografía como ciencia social considera el análisis de los aspectos propios del desarrollo sustentable en espacios geográficos concretos; sin embargo, muchos profesores no están preparados para tratar el tema del desarrollo sustentable con sus estudiantes. Por ello, se torna necesario desarrollar propuestas curriculares y didácticas para la capacitación y formación docente en el ámbito de la enseñanza de la Geografía para la sustentabilidad.

En Chile, por largo tiempo, el tema del desarrollo sustentable y la educación ambiental fue una preocupación prioritaria de los profesores de Biología y Ciencias Naturales. En la actualidad esta situación ha cambiado y los profesores de Geografía se encuentran preocupados de estas problemáticas. Además, las universidades formadoras de profesores de Historia y Geografía se encuentran incorporando en sus currículos de formación temáticas relacionadas con el desarrollo sustentable y el ambiente. En este contexto, la Educación Geográfica para la sustentabilidad se encuentra llamada a responder a una demanda con profundas connotaciones sociales, económicas y ambientales: globalización, cambio climático, desarrollo humano, biodiversidad, desarrollo sustentable, entre otras. Tales conceptos implican no solo la individualización de interrelaciones, sino también el posicionamiento en una dimensión ética y solidaria con las nuevas generaciones (Araya, 2010).

La Educación Geográfica en Chile se proyecta a través de iniciativas pedagógicas significativas relacionadas con el ámbito de la educación para la sustentabilidad. A partir del año 2002 y ante la necesidad de crear un sistema integrador de las múltiples experiencias de educación ambiental, desarrolladas desde el Estado y la sociedad civil, se

trabaja en la implementación del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE). El SNCAE constituye una plataforma de trabajo conjunto entre diversas instituciones que, por su alcance y permanencia, se transformará en una práctica concreta para enfrentar el desafío de la educación geográfica para la sustentabilidad. A través de este programa se desarrollan líneas de acción complementarias para fortalecer la educación ambiental, el cuidado y protección del ambiente, además de la generación de redes asociativas para la Gestión Ambiental Local. El trabajo geográfico sobre estudio de riesgos y desastres naturales es otra perspectiva importante para la educación geográfica del futuro. En este sentido, el Laboratorio de Planificación Territorial de la Universidad Católica de Temuco con su proyecto KIMGEN ha sido pionero en este propósito<sup>6</sup>.

### **4. La Educación Geográfica como vínculo entre la escuela y el territorio**

Si bien la educación institucional prioriza su acción dentro del espacio escolar, es necesario replantear el proceso de enseñanza y aprendizaje desde un contexto geográfico más amplio que el comprendido hasta ahora. Esto conlleva a reconocer la educación como un proceso que trasciende la escuela y en donde los sujetos se encuentran continuamente en un trabajo de reconocimiento y adecuación de sí mismos (Dubet y Martuccelli, 1998) en su tiempo y espacio.

En este contexto, la Educación Geográfica no es otra cosa que la reconstrucción a partir de instrumentos pedagógicos de aquellas experiencias territoriales de los estudiantes, entendiendo que tales vivencias están históricamente situadas y que otorgan sentido y significancia a cada uno de sus actos (Garrido, 2009). La propuesta es que la escuela reconozca y aproveche el entramado territorial que la contextualiza para reforzar el sentido del acto educativo desde y para la propia realidad de los estudiantes.

<sup>6</sup> Para mayor información del proyecto Kimgen ver: <http://www.kimgen.cl/> (última visita 24 de febrero de 2016).

Uno de los principales conflictos que actualmente vive la escuela es su desvinculación con el contexto territorial, lo que la ha alejado de aquella premisa que la fundamentó en su origen: instalar una institución laica y republicana que sea a su vez motor de progreso e igualdad social en cada uno de los territorios. Junto con democratizar y complejizar las formas de hacer educación, la enseñanza de la Geografía presenta desafíos proporcionales a las problemáticas territoriales que busca atender, recomponiendo y tornando significativo un proceso que hasta ahora no ha logrado generar los vínculos filiativos y ciudadanos dentro y fuera del marco escolar. En otras palabras, la intención de trabajar en base a la Geografía, es justamente para acceder, conocer, reflexionar y cuestionar los distintos tipos de conocimientos territoriales que se han construido históricamente y que aún perduran en el tiempo, dando por hecho que su sustento está relacionado a una serie de experiencias de lo social y físico natural.

El fortalecimiento de los proyectos educativos radica en su vinculación y pertinencia a la realidad del estudiante, utilizando aquellas experiencias como base y complemento de las actuales herramientas pedagógicas que se utilizan en la escuela. La importancia de que las comunidades educativas doten de significado y sentido geográfico a la educación radica en que lo anterior permite, o al menos posibilita, que las y los estudiantes se reconozcan como tanto agentes productos y productores de su propio territorio, movilizándolo la participación y curiosidad ante sus realidades cotidianas, próximas y complejas.

## II. La geografía como ciencia integradora y holística

### 1. ¿Qué es la Geografía?

El concepto y campo de la Geografía ha ido cambiando con el paso del tiempo, por lo cual es muy difícil encontrar una definición que satisfaga a todos, así como también la definición de su objeto de estudio. Se dice que la Geografía estudia los fenómenos espaciales que se encuentran en la superficie terrestre, lo cual no es verdad en sí, ya que estudia aquellos fenómenos que son relevantes para la sociedad que ocupan un lugar determinado. Es decir, el espacio geográfico es el resultado de la actuación de una sociedad en un lugar dado (Córdova, 2002). A partir de este planteamiento podemos llegar a aproximaciones generales, al decir que no estudia elementos aislados, sino la combinación de elementos de igual o distinta naturaleza. A estas combinaciones se denominaban hechos geográficos, a lo que la moderna Geografía denomina sistemas geográficos, siendo estos últimos no más que una porción de la superficie terrestre que se individualiza y, como todo sistema, se estudia parceladamente a través de su naturaleza, forma, estructura y función.

Como punto de referencia el espacio geográfico es, en primer lugar, el soporte de la vida cotidiana y de las relaciones sociales. Al respecto, Sánchez (1992) nos dice que "ante todo el hombre se relaciona con el espacio geográfico como soporte de su persona, de su actividad social y relacional, así como de sus actuaciones espaciales, y sólo después de disponer de un soporte podrá establecer los otros tipos de relaciones necesarias con el espacio".

Si bien es cierto que el atractivo más antiguo radicó en el aspecto físico, es decir, el espacio geográfico como contenedor o soporte, actualmente la Geografía Física sigue teniendo interés; sin embargo "los geógrafos de hoy se preocupan por el mundo físico, entendido como el medio natural que sirve de soporte para la sociedad. Así apareció un nuevo tema de atención que es el estudio de las interrelaciones entre cultura y ambiente natural. Se requiere un vasto conocimiento en física, pero

ya no por el hecho de saber sino en cuanto a que ayuda a explicar el quehacer de una sociedad y las diferenciaciones en el uso de sus recursos" (Córdova, 2002). Es decir, después de entender el espacio como soporte del hombre podemos entender al espacio como recurso, como medio de producción y como el ámbito donde obtiene sus recursos, para llegar al espacio como medio. O, mejor dicho, como el espacio conteniendo todos los aspectos anteriores, pero reunidos como un sistema, apareciendo espacios heterogéneos, diferentes y únicos. En definitiva, aparece el espacio geográfico social, adaptándose y adaptando el espacio que ocupa. No podemos olvidar que el hombre es un recurso más y parte del territorio (Sánchez, 1992).

El objeto de estudio de la Geografía son los fenómenos o procesos sociales considerados en su formulación en la esfera material, social y mental como espacio. De tal manera que las personas y grupos son a la vez objeto y sujeto de estudio (Boira, 1994). Es el espacio el instrumento intelectual que la Geografía ha elaborado como concepto, la herramienta formal para explicar esos fenómenos o procesos sociales, para ordenar y entender la masa de informaciones que la experiencia práctica no proporciona en ese ámbito, en el que interviene la producción material, las relaciones sociales, el uso de la Naturaleza, la organización de la sociedad, las mentalidades y actitudes individuales y colectivas. El espacio objeto es, ante todo, un producto, no es un objeto dado y preexistente a la acción humana, sino un objeto producido socialmente.

### 2. ¿Para qué aprender Geografía? La necesidad de desarrollar el pensamiento espacial

El pensamiento espacial es un tipo de razonamiento asociado al entendimiento de la realidad social, esto quiere decir que la perspectiva geográfica que desarrolla un sujeto le permite a este último procesar la realidad e interpretarla, com-

prende y explicando desde una óptica compleja e interrelacional. Como otras lógicas cognitivas, el pensamiento espacial se construye a través de agentes externos que gatillan su desarrollo, movilizándolo la complejidad del entendimiento de la realidad a partir de la aprehensión de múltiples interacciones materiales y temporales que se van relacionando con la experiencia.

A nivel cognitivo, el pensamiento espacial comienza a desarrollarse de manera instintiva desde los primeros momentos de vida. La relación que niños y niñas van teniendo con su entorno más cercano, y a medida que van conquistando diferentes espacios y aumentando su universo de movilidad, genera un desarrollo perceptivo que incide en el pensamiento espacial. Estos niveles instintivos son el inicio de un recorrido que puede llegar a altos niveles de abstracción y complejidad, requiriendo de procesos educativos sistemáticos y planificados, que vayan más allá de la orientación espacial elemental. Específicamente estamos haciendo referencia a la inocua reproducción de lateralidad y descripción de los componentes del espacio geográfico. El pensamiento espacial entra en sus estadios superiores cuando los sujetos logran pensar en clave geográfica, entendiendo e identificando relaciones espaciales en su entorno

cercano, para así proyectarlas posteriormente en diversas escalas. El último proceso es interesante, ya que el punto de la multiescalaridad reviste una serie de problemáticas vinculadas a la configuración de la realidad socio-espacial.

El pensamiento espacial requiere ser desarrollado y profundizado como una habilidad básica en los y las estudiantes, pero para alcanzar estados superiores que continúen y complejicen un estado inicial meramente identificatorio y descriptivo, se necesitan herramientas estratégicas y lúdicas que movilicen la interpretación y la comprensión de las dinámicas geográficas que conforman el mundo actual. Un mundo contemporáneo global y problemático, marcado por pugnas territoriales y lógicas de movilidad que generan impactos directos e indirectos en la vida de las personas, necesita proyectar acciones y soluciones que permitirán a los futuros ciudadanos sentirse capaces de actuar y participar de la construcción de nuevas espacialidades. Cuestión que, reiteremos, no se logra con la mera descripción de lugares y memorización de conceptos.

En suma, el pensamiento espacial es un razonamiento central para el desarrollo de los seres humanos, porque permite, no sólo entender el mundo en el que vivimos desde un punto de vista



Trabajo de campo integrado Laboratorios de Dendrocronología y Geografía y Educación, PUCV. Fuente: Víctor Salinas Silva.

físico natural, sino que profundiza el entendimiento de la sociedad y las lógicas que la mueven, la construyen y la significan, conformándose como una poderosa herramienta para la construcción de una vida más armónica con el entorno, de mayor justicia territorial y equidad socio-espacial.

### **3. La formación ciudadana se desarrolla sobre una base geográfica**

La relación entre Educación Geográfica y formación ciudadana es muy estrecha y mutuamente enriquecedora<sup>7</sup>. La familiarización de los estudiantes con la estructura territorial del país y su vinculación con las instituciones democráticas localizadas en él, corresponde a una experiencia escolar significativa para su formación ciudadana. Esto deriva del hecho que la escuela es quizás, de todas las experiencias de la vida humana contemporánea, la más extendida y aquella en la que las comunidades tienen más posibilidades de incidir. En la escuela se experimenta la alteridad y se adquieren, al mismo tiempo, algunas de las virtudes imprescindibles para la vida en sociedad. La educación geográfica tiene un aporte sustantivo que hacer en el desarrollo intelectual y ciudadano de los estudiantes, más aún si se considera que al egreso o durante la educación secundaria éstos estarán en condiciones de ejercer en plenitud sus derechos cívicos. Revisemos brevemente algunos aspectos a través de los cuales la educación geográfica contribuye con la formación ciudadana.

Partiendo de la premisa que el reconocimiento de la legitimidad de la diversidad de puntos de vista y la capacidad de argumentar y debatir son imprescindibles para el desenvolvimiento de una sociedad pluralista, la educación geográfica contribuye con la rigurosidad en la formulación del pensamiento y en el manejo de la información para

desarrollar una actitud ciudadana responsable. La empatía con los otros seres humanos y el compromiso para solucionar los problemas sociales son valores fundamentales para una convivencia pacífica, tolerante y solidaria. En otro punto vinculado al anterior, la formación ciudadana es inseparable de la manera en la cual los y las estudiantes se comportan en su vida cotidiana, en sus casas, en su grupo de pares, en la institución escolar y en el territorio geográfico en el cual desarrollan su vida. Estos ámbitos inmediatos de participación e influencia están a su vez inmersos en contextos mayores, que incluyen instituciones, procesos y valores en los dominios de la política, la economía y la cultura. La educación geográfica aporta con la identificación, comprensión y explicación del entorno en el que se desenvuelve el futuro ciudadano y los desafíos que inevitablemente deberá enfrentar.

En tercer lugar, dentro de las variadas funciones sociales que la educación posee, se encuentra aquella que favorece un sentido de pertenencia en los y las estudiantes, mediante la transmisión de ciertas tradiciones y un conjunto de lealtades básicas que facilitarán, más tarde, otras virtudes más complejas de la vida ética y ciudadana. La educación geográfica presenta una gran potencialidad para desarrollar el sentido de pertenencia en los y las estudiantes, relacionando los espacios vividos y percibidos con el desarrollo de habilidades intelectuales superiores como el análisis, la síntesis y el pensamiento sistémico. En síntesis, la Educación Geográfica brinda a los estudiantes de enseñanza básica y media la posibilidad para desarrollar actividades que promuevan un cambio de actitud y una valoración hacia el entorno local, transformándose en ciudadanos responsables que se vinculan activa y favorablemente con el espacio geográfico.

### **4. La importancia de formar ciudadanos y ciudadanas críticos y propositivos**

La Educación Geográfica permite que los y las estudiantes generen una comprensión cada vez más agudizada de su entorno. La mediación realizada por el profesor provoca un desarrollo cognitivo en el estudiante que lo impulsa desde lo concreto a lo abstracto, es decir, hacia la comprensión de conceptos geográficos que posibilitan el entendimiento de

<sup>7</sup> Un trabajo interesante al respecto se desarrolló en conjunto entre el Programa de Educación Geográfica de la Universidad de La Serena y el Laboratorio de Geografía y Educación, de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. La referencia del libro es la siguiente: Arenas, Andoni; Bruno, Claudia; Figueroa, Rodrigo; Salinas, Víctor; Canihuante, Gabriel; Araya, Fabián (Editor) (2013). "Formación Ciudadana desde la Educación Geográfica". Serie Monografías. Dirección de Investigación ULS. Editorial Universidad de La Serena. La Serena.

las prácticas sociales materializadas en el espacio. De esta manera, el estudiante puede establecer lazos entre su realidad cotidiana y los saberes geográficos, entre los procesos históricos y la configuración del espacio, entre la teoría y la práctica.

Considerando estos aspectos es posible establecer que los estudiantes son capaces de generar una lectura espacial de la realidad, desplazando la idea de que el conocimiento geográfico está compuesto por datos e información cuantitativa que sólo puede ser memorizada por medio de la repetición. Siendo así, la enseñanza de la Geografía en la escuela permite que los estudiantes no sólo identifiquen, localicen y describan, sino que además analicen, reflexionen y generen propuestas, a propósito de sus propias realidades locales, a la vez que comprenden que esas realidades poseen relación con la globalidad. Esta internalización del raciocinio espacial moviliza en el estudiante la comprensión de lo que sucede en su entorno, cuáles son los elementos que identifican su territorio y paisaje nacional, cuáles son las ventajas y desventajas de su ubicación geográfica, cuál es su propio lugar en este espacio y sus responsabilidades con este espacio. En este sentido, la labor del docente de Historia, Geografía y Ciencias Sociales es motivar el desarrollo del pensamiento espacial para generar la apropiación de conceptos geográficos y el entendimiento de los contenidos geográficos, de forma tal de permitir la comprensión y formas de apropiación del mundo y de su propio mundo por parte de los estudiantes.

## 5. La necesidad de comprender nuestra realidad contemporánea

Vivir en un país altamente sísmico debiese exigir que los ciudadanos se formen y conozcan la vulnerabilidad asociada a esta característica, o tener una cierta claridad en cómo se producen estos eventos, cuáles son los procesos que los generan, cuáles son las consecuencias de estos fenómenos tanto físicos como sociales, cómo este contexto condiciona nuestra cultura y, a propósito de esto, cuestionarse si existen elementos en común con otras culturas donde ocurren con frecuencia estos mismos eventos. El comprender esta problemática nos debiese ayudar a entender el espacio en el que vivimos para



Exposición grupal en terreno curso de Formación de Profesores de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, PUCV. Fuente: Víctor Salinas Silva.

de esta forma tomar decisiones responsables sobre eventuales episodios de esta naturaleza.

Al espacializar nuestras experiencias es posible que nos demos cuenta que ocupamos un lugar en este mundo, un lugar que condiciona nuestras formas de representación y de relación con otros, y que a partir de esto se generan procesos de movilidad y de diversas formas de expresión humana. Parafraseando a la geógrafa y profesora brasilera Helena Callai (2011) los espacios son producidos a lo largo de la historia y ellos traen en sí mismos las marcas de vidas pasadas y las condiciones de la vida actual. Entonces, es fundamental espacializar las experiencias de los sujetos, reafirmando y reconociendo su lugar en el mundo. De esta manera, conocer sobre problemáticas espaciales nos permite comprender cómo se van construyendo distintas geografías a través de diversas interrelaciones a diversas escalas que se establecen entre seres humanos y medio ambiente, lo que no excluye a la escuela y a su comunidad como parte de un territorio que debe ser además de explorado, comprendido y apropiado por sus propios integrantes.

## 6. La construcción del saber geográfico

Para muchos la Geografía se ha esmerado a lo largo de su historia en reconocer el objeto de estudio que la define y que la condiciona como disciplina. Desde las caracterizaciones generales de la Tierra (cosmografías), las localizaciones, los relatos descriptivos sobre lugares (corografías) o los intentos de explicar dichos lugares (corologías), hasta entidades más complejas como el estudio de las tierras

incógnitas, el estudio de sistemas socio-naturales o simplemente el estudio de las interrelaciones, han sido reconocidos como objetos de su estudio. Sin embargo, y bajo este escenario, pareciera pertinente señalar que hay algunos consensos que han predominado en el debate geográfico y que son posibles de reconocer en el pensamiento de muchos de los geógrafos.

En primer término, el espacio geográfico es distinto del espacio corológico, del espacio topológico y del espacio absoluto. Mientras el espacio geográfico hace referencia al encuentro del mundo de lo objetivo con el mundo de lo subjetivo en una sola entidad, los otros espacios mencionados hacen referencia a un espacio de matriz geométrica euclidiana que, si bien ha sido importante de conocer para producir conocimientos geográficos, en ningún caso ha sido el fin último de la disciplina. Es frecuente, por ejemplo, reconocer en nuestros días que el espacio geográfico e incluso la Geografía son conceptos que se utilizan para señalar el receptáculo de las acciones humanas. Frases notables de la prensa como: "...el sitio del accidente presenta una dificultosa geografía...", haciendo referencia a las condiciones topográficas, o representaciones clásicas como aquellas que provienen de nuestras experiencias educativas y que quedan expresadas en el siguiente comentario: "...me carga la geografía, me carga hacer mapas", haciendo clara alusión a prácticas pedagógicas que centran su trabajo en localizar hechos en mapas, normalmente asociados a algún ejercicio de destreza artístico-motora como pintar sin salirse del margen, y que se refuerzan aún más con frases como "...debe quedar parejito", no hacen sino delinear una concepción muy alejada de aquella que realmente han intentado propugnar los geógrafos. El espacio geográfico, por tanto, no hace referencia a la zona de posición de los objetos, idea recurrentemente utilizada. El espacio geográfico hace referencia al encuentro de objetos y sujetos y si bien puede en muchas ocasiones ser representado en versión plana, también puede ser representado a través de otras fuentes como pinturas, instalaciones artísticas, fotografías, películas, entre otras. Todos los fenómenos, hechos o acontecimientos que se configuran como encuentros entre el mundo material objetivo y el mundo subjetivo generan espacios y, por lo tanto, quedan sustanciados de una condición que es denominada frecuentemente "espacialidad".

#### **a. Desde lo teórico**

El espacio geográfico resulta de las múltiples interrelaciones entre los seres humanos y el medio. Esto quiere decir que durante siglos los geógrafos han intentado promover la producción de conocimientos en donde el ser humano se vislumbra en situación de interrelación permanente con un medio sobre el cual se desarrolla (una localización geográfica, por ejemplo, no sería bajo ningún punto de vista, una localización en el mapa, sino la posición de algo o alguien en un conjunto de interrelaciones). Es esta interrelación, asumida como el foco que ha persistido en los conocimientos que han sido declarados como geográficos, la que termina constituyéndose en el objeto de estudio de la geografía. Sin embargo, existe siempre la necesidad de clarificar que todos los esfuerzos por comprender, explicar o interpretar dichas interrelaciones han sido parciales, toda vez que las interrelaciones son siempre complejas, diversas y múltiples. En cualquiera de los casos han persistido dos grupos de interrelaciones que han podido ser definidas y, normalmente, los geógrafos tienden a optar por una de ellas para poder generar nuevos conocimientos geográficos. Se trata, por un lado, de las relaciones de condicionamiento que el medio (tanto social y por sobre todo natural) tiene sobre los grupos humanos y, por otro, de las relaciones de transformación que los grupos humanos tienen sobre el medio. Entre ambas posturas se ha construido, como ya se dijera, gran parte del debate teórico de la Geografía. Por ejemplo, frente a las inclemencias de las condiciones atmosféricas que se presentan en gran parte del centro-este africano, ¿cuáles son las interrelaciones que configuran o constituyen espacio geográfico?, ¿predominan las acciones de transformación de los grupos humanos sobre el medio o la actuación del medio sobre los grupos humanos?, ¿existe posibilidad de que los grupos humanos puedan efectivamente contrarrestar los condicionamientos del medio?, ¿es válido pensar que los medios donde se habita imponen cuadros rígidos a las acciones de los grupos humanos, hasta el punto de normarlas? Estas y otras preguntas son las que animan gran parte de las discusiones sobre el espacio geográfico. El espacio geográfico es, entonces, una entidad relacional.

### b. Desde lo metodológico

El espacio geográfico es tan difícil de abordar dada su complejidad, que se hace necesario caminos metodológicos que faciliten su abordaje. Es difícil pensar que un mismo sujeto logre abordar todas las interrelaciones que permiten comprender o explicar la configuración de un espacio, es por eso que se pueden identificar intentos parciales por re-constituirlas. En ese sentido, muchos teóricos de la Geografía han coincidido en señalar que los geógrafos, a lo largo de su historia, han utilizado diversas categorías analíticas y sintéticas para referirse al espacio geográfico, siendo la utilización de dichas categorías, un esfuerzo no siempre consciente de reducir la complejidad para abordar el espacio y las interrelaciones que lo constituyen. Dentro de estas categorías se cuenta: territorio, lugar, región, paisaje y, más recientemente, geosistema y medio ambiente. A continuación se presentan las interrelaciones que son significadas, relevadas y consideradas cuando se utiliza cada una de estas categorías.

El cuadro abajo expuesto necesita de dos aclaraciones. En primer lugar, el uso de todas las

categorías implica o ha implicado que no se pierde de vista la categoría genérica, vale decir, el espacio. En otras palabras, esto quiere decir que cada vez que un geógrafo ha utilizado una de las categorías de análisis-síntesis, lo hace sin perder de vista que en última instancia es un intento por comprender la interrelación, vale decir, el espacio geográfico. En segundo lugar, se debe señalar que las categorías de análisis-síntesis pueden ser utilizadas indistintamente (al igual que los geógrafos lo han hecho), no olvidando que, pese a ello, los geógrafos han tenido siempre una postura respecto de si dichas interrelaciones son explicadas y/o comprendidas más desde la actuación del medio o de la fuerza de los grupos humanos. El espacio geográfico es complejo, pero metodológicamente abordable.

### c. Enfoques cualitativos

La metodología cualitativa y el análisis por casos corresponden al paradigma comprensivo-interpretativo de la ciencia. Este tipo de investigación es aquella en que el geógrafo se suscribe a la visión del mundo social como personal y creada por el hombre, es de-

#### Interrelaciones que predominan en el uso de una categoría analítica-sintética del Espacio Geográfico

Categoría	Interrelaciones significadas	Categoría	Interrelaciones significadas
<i>Paisaje</i>	-Transtemporalidad -Acumulación desigual de los tiempos -Morfología perceptiva -Belleza constitutiva	<i>Región</i>	-Unicidad -Particularidad -Límite -Integración
<i>Territorio</i>	-Gestión -Poder -Ideología -Ordenamiento -Administración	<i>Medio Ambiente</i>	-Soporte -Circunstancias -Entorno-Contorno -Hábitat -Ethos
<i>Lugar</i>	-Arraigo -Pertenencia -Filiación -Simbolismos -Identidad	<i>Geosistema</i>	-Estructura -Funcionamiento -Complejidad -Homeostasia -Retroalimentación

Fuente: sobre la base de Garrido, M. 2005.

cir, a través de una posición subjetiva o anti positivista. La investigación científica cualitativa está orientada a un entendimiento del modo en que el individuo crea, modifica e interpreta el mundo en el cual se encuentra y/o realiza a través de técnicas recientes y emergentes (observación participativa y construcciones personales), por tanto, busca el entendimiento de lo único y particular para el individuo, cuestionando que exista una realidad externa que merezca su estudio; de tal manera, puede designarse como un conocimiento de tipo ideográfico.

#### **d. Enfoques cuantitativos**

La metodología cuantitativa y análisis por variable corresponde al paradigma positivista. Este enfoque es aquel donde el investigador se suscribe a la visión del mundo socio-natural, duro, externo y objetivo. En el pensamiento positivista, la investigación científica estaría orientada a analizar las relaciones y regularidades entre factores seleccionados, es decir, se buscan leyes universales a través de una gama de opciones tradicionales (cuestionarios, experimentos y similares). Como busca descubrir leyes, también puede denominarse tendencia nomotética.

La técnica más usada en la recopilación de la información es la encuesta, la cual se aplica a nivel o perspectiva macro-social (a pesar que se trabaja con muestras de un universo), que es dirigida y aplicada a individuos que generalmente no pertenecen a grupos sociales, sino a categorías de grupos (como sexo, edad, clase, entre otros). Además de estos criterios, se formulan preguntas cerradas que tienden a la deducción. Generalmente en el campo cuantitativo, las preguntas se relacionan a hipótesis sustentadas en determinadas teorías preestablecidas en un diseño rígido y lineal (teoría-hipótesis-observación-información).

#### **e. Enfoques praxiológicos**

Metodología dialéctica/praxiológica<sup>8</sup> es la respuesta metodológica que nos entrega el paradigma socio crítico o radical, también se basa en las características de la metodología cualitativa, aunque no rechaza el cuantitativo. Privilegia al sujeto

<sup>8</sup> El término praxiológico está referido al estudio filosófico de la "praxis", es decir, de la "acción" como es interpretada por el materialismo dialéctico.

crítico a través de estudio de casos, con técnicas dialécticas entre el investigador (como un sujeto más) y el grupo investigado, es decir, el investigador debe formar parte de la comunidad e inmerso en el contexto de interacción entre ambos (investigador y grupo). La mutua influencia es parte de la investigación, a través de lo que se denomina investigación-acción-participativa. La práctica es teórica en acción. Como dice Jesús Gómez (2006), la metodología socio-crítica es participativa, pues las personas que investigan para la transformación social lo hacen en beneficio de los participantes en la investigación. Es una actividad educativa, de investigación y de acción social.

## **7. La cartografía y el mapa: formas de comunicación del pensamiento geográfico**

La cartografía, tal como las matemáticas o la literatura, es una forma de representación y transmisión de conocimiento. A la vez es una manera efectiva, pero poco explorada del acto de comunicar, sobre todo en el ámbito escolar. El origen del pensamiento cartográfico está anclado a las primeras imágenes de nuestra experiencia, ya que la esquematización mental permite localizar y brindar propiedades a elementos significativos para la subsistencia cotidiana. Posteriormente, son codificadas en concepciones que contribuyen a la construcción del mapa mental (propio del pensamiento geográfico) inherente a cada sujeto.

La cartografía se define como el estudio de los mapas en todos sus aspectos, por lo que su importancia en el mundo contemporáneo radica en la búsqueda de eficacia en la manipulación, análisis, descripción y expresión de ideas, formas y relaciones del espacio geográfico (Robinson, et. al, 1995). A los mapas, lenguaje geográfico por excelencia, hay que entenderlos como más que simples imágenes, ya que son proyecciones y representaciones de la realidad posibles de leer e interpretar. Pero leer un mapa no es una cuestión sencilla. La gama de informaciones que grafica un mapa debe ser aprehendida a partir de un proceso de abstracción y asimilación de simbologías y códigos, que no es posible de realizar sin una educación cartográfica previa. Luque (2011), haciendo referencia a la paradoja entre la falta de alfabetización car-

tográfica de la sociedad actual y la utilización de mapas en casi todos los ámbitos de la vida, recalca la necesidad que existe en la enseñanza escolar de promover este tipo de comunicación utilizando la actual revolución tecnológica. El uso masivo de imágenes satelitales en televisión, películas, series e internet, junto a la masificación del uso de GPS y la divulgación de diversos tipos de mapas, como el de riesgos por ejemplo, da cuenta de un imperativo educativo del lenguaje geográfico en las escuelas. Además, es importante destacar que, como cualquier tipo de comunicación, el aprendizaje del lenguaje cartográfico está indisolublemente unido a un proceso de progresiva complejidad del conocimiento, ya que el proceso cognitivo que permite observar y analizar la información en un mapa es propia de una síntesis razonada de múltiples niveles de información.

Sin bien hay múltiples tipos de mapas, todos ellos mantienen dos elementos vinculados a la realidad: la locación y los atributos. La locación es el lugar exacto del fenómeno, evento o componente al cual se hace referencia. En otras palabras, es el espacio geográfico puntualizado con coordenadas. Por otro lado, los atributos hacen referencia a las cualidades o magnitudes del fenómeno

o evento, características que permiten distinguir las dinámicas propias del objeto o dinámica observada. Hay que recalcar que los mapas grafican situaciones complejas y multidimensionales en representaciones simplificadas de la realidad, así, cada mapa puede cambiar o transformarse según la información que se utilice para confeccionarlo.

Otro aspecto de los mapas es su escala geográfica. Los mapas al ser una relación con la realidad tienen una proporción matemática que hay que conocer y aclarar. La escala geográfica es la relación entre la realidad y el mapa. O, en otras palabras, es la proporción entre la medida en el mapa y la medida real de la Tierra. La importancia de la escala geográfica radica en que su modificación permite distinguir diversos niveles de detalle de la representación.

En la actualidad los mapas son utilizados en diversas situaciones. Y tal como se mencionó anteriormente, los mapas de riesgos de desastres en Chile han tomado auge después de que varios eventos han comprometido la vida humana. Tsunamis, erupciones volcánicas, aluviones u otros eventos han sido objetos de representación a través de mapas, pero cabe cuestionarse ¿qué porcentaje de la población sabe buscar, leer o interpretar esta información?



Representaciones cartográficas como aproximación a dinámicas urbanas en la enseñanza de la geografía: Valdivia. Fuente: Patricio Pérez Gallardo.

### III. Necesidades e imperativos de una educación geográfica en el sistema escolar chileno

#### 1. Condicionantes para la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía Escolar

Como se ha señalado, por mucho tiempo la Geografía fue entendida como la descripción detallada de las características físicas de los lugares del mundo. Con ello, su aprendizaje fue conceptualizado como la memorización de tales detalles.

No obstante, en un mundo que avanza, cada vez con más velocidad, hacia elevados niveles de interconexión global y donde la información detallada de los lugares está a un *click* de distancia, esta forma de entender a la Geografía y su aprendizaje ya no son sostenibles.

En la sociedad contemporánea, la espacialidad en general y, la espacialidad a escala geográfica en particular, adquieren mayor importancia al constituirse como habilidades indispensables para desenvolverse adecuadamente en la sociedad y ejercer una ciudadanía activa, por cuanto los problemas sociales de hoy, tienen una marcada raigambre espacial (selección de lugares de residencia, pobreza, deterioro ambiental, crecimiento de las ciudades, alimentación de la población mundial, entre otros). Esto obliga a la Geografía Escolar a constituirse como un aporte efectivo para que las y los ciudadanos puedan participar activamente en la construcción social del territorio que habitan. Este aporte se traduce en la capacidad de la Geografía para desarrollar un tipo particular de pensamiento<sup>9</sup> que más allá de organizar los elementos de la superficie terrestre según patrones o leyes, permite a los ciudadanos y ciudadanas del siglo XXI develar las configuraciones sociales del espacio, desentrañando las configuraciones espaciales de la sociedad.

Este pensamiento de naturaleza geográfica se constituye como un conjunto de habilidades

que sólo se pueden desarrollar al tratar temas y resolver problemas en un contexto territorial. Dicho de otro modo y, como sugieren numerosas investigaciones, estas habilidades se traducen en la capacidad de describir y explicar el funcionamiento de un territorio, considerando las dimensiones espaciales de un problema social, así como en la capacidad para resolver problemas espaciales en escala geográfica, potenciando con ello la participación ciudadana de las personas<sup>10</sup>.

Un adecuado desarrollo del pensamiento geográfico es útil en la mayoría de los dominios del conocimiento. Resulta fundamental para el aprendizaje de la historia<sup>11</sup>, las ciencias sociales y las ciencias de la Tierra, siendo importante en ámbitos en los que las bases de datos geoespaciales son comunes, los que van desde la astronomía a la zoología, por lo que este pensamiento se extiende mucho más allá del campo de la geografía.

#### 2. Acerca de lo que aprenden las y los estudiantes con una adecuada enseñanza de la Geografía

Tradicionalmente se ha dicho que los niños y niñas tienen pocas posibilidades de aprender por

9 Para más detalle se recomienda revisar las siguientes investigaciones: Huynh, 2013; Lee y Bednarz, 2012; Golledge, Marsh y Battersby, 2008; Golledge, 2002.

10 Para profundizar sobre esto se recomienda la revisión de las siguientes investigaciones: Huynh y Sharpe, 2013; Golledge, Marsh y Battersby, 2011; Ishikawa y Kastens, 2011; Bein, Hayes y Jones, 2009; Injeong y Bednarz, 2009; Golledge, Marsh y Battersby, 2008; Bunch y Lloyd, 2006; Walker, 2006; Copetti, 2005; Golledge, 2002; Hergarty, 2002; Goodchild, 2001; Trepát y Comes, 2000; Utta, 2000; Bale, 1999; Mérenne-Schoumaker, 1999; Xouto, 1999; Benejam y Pagés, 1998; Domínguez, 1994; Montello, 1993.

11 Por ejemplo, la investigación de Cazetta (2003) evidenció que muchos estudiantes no aprendían historia porque tenían dificultades para representarse mentalmente el entorno, lo que se veía aún más dificultado en la localización de lugares históricos, como el Imperio Austro Húngaro o la URSS.

el tipo de representaciones espaciales que elaboran. No obstante, algunas investigaciones han mostrado que niños pequeños, incluso aquellos de tres años o un poco menos, tienen representaciones espaciales que no son egocéntricas y que se asemejan a las que construyen los adultos. Así también se ha evidenciado que pueden usar, y lo hacen frecuentemente, marcos de referencia de carácter abstracto, de modo que uno de los desafíos de la educación geográfica en la escuela no es la introducción, sino la extensión del uso de los marcos de referencia geoespaciales a la vida cotidiana, así, cuando la enseñanza de la Geografía es la adecuada, el desarrollo del pensamiento geográfico avanza sustantivamente.

Con un buen proceso de enseñanza de la geografía, los niños, niñas y jóvenes alcanzan una comprensión profunda del entorno, son capaces de dar explicaciones multicausales a los problemas espaciales (incluyendo su dimensión histórica), utilizan conceptos geográficos complejos y demuestran una visión sistemática y multicausal de la sociedad y el espacio geográfico, el cual es representado con un alto nivel de detalle, continuidad y buen uso de la noción de escala. Así también, un buen aprendizaje de la Geografía disminuye el etnocentrismo y la concepción discriminatoria entre “ellos y nosotros”, ya sea por nacionalidad, clase social o grupo étnico<sup>12</sup>.

Sin embargo, la progresión del pensamiento geográfico está altamente condicionada por los procesos de instrucción, tanto en lo que a cantidad de cursos como a la calidad de las estrategias de enseñanza se refiere (Ishikawa y Kastens, 2005; Hegarty et al, 2004). Se ha evidenciado que las estrategias de enseñanza que se focalizan en aprendizaje activo mejoran significativamente los aprendizajes geográficos de los estudiantes, así como su motivación para aprender geografía. Estas estrategias parecieran ser más eficientes cuando se relacionan con las tecnologías de uso masivo, así como cuando se da una mayor vinculación con el entorno local.

En este sentido, es importante consignar que una de las estrategias más efectivas para potenciar el aprendizaje geográfico son la resolución de problemas y la indagación a través de salidas de campo (Huynh y Sharpe, 2013; Bednarz y Jo, 2011; Lee y Bednarz, 2009; Lee, 2005). La metodología de enseñar y aprender en terreno, estimula la generación de conocimientos al trabajar con un problema real, se construye de forma acumulativa en el aprendizaje previo de las y los estudiantes y se exploran los temas en una profundidad cada vez mayor (Castro y Miniville, 2009).

Lo anterior obliga al profesorado a pasar de una concepción decimonónica de la geografía hacia una concepción contemporánea de esta, a tener un pensamiento geográfico elevado y a realizar una enseñanza de la Geografía más sistemática, así como también a desarrollar un mejor trabajo con los libros de texto y otros recursos para el aprendizaje como los mapas. Esto hace imprescindible más y mejores instancias de capacitación en educación geográfica para profesores, profesoras y otros miembros del sistema educativo.

### 3. Los temas claves de la Geografía hoy

Los temas claves de la Geografía contemporánea, más que en ningún otro momento de la historia, requieren del aprendizaje por parte de los estudiantes de habilidades y procedimientos que la disciplina ha desarrollado a través de su propia historia. Nuestros estudiantes habitan geografías materiales y simbólicas que requieren de la comprensión de temas geográficos, tanto del desarrollo del pensamiento espacial así como del manejo de procedimientos espaciales específicos. Entre los anteriores se puede señalar tópicos de importancia para un ciudadano que comprende la constitución espacial que le ha tocado habitar así como de otros espacios con los cuales no tiene conexión directa, considerando siempre a la Geografía como una relación del ser humano con el medio. Entre estos tópicos encontramos:

- a. Lugares, territorios y regiones
  - Configuración geo-histórica de comunidad y contexto regional, Chile y América.
  - Conocimiento de dinámicas físico naturales que han configurado países, continentes y océanos.

12 Para más detalle se recomienda revisar las siguientes investigaciones: Kong, 2013; Whalley, Saunders y Lewis, 2011; O'Brien, 2007; Kavayaski, 1999; Trifonoff, 1999; Lee, 1997; Mc-Connell, 1997; Jackson, 1989; Storm, 1984; Burgess, 1974; Gould y White, 1974; Gould, 1972.

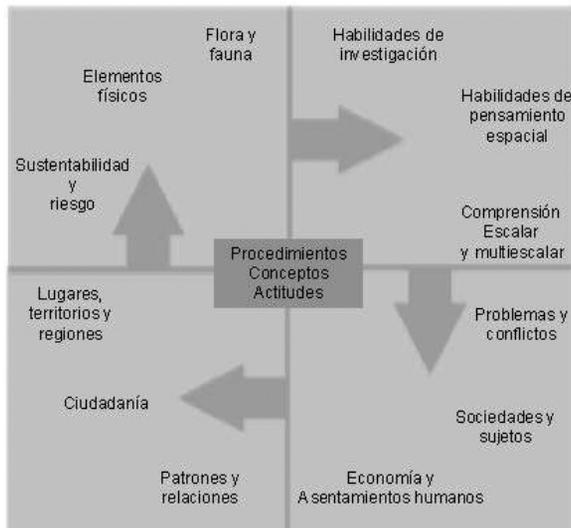
- Revisión de espacios influyentes para el mundo de hoy (Referencia a aspectos de Europa, EEUU, China, África u otros territorios).
  - Estudio de conflictos en diversas escalas, árabe israelí, fronteras, migraciones, crisis humanitarias.
  - Estudios de riesgos.
- b. Patrones y relaciones espaciales
- Ejemplificación de patrones económicos de producción, distribución e intercambio para las finanzas, la industria, el ocio y la agricultura.
  - Comprensión de la distribución de recursos, alimentos, agua y sustentación energética en diversas escalas.
  - Antecedentes y procesos de la distribución de la población a diferentes escalas.
  - Comprender el movimiento y conflictos asociados a flujos de ideas, personas, capital, tecnologías y desechos en diferentes escalas.
  - Comprensión de sistemas de distribución espacial vinculados a la relación humano - medio ambiente.
- c. Medioambiente
- Estudio de la fragilidad ambiental.
  - Estudio de patrones de distribución de características físicas, regiones naturales y ecosistemas.
  - Comprender el significado para la vida humana de los principales constituyentes de la biosfera y los paisajes relacionados.
  - Investigar las relaciones para el desarrollo de aspectos sociales ambientales y económicos.
- d. Ciudadanía
- Asociatividad y acción local.
  - Comprensión de la situación mundial, regional y su relación con los procesos locales.
  - La transformación y construcción de los propios espacios.
  - Responsabilidades y derechos de un ciudadano más allá del marco legal.
  - Ciudadanía, comunidad y riesgos.
  - Poder político, ciudadanía y espacio.
- e. Investigación espacial
- Mapas, su construcción, información y uso.
  - Utilización de Sistemas de Información Geográfica (SIG).
  - Uso de fuentes secundarias, bases de datos, tecnologías visuales, para el análisis y la evaluación espacial.
  - Investigaciones de campo de problemas ambientales mediante fuentes primarias.
  - Investigar usando métodos primarios para la investigación de campo, fotografías, video, SIG, entrevistas, encuestas, otros.
  - Desarrollo de informes analíticos e inferenciales sobre lugares territorios y ambientes.

#### **4. Criterios relevantes de la Educación Geográfica: Multiescalaridad y complejidad**

Los fenómenos del espacio geográfico cada vez más tienden a fortalecer la interdependencia entre lo local y lo global, generando una hibridación territorial tensa y difícil de comprender por parte de ciudadanos y autoridades. En este sentido, los procesos de enseñanza aprendizaje de la Geografía deben dar cuenta de un mundo que no se puede presentar como finito o terminado, sino que en un continuo proceso de características multiescales y complejas.

La enseñanza y aprendizaje de la Geografía debe propiciar la inferencia, evaluación y apertura de sentidos a nuevas interpretaciones y significaciones a las relaciones multiescales, ya que el espacio y su construcción es un proceso dinámico que vincula con fuerza los mundos simbólicos y materiales, que cada vez más desafía a los ciudadanos a comprender sus propias geografías. Entendiéndose, a modo de ejemplo, que las escalas intervienen a partir de marcos jurídicos nacionales e internacionales, procesos económicos, intervención de organizaciones sociales, entre otros. De esta forma, no considerar la comprensión multiescalar en los procesos de enseñanza y aprendizaje escolar es un claro ataque a la posibilidad de justicia en el desarrollo espacial y social de los actores involucrados en el acto educativo.

### Elementos de complejidad para la formación geográfica de sujetos críticos, sensibles y responsables

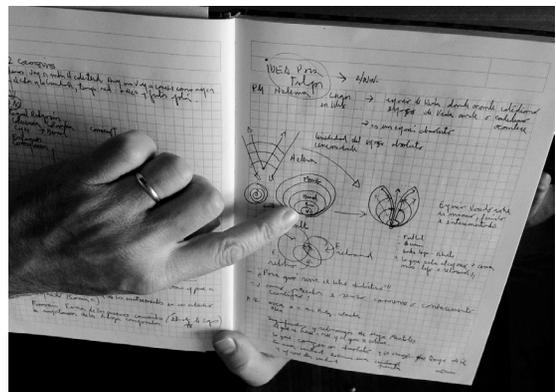


Elementos de complejidad para la formación geográfica de sujetos críticos, sensibles y responsables. Fuente: Ulises Sepúlveda.

### 5. La dimensión técnica y política: entre lo disciplinar y las políticas educacionales del Estado

A través de investigaciones recientes en torno a la historia de la Educación Geográfica en Chile, se ha demostrado que el interés por la enseñanza de la Geografía se remonta a la existencia de la Academia de San Luis en 1809. Generalmente, se pensaba que el interés por la Educación Geográfica se remontaba al momento de la Fundación del Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile en 1889. Sin embargo, como lo señala Miranda (2012), el interés por esta área del conocimiento educativo tiene una data mucho más antigua. En los siglos XIX y XX el interés por la Educación Geográfica se incrementó. El Instituto Geográfico Militar a través de su colección “Geografía de Chile”, trasuntó en los cursos de las universidades chilenas y en los programas de educación general básica y educación media. En estos niveles se desarrollaron cursos de Geografía Universal, de Geografía de América y de Geografía de Chile. En síntesis, la Educación Geográfica, durante los siglos XIX y XX, ha estado presente en el currículum escolar, a veces con mayor presencia y otras veces casi invisible a los ojos de estudiantes y profesores.

El problema más complejo lo ha experimentado la educación geográfica a partir del año 2000. La presencia en el currículum escolar ha disminuido ostensiblemente a partir de los cambios y ajustes del currículum nacional. Si bien es cierto, la presencia de la Geografía en el ajuste curricular del año 2009 era aún importante, sobre todo al quedar integrada como disciplina en el título del subsector como “Historia, Geografía y Ciencias Sociales”, a partir de la implementación del ajuste entre los años 2010 y 2013 la disminución de los objetivos y contenidos fue alarmante. Como



Apuntes sobre las concepción de espacio. Fuente: Andoni Arenas Martija.

se ha indicado, la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas (SOCHIGEO), profesores, académicos, estudiantes y otras instituciones han estado pendiente de la situación, destacando la importancia de la educación geográfica en todos los ámbitos necesarios (Ministerio de Educación, Consejo Nacional de Educación, medios informativos, redes sociales, otros). Ello ha permitido que el Ministerio de Educación en el año 2014 detuviera la implementación de las bases curriculares hasta tener una mayor perspectiva de la problemática y escuchar a los diferentes actores comprometidos. Por ello, resulta necesario insistir en la relevancia de esta disciplina educativa y en sus aportes para el desarrollo de un pensamiento analítico y comprensivo del espacio geográfico y los territorios.

## 6. La Geografía en las bases curriculares de Mayo de 2013

Las bases curriculares prácticamente eliminan la Geografía del currículum nacional entre séptimo básico y segundo medio. Específicamente, esta situación se aprecia en los siguientes elementos:

- En primer lugar, no se enfatiza la presencia de la Geografía en todos los niveles del sistema educativo desde séptimo básico a segundo medio. Su ausencia se concreta tanto en los Objetivos como en los Contenidos. Se elimina la secuencia espacial y una progresión de habilidades geográficas de séptimo a segundo año medio. Faltan habilidades que permiten desarrollar paulatinamente el pensamiento espacial de los estudiantes. Entre ellas destacan: localización espacial, comparación entre lugares, asociación de patrones espaciales, interrelación y análisis del movimiento y difusión de elementos en el espacio geográfico, interpretación de cartografía regular y temática, imágenes aéreas y de satélites, utilización de gráficos y uso de nuevas tecnologías para el análisis territorial.
- En segundo lugar, faltan temáticas, conceptos y una visión actualizada de la Geografía como ciencia social. La Geografía debe estudiar diversos temas que son relevantes para los estudiantes en sus diferentes niveles de esco-

laridad. Por ejemplo, los patrones espaciales de ocupación humana del territorio, la interrelación entre la sociedad y la naturaleza, la concepción holística del planeta como hogar del ser humano, los impactos espaciales del proceso de globalización, el calentamiento global, los flujos migratorios, la urbanización acelerada, la localización de empresas transnacionales, la relación de Chile y sus regiones con la economía global, los tratados internacionales y sus impactos en el espacio geográfico. Esta visión actualizada de la Geografía debería estar articulada con los aspectos históricos, económicos y políticos tratados en cada uno de los niveles educativos.

- En tercer lugar, al ser eliminado el Mapa de Progreso de Geografía (Espacio Geográfico) se pierde otra referencia a esta disciplina, lo cual prácticamente invisibiliza curricularmente a la Geografía en la asignatura, a pesar de mantener el título de Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

En síntesis, la Educación Geográfica prácticamente se ha eliminado de las bases curriculares de Séptimo Básico a Segundo Medio, con lo cual se produce un daño muy relevante a las nuevas generaciones que deberían ser capaces de desarrollar habilidades geográficas que les permitan analizar y comprender el territorio como una construcción humana, posible de modificar en beneficio de la calidad de vida de los seres humanos que lo habitan.

## 7. Propuestas de integración de habilidades geográficas en las bases curriculares

Como Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas, consideramos que se deben revisar las bases curriculares de Séptimo Básico a Segundo Medio e integrar temáticas, conceptos y habilidades geográficas que les permitan a los estudiantes familiarizarse con esta disciplina y desarrollar habilidades específicas que les favorezca comprender las dinámicas y problemáticas espaciales del mundo actual en diferentes escalas de análisis. Para ello, es importante desarrollar las siguientes habilidades espaciales:

- En primer lugar, continuar desarrollando la habilidad de ubicación y localización espacial que se viene progresando desde primero básico a quinto básico. ello se refiere al conocimiento de la ubicación y distribución espacial de procesos naturales, sociales, económicos, políticos y culturales en la superficie de la tierra.
- En segundo lugar, desde séptimo básico a segundo medio se debería desarrollar la habilidad de tomar conciencia que el ser humano transforma el espacio geográfico y éste, a su vez, influye en la vida humana. A través de esta habilidad se debería transformar la mirada estática e inmutable del espacio geográfico hacia una visión dinámica que contribuya a comprender su riqueza, diversidad y complejidad. Se considera relevante que las nuevas generaciones analicen y comprendan el territorio como una construcción humana, posible de modificar en beneficio de la calidad de vida de los seres humanos que lo habitan.
- En tercer lugar, se debe desarrollar la habilidad superior de comprender interrelacionadamente el espacio geográfico, lo cual se refiere a la capacidad de explicar la dinámica espacial de procesos en un territorio determinado integrando diversas dimensiones. Esta habilidad que se debería

desarrollar con más énfasis entre séptimo y cuarto año medio, progresa desde el establecimiento de relaciones simples entre elementos, hasta una visión sistémica que integra diversas variables geográficas y le permite vincular su localidad con otros lugares del planeta.

La Geografía en educación media se encuentra llamada, en conjunto (y no en subordinación) con la Historia, a cumplir un papel importante en la formación del ciudadano del mundo actual. Por su propia naturaleza, puede contribuir, por ejemplo, con la formación de la conciencia territorial local, regional, nacional, continental y mundial. La persona del siglo XXI será, cada vez más, un ciudadano del mundo, con una clara conciencia de sus deberes y derechos como habitante del planeta; pero, a la vez, debe ser un ser humano con contenidos y actitudes profundas de auto reconocimiento y pertenencia a sus comunidades y territorios.

En este sentido, la enseñanza de la Geografía, entre otras áreas del conocimiento, presenta una gran potencialidad para el desarrollo y consolidación de los principios de la sustentabilidad en el espacio geográfico. La perspectiva espacial y territorial que caracteriza a la Geografía como ciencia social considera el análisis de los aspectos propios del desarrollo sustentable en espacios geográficos concretos.

## IV. Casos de estudios y propuestas temáticas de enseñanza y aprendizaje desde la geografía

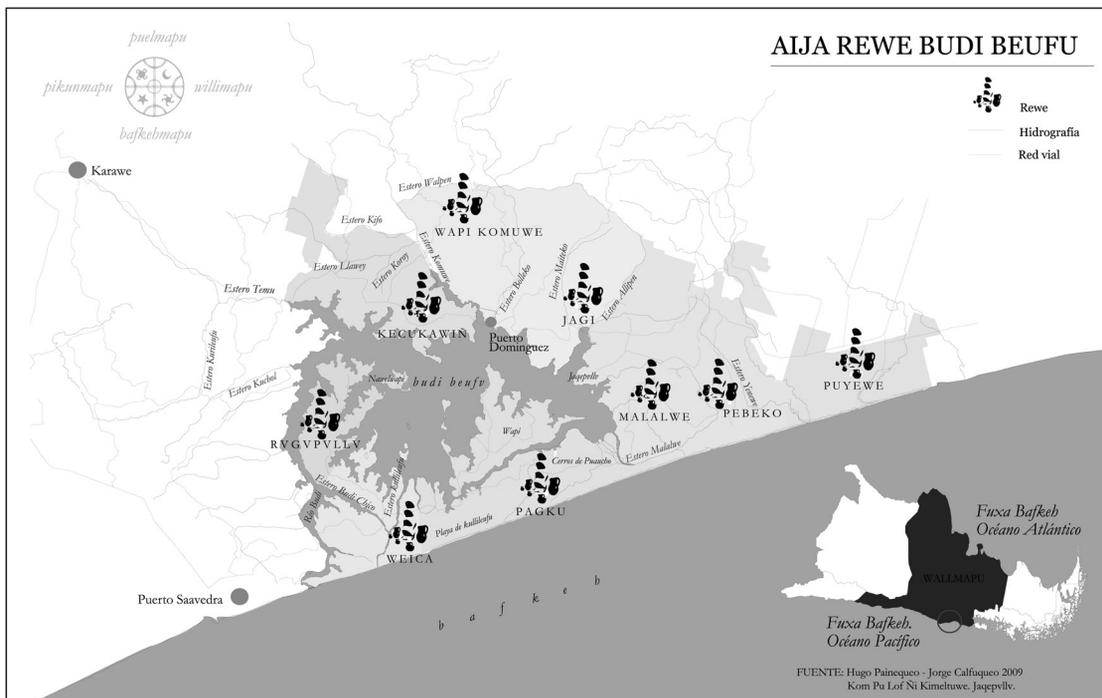
### **Interculturalidad y territorio**

Por **Froilán Cubillos Alfaro**, Geógrafo U. de Chile. Dr© Didáctica de las Ciencias Sociales U. Autónoma de Barcelona. Coordinador Área de Geografía, Departamento de Historia y Geografía. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

froycub@yahoo.es

El territorio denominado “América” por los colonizadores ha recibido en sus distintas latitudes diferentes denominaciones (Abya Yala, Waj Mapu) por diversas naciones y pueblos, las cuales han interpretado su entorno a partir de las experiencias acaecidas en él. En este sentido, es de suma importancia el reconocimiento de categorías geográficas como paisaje y territorio, ya que estas concepciones representan significados culturales que se fundan en las diversas cosmovisiones sobre el espacio que cada pueblo ha desarrollado por milenios, en una relación dialógica entre el entorno geográfico y su desarrollo cultural.

Se propone el eje de la interculturalidad y el territorio como posibilidad de establecer puentes entre distintas sociedades que coexisten y conviven en un espacio geográfico en transformación, cuyo proyecto se vincula con la emancipación de cualquier situación de dominación y colonización tanto pretérita como presente.



Aija Rewe Budi Beufu. Fuente: Hugo Painequeo – Jorge Calfuqueo 2009. Kom Pu Lof Ñi Kimeltuwe. Jaqepvllv

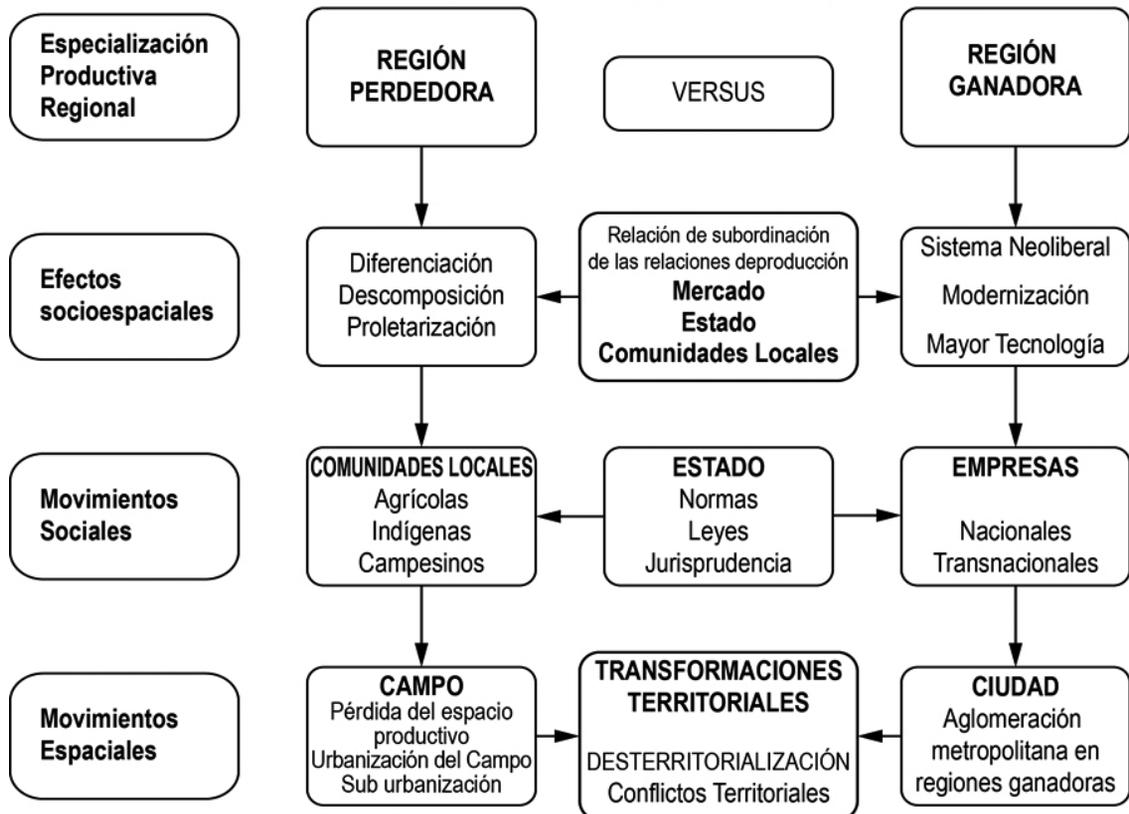
## Globalización, territorio y movimientos sociales

Por **Diego Alfonso Pinto Veas**, Geógrafo, Magister en Educación, Universidad de Chile, Departamento de Historia y Geografía, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

diego.pintoveas@gmail.com

El proceso de globalización puede ser entendido como un aumento en los patrones de diversos flujos, sobre todo flujos de capital. En la medida de que las barreras del estado-nación y de las regiones han desaparecido paulatinamente, estos flujos oscilan con mayor libertad en el espacio, logrando alcanzar territorios donde antes no habían llegado. Estos espacios contienen aquello que es fundamental para continuar la reproducción del capital, y que son a su vez los factores productivos esenciales: recursos naturales y mano de obra. No obstante, dichos espacios distan de ser tablas rasas, pues cuentan con las espesuras contenidas en la construcción social del espacio. Estas espesuras territoriales son claves para comprender las resistencias y luchas que se niegan a ser subordinadas a las dinámicas e intereses de los flujos del capital. Cuando los flujos del capital rasgan los diversos elementos existentes en el territorio afloran las “problemáticas territoriales”, mientras que al momento en que estas problemáticas decantan en luchas y resistencias, sucede lo que entenderemos como “conflictos territoriales”.

**Cuadro 1**  
**Globalización y territorio (Armijo y Cubillos, 2002)**



Esquema Global Territorio. Fuente: Diego Pinto.

## Turismo

Por **Rodrigo Figueroa Sterquel**. Licenciado en Historia, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Profesor de Historia y Geografía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Doctor en Análisis Geográfico Regional, Universidad de Barcelona, España. Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

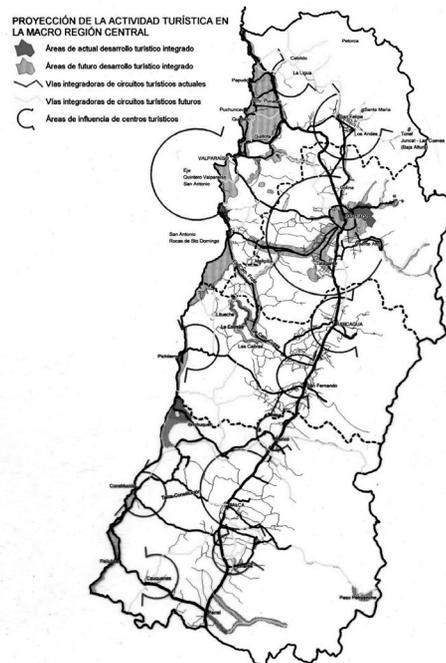
rodrigo.figueroa@pucv.cl

La investigación y conocimiento científico del turismo desde la Geografía es relevante por ser el turismo un fenómeno geográfico bastante generalizado en Chile y en el Mundo. En el mundo se registraron 1.039 millones de viajes turísticos internacionales, en el 2012 y 3,4 millones de viajes de extranjeros a Chile en el mismo periodo. El turismo es un fenómeno contemporáneo y complejo, pues posee los atributos de ser multidimensional, interrelacional y evolutivo. Es un fenómeno organizado por sus actores en el espacio y tanto sus características, dinámicas y evolución organizan de alguna u otra forma el territorio, afectando las relaciones entre las personas con el entorno y, a su vez, las decisiones y acciones turísticas de las personas afectan el entorno. Así como los seres humanos vivimos nuestros tiempos organizados y condicionados socialmente, asimismo, organizamos nuestros espacios con ciertas funciones específicas. Las sociedades organizan y producen el espacio de la residencia y del descanso reproductor; también el espacio del trabajo y la producción. Tal como existen los tiempos libres, también distinguimos, ordenamos y creamos los espacios del ocio y del turismo que utilizamos en ese periodo.

El interés de la Geografía consiste entonces en desarrollar teorías, conceptos, métodos y técnicas para el conocimiento de las diversas explicaciones y la comprensión de la relación de las personas con el espacio turístico, sea en la calidad de productor, turista, residente o planificador para tomar las mejores decisiones con el objetivo de alcanzar el desarrollo sustentable. Asimismo, comprender las interacciones de las relaciones escalares y los efectos locales, regionales y globales que afectan al ambiente natural, social, económico y político del fenómeno turístico, resultan relevantes para orientar la ordenación del territorio.



Turismo de balneario. Fuente: Rodrigo Figueroa Sterquel.



Proyección de la actividad turística en la Macro Región Central. Fuente: Rodrigo Figueroa Sterquel.

## Ordenamiento Territorial

Por **Federico Arenas Vásquez**, Geógrafo, Pontificia Universidad Católica. Doctor en Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de Ginebra. Área de investigación: Planificación urbana y regional y Ordenamiento territorial.

farenasv@uc.cl

El interés por la planificación desde la Geografía radica en la importancia de los enfoques, métodos y herramientas que ella ofrece y que pueden estar al servicio de objetivos de ordenamiento territorial, tales como, la disminución de las disparidades del desarrollo, la consideración de las amenazas naturales en la planificación urbana y regional, la conservación ambiental y la biodiversidad en los Planes Regionales de Ordenamiento del Territorio, la traducción espacial de las Estrategias Regionales de Desarrollo y de los Planes Comunales de Desarrollo, entre otros.

La planificación es una herramienta para el estudio del crecimiento, desarrollo, estructura y organización del territorio tanto a escala urbana, como local y regional, útil para la formulación, elaboración y puesta en marcha de estrategias de intervención territorial, y también para la regionalización y el ordenamiento con fines de administración y gestión territorial.



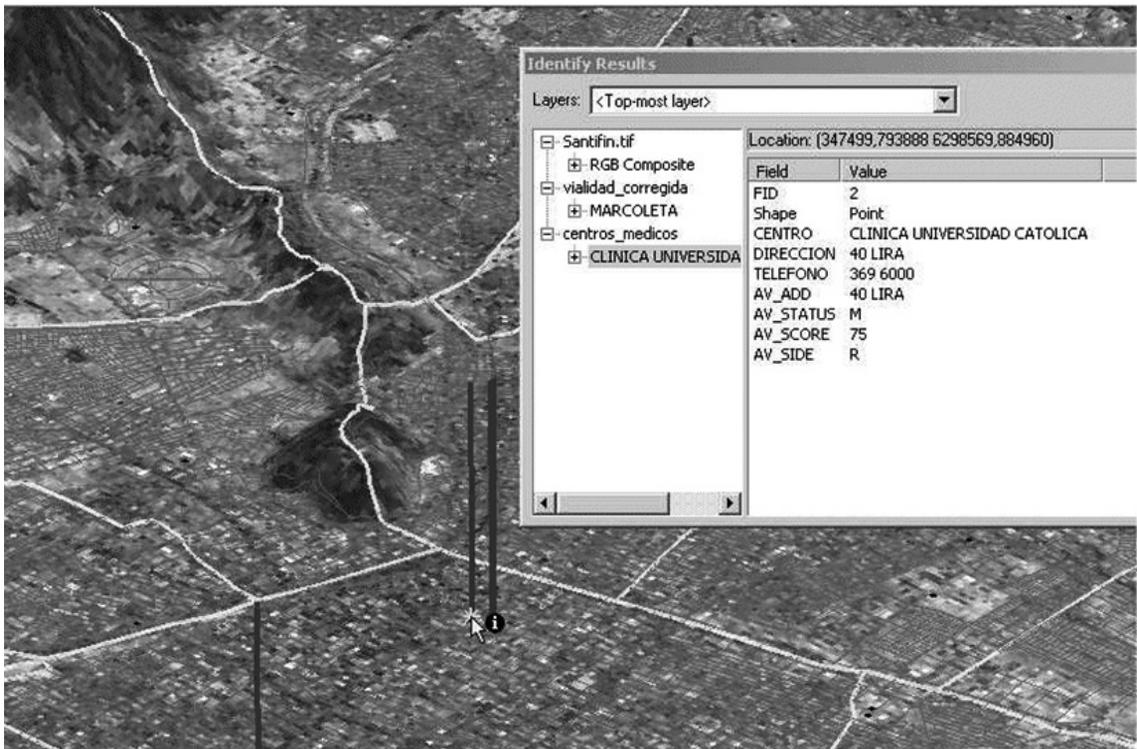
Construcción/destrucción proyecto Punta Piqueros, Concón, 2013. Fuente: Federico Arenas.

## Tecnologías de la Información Geográfica

Por **Luis Carvacho Bart**, Geógrafo, Pontificia Universidad Católica de Chile. Doctor en Filosofía y Letras, sección Geografía, Programa de Cartografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección, Universidad de Alcalá de Henares, España.

lcarvach@uc.cl

Actualmente cuando hablamos de tecnología y su relación con la Geografía, nos referimos esencialmente a las tecnologías de información geográfica (TIG) que son herramientas que permiten trabajar con el insumo básico de la Geografía, la información geográficamente referenciada. Ello implica conocer no sólo un conjunto de herramientas de software, sino que también cómo esta información se almacena, transmite y organiza. Por lo anterior, la geografía necesita conocer de hardwares de almacenamiento de masa o más actual aún, las nubes o *cloudscomputing*. Para ordenar, utilizar y analizar la información espacial se requiere identificar protocolos de red y su ensamblaje en grupos de trabajo o redes de dominio. Si se logra este objetivo, se conseguiría compartir información de forma segura y compartimentada y, combinando todo lo anterior, conocer y manejar las llamadas Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE). La geografía necesita ser eficiente para resolver problemas de localización y en esto las TIG aportan gran parte de esa eficiencia.



Geocodificación de equipamientos sobre una composición de cubiertas es una de las tantas aplicaciones que permiten las Tecnologías de información geográfica. Fuente: Luis Carvacho Bart.

### **Cambio climático y educación**

Por **Hugo Romero Aravena**, Profesor de Estado en Historia, y Educación Cívica, Universidad de Chile. Magíster, Universidad de Cranfield, Reino Unido. Doctor en Geografía y Ordenación del Territorio, Universidad de Zaragoza.

[hromero@uchilefau.cl](mailto:hromero@uchilefau.cl)

Los cambios climáticos observados y previstos para los próximos años, especialmente con los aumentos de las temperaturas, la reducción de las precipitaciones y la consiguiente desertificación, comprometen el futuro de los paisajes naturales y de las actividades económicas del país de una forma que requiere ser conocida por los estudiantes de hoy y por los ciudadanos del mañana. Entre sus efectos se espera un aumento de los eventos extremos, tales como sequías e inundaciones, que impactarían en la disponibilidad de agua para la población, amenazando con el aumento de desastres naturales, tales como inundaciones y heladas. Adicionalmente, el clima determina en gran medida problemas ambientales que enferman o matan a quienes viven en ciudades. Estas situaciones climáticas requieren de una educación geográfica para toda la sociedad, pero en especial, promoviendo acciones y propuestas positivas a las nuevas generaciones. Estas medidas son estrategias proactivas y necesarias para revertir la actual condición de desconocimiento e incertidumbre sobre el Cambio Climático que predomina en Chile.

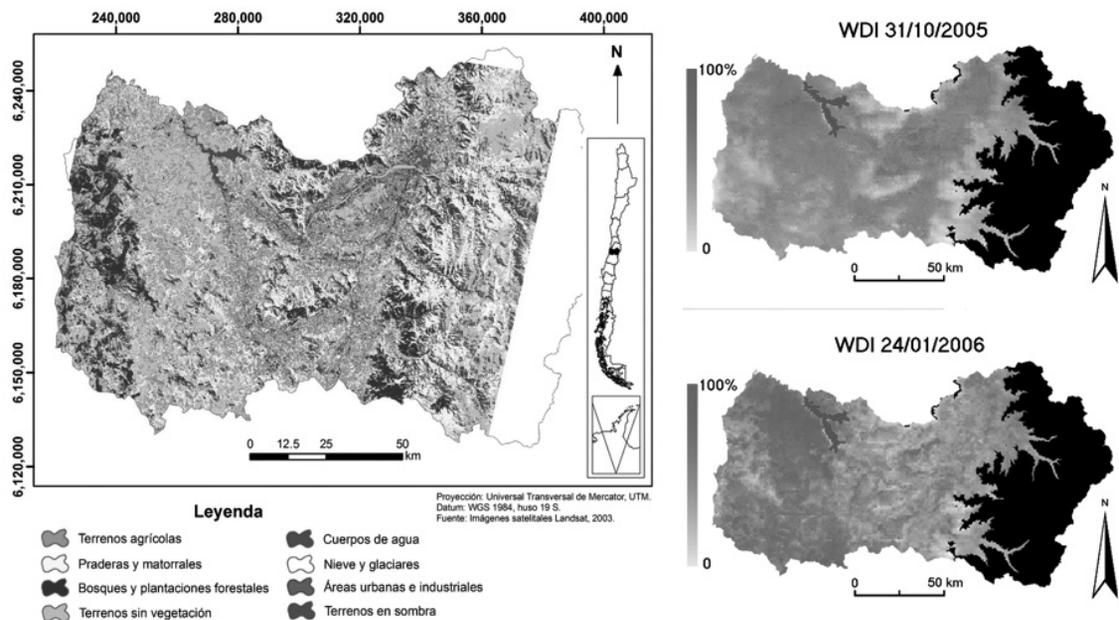
## Sistemas de Percepción Remota

Por **Marcela Inés Sánchez Martínez**, Geógrafa, Pontificia Universidad Católica de Chile. Doctora en Filosofía y Letras, sección Geografía, Programa de Cartografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección, Universidad de Alcalá de Henares, España.

mism@uc.cl

Desde mediados de los años setenta del siglo pasado, la percepción remota satelital, como técnica que permite obtener información de un objeto o área de estudio sin estar en contacto directo con él, se ha transformado en una fuente de información espacial de gran importancia para los estudios geográficos, gracias al registro continuo de datos de la superficie que una imagen representa a distintas escalas espaciales y temporales. Estas técnicas son aplicables tanto a fenómenos de carácter natural (relieve, suelos, vegetación, humedad, temperatura, entre otros) como de carácter antrópico (infraestructuras, poblamiento, límites y fronteras, usos de suelo, por ejemplo).

En el ámbito natural, algunas de las múltiples aplicaciones en las que las imágenes son utilizadas en la actualidad es en la estimación de la evapotranspiración, proceso mediante el cual el agua que ha precipitado en la superficie es devuelta a la atmósfera, formando parte importante del ciclo hidrológico y del contenido de agua en el suelo; parámetros relacionados con los requerimientos y disponibilidad de agua para las plantas. Ello permite la determinación del déficit o estrés hídrico vegetal, cuyo conocimiento es indispensable en las tareas de planificación y en la gestión oportuna de los recursos hídricos en ciertos estudios medioambientales.



Las figuras muestran dos aplicaciones de imágenes satelitales en la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. A la izquierda, un mapa de cubiertas de suelo y, a la derecha, dos imágenes del índice de déficit hídrico WDI. Fuente: Marcela Sánchez.

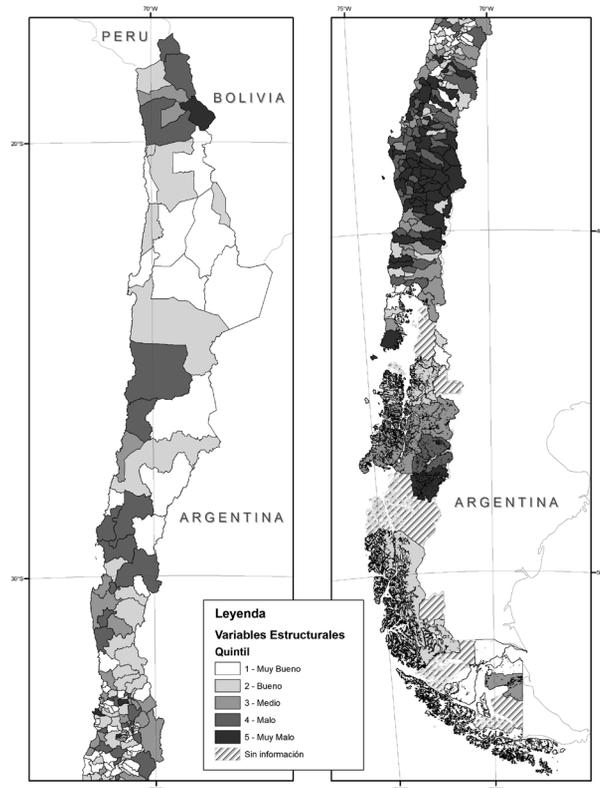
## Geografía de la Salud

Por **Manuel Fuenzalida**, Geógrafo, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Doctor en Territorio, Medio Ambiente y Sociedad, de la Universidad Autónoma de Madrid. Departamento de Geografía de la Universidad Alberto Hurtado.

mfuenzal@uahurtado.cl

La salud se relaciona con los estilos de vida y el medio ambiente, ambos fuertemente influenciados por el lugar donde las personas viven, trabajan, o procuran habitación y comida. En Geografía, los patrones territoriales de enfermedades o comportamientos sanitarios de la población pueden reconocerse y organizarse respondiendo a las siguientes preguntas: Quién, qué, dónde, cómo, cuándo y por qué. Las preguntas anteriores aplicadas a estudios en el campo de la salud permiten identificar la organización espacial de la morbi-mortalidad y de la difusión de enfermedades en el tiempo y en el espacio, dando pie para focalización de políticas pertinentes a la realidad sanitaria de los territorios.

Por lo tanto, realizar estudios en geografía de la salud toma especial relevancia debido a la desigualdad espacial que refleja las diferencias/brechas entre grupos sociales, regiones geográficas y las oportunidades que el desarrollo brinda a sus habitantes, los cuales en conjunto desencadenan un heterogéneo patrón de morbi-mortalidad a lo largo del país: la prevalencia e incidencia de las enfermedades son diferentes por región político administrativa para tabaco, alcohol, obesidad, hipertensión arterial, diabetes, colesterol, riesgo cardiovascular, sedentarismo y depresión.



Distribución espacial de las variables estructurales que inciden en los Determinantes Sociales de la Salud. Fuente: Fuenzalida, M. 2015: "Análisis espacial de las desigualdades territoriales". En: Fuenzalida et al: Geografía, geotecnología y análisis espacial: Tendencias, métodos y aplicaciones, pp. 134.

## **Educación Ambiental**

Por **Juan Galea Alarcón**, Departamento de Historia y Geografía. Universidad de Ciencias de la Educación, Playa Ancha, Valparaíso, Chile

jgalea@upla.cl

Desde una mirada de la Geografía ambiental y la educación ambiental, es fundamental que superemos el estancamiento pedagógico en cuanto a la contextualización de los conocimientos enseñados y valores propuestos. La práctica escolar cotidiana debe romper su actividad dogmática y descontextualizada. En este sentido, la enseñanza de la Geografía debe avanzar hacia la formación de valores ambientales que respondan a la realidad cultural del territorio, sin tener temor a romper inercias metodológicas, posición estática que hoy nos lleva a entregar una visión fragmentada de la realidad. Desde la educación ambiental se deben entregar valores para poder promover un ciudadano ambiental integral, que maneje conceptos vinculados a la ecología, lo social, lo matemático, lo artístico y tecnológico. Es necesario tensionar la educación ambiental que se ha posicionado como una forma “políticamente correcta” de proyectar una realidad más sustentable.

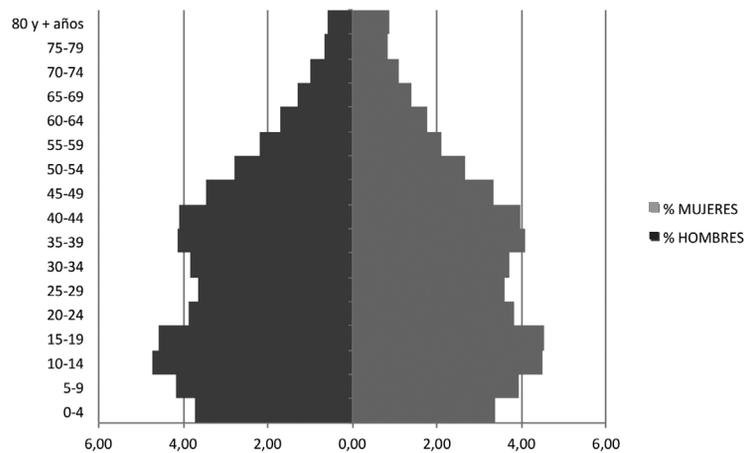
## Geografía de la Población

Por **Mireya González Leiva**, Profesora de Historia y Geografía. Dra. en Geografía. Universidad Tecnológica Metropolitana

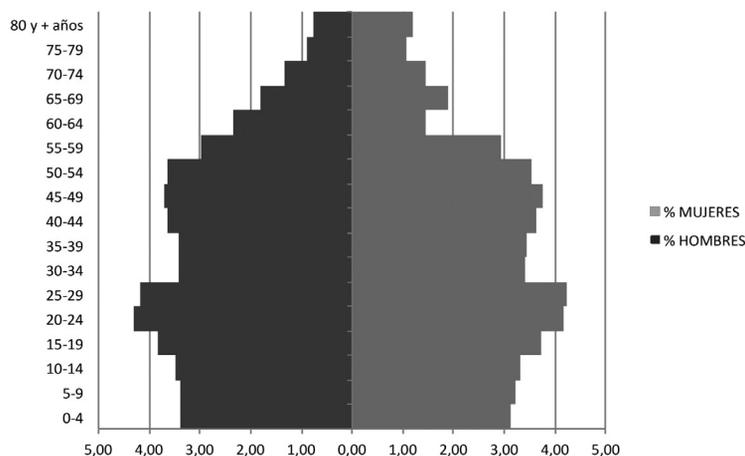
mgonzale@utem.cl

La Geografía de la población es una rama de la Geografía Humana que se interesa por estudiar las dinámicas poblacionales tanto en su evolución, su distribución y características, mediante el comportamiento de variables como la natalidad, la mortalidad y las migraciones. Estas variables son estudiadas a través de los llamados indicadores demográficos.

La Geografía de la Población es un área que tiene como disciplina asociada a la Demografía, ciencia a la que también le interesa la población, pero con un enfoque distinto. Dado su íntima relación con la Demografía también se habla de Geodemografía para referirse a la Geografía de la Población. La perspectiva poblacional usa particularmente datos estadísticos como el Censo y las estadísticas vitales; no obstante los datos cuantitativos, la Geodemografía centra su interés en la relación entre las características de la población y el espacio geográfico donde ella se encuentra.



Pirámide de población 2005 Región del Maule. Fuente: Mireya González



Pirámide de población 2015 Región del Maule. Fuente: Mireya González.

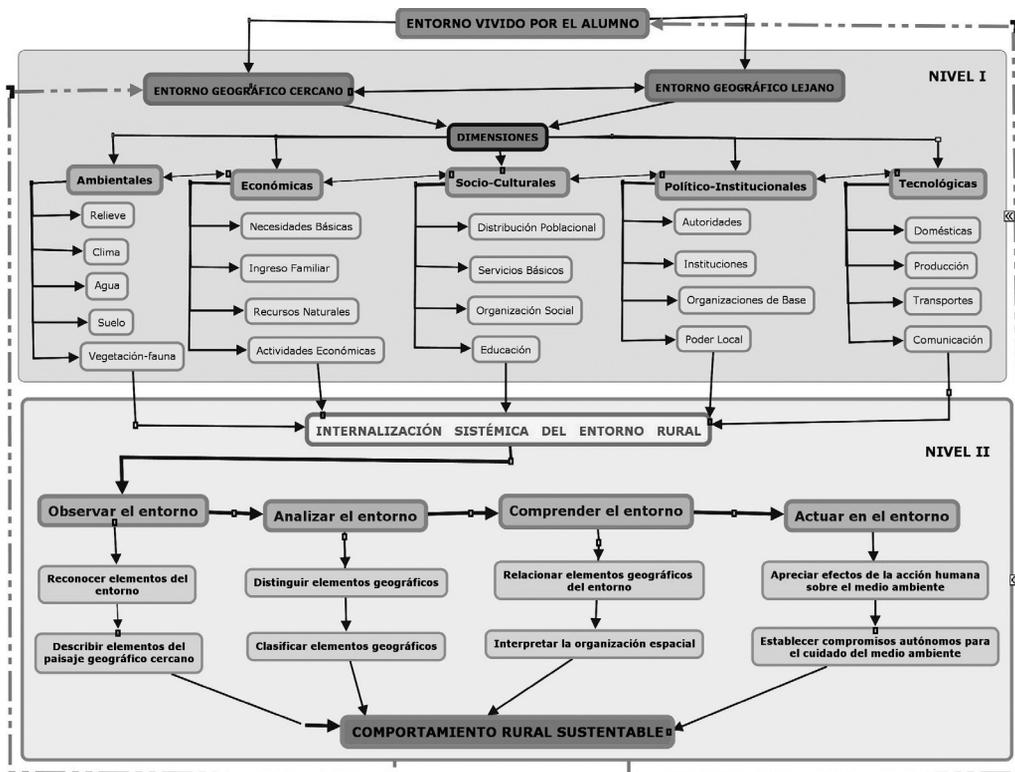
## Desarrollo del Pensamiento Geográfico

Por Fabián Araya Palacios, Profesor de Historia y Geografía. Doctor en Geografía. Depto. de Ciencias Sociales. Universidad de La Serena.

faraya@userena.cl

En la Universidad de La Serena se ha conformado un “Programa de Educación Geográfica” constituido por un equipo interdisciplinario de investigación, interesado en el desarrollo del pensamiento geográfico de los estudiantes de los sectores rurales de la Región de Coquimbo, en el contexto de las presiones de un mundo crecientemente globalizado. En este contexto, se desarrollan diversos proyectos de investigación cuyo objetivo principal es propiciar el desarrollo del pensamiento espacial y geográfico de los alumnos de las comunas de la Región de Coquimbo. Para llevar a cabo estos proyectos es muy relevante la relación de confianza y colaboración establecida entre el equipo de trabajo de la Universidad de La Serena y el equipo directivo y docente de los liceos y colegios de la Región.

El propósito del equipo es llevar a cabo investigaciones sobre las maneras de aprender por parte de los alumnos focalizados en la observación de las características sociales y ambientales del entorno geográfico, la región, considerando aspectos objetivos y subjetivos e indagando la problemática de cómo se construyen en la enseñanza escolar el espacio y el territorio como objetos del conocimiento geográfico. Comprendemos que una forma conceptual y compartimentada dificultaba la comprensión integrada del medio próximo y la espacialidad en diferentes escalas. Por ello resulta necesario elaborar una alternativa, en forma de guías de aprendizaje y diferentes recursos didácticos que sirvan para estimular la participación y el desarrollo de habilidades superiores de pensamiento de los estudiantes, tales como la observación, el análisis, la comprensión y la actuación en el espacio geográfico.



“Modelo Conceptual-Metodológico para la Enseñanza de la Geografía en Entornos Rurales”. Fuente: Araya Palacios, Fabián. Proyecto Fondecyt de Iniciación N° 11110068. Año 2013.



- Centro de Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (2014). (CPEIP) [Documento en línea]. Disponible: <http://www.cpeip.cl/> [Consulta: 2016, Febrero 24].
- Claval, P. (1979). *La Nueva Geografía*. Colección ¿Qué sé? Nueva serie Oikos-tau, S. A. ediciones: Barcelona, 1979.
- Comenio, J. (2007). *Didáctica Magna*. 17ª Edición, México, Ed. Porrúa.
- Comes, P. (1998). El espacio en la didáctica de las ciencias sociales. En: "El tiempo y el espacio en la didáctica de las ciencias sociales". Colección MIE. Materiales para la Innovación Educativa. Serie Ciencias Sociales 133. Editorial GRAÓ de Serveis Pedagògics ICE Universitat de Barcelona: Barcelona.
- Commission of Geographical Education (2014). *Lucerne Declaration* [Documento en línea] Disponible: <http://www.igu-cge.org/> [Consulta: 2016, Febrero 24].
- Cordero, S. y Svarzman, J. (2007). *Hacer en la escuela. Reflexiones y aportes para el trabajo en aula*. Buenos Aires: Ediciones Novedades educativas.
- Córdova, H. (2002). *Naturaleza y sociedad. Una introducción a la geografía*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica: Lima.
- Cortés, S. (2009). Reflexiones en torno a los Desafíos de la Educación Geográfica en Chile para el Siglo XXI. En: *Araya, F. González M. (edits) Presente y Futuro de la Educación Geográfica en Chile*. Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas, Instituto Panamericano de e Historia. Editorial Universidad de La Serena. La Serena, Chile.
- Delgado, O. (2003). *Debates sobre el espacio en la geografía contemporánea*. Santafé de Bogotá: Ediciones de la Universidad Nacional de Colombia.
- Dubet, F. y Martuccelli, D. (1998). *En la escuela: sociología de la experiencia escolar*. Buenos Aires: Losada, 1998.
- Durán, D. (1997). *Las sociedades y los espacios geográficos*. Colección Troquel Educación, Editorial Troquel, S. A.: Buenos Aires.
- Durán, D. (2004). El concepto de lugar en la enseñanza. [Documento en línea]. Disponible [www.ecoport.net/content/view/full/30984](http://www.ecoport.net/content/view/full/30984) [Consulta: 2016, Febrero 24].
- Fernández, M. (2007). Discursos y prácticas en la construcción de un temario escolar en geografía. En: "Geografía. Nuevos temas, nuevas preguntas. Un temario para su enseñanza". Coords. M<sup>a</sup> Victoria Fernández y Raquel Gurevich. Colección Claves para la Formación Docente. Editorial Biblos: Buenos Aires.
- Fernández, Ma. (2007). *Geografía y territorios en transformación. Nuevos temas para pensar la enseñanza*. Buenos Aires: Noveduc.
- Franco, T. (2001). *Viajar a través de la cartografía*. Colección Cuadernos UNED, Universidad Nacional de Educación a Distancia: Madrid.
- Gallagher, S.; Downs, R. (editors) (2012). *Geography for Life: National Geography Standards. Geography Education National Implementation Project (GENIP)*. Washington: National Council for Geographic Education.
- Gallastegui, J. (2008). *Elementos teóricos y metodológicos para el estudio regional*. Facultad de Humanidades, Universidad de Playa Ancha: Valparaíso.
- Gallastegui, J. y Galea, J. (2007). *El barrio como unidad operativa para el desarrollo local*. Colección Política, servicios y trabajo social. Editorial Lumen-Hvmanitas: Buenos Aires.
- Gallastegui, J. y Galea, J. (2007-a). *Términos para la enseñanza de una geografía social, humanista y crítica*. Facultad de Humanidades, Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación: Valparaíso.
- Garrido, M. (2005). El espacio por aprender el mismo que enseñar: las urgencias de la educación geográfica. *Cuadernos CEDES*, 25(66), 137-163.
- Garrido, Marcelo (ed.) (2009). *La espesura del lugar*. Series en Investigación. Santiago, Chile: Universidad Academia de Humanismo Cristiano.
- Gersmehl, P. (2008). *Teaching Geography*. Second Edition. New York: The Guilford Press.
- Gilbert M. Grosvenor Center for Geographic Education (2012). *Why Geography is Important*. National Council for Geographic Education; National Geographic Society; Association of American Geographers. EE.UU.

- Goris, B. (2006). Las Ciencias Sociales en el jardín de Infantes. Unidades didácticas y proyectos. Colección Educación Inicial, Homo Sapiens Ediciones: Rosario.
- Graves, N. (coord.) (1989). Nuevo método para la enseñanza de la Geografía. Barcelona: Teide. P.
- Gurevich, R. (2005). Sociedades y territorios en tiempos contemporáneos. Una introducción a la enseñanza de la geografía. Fondo de Cultura Económica, S. A.: Buenos Aires.
- Hegarty, M. et al. (2004). Development of a self-report measure of environmental spatial ability. *Intelligence*, 30(5): 425–447.
- Herod, Andrew (2011). SCALE. EEUU: Routledge
- Higueras, M. (2003). Teoría y método de la geografía. Introducción al análisis geográfico regional. Colección textos docentes, Editorial Prensa Universitaria de Zaragoza: Zaragoza.
- Hurtado, C. (2000). Introducción a la geografía sistémica. Editorial San Marcos, Universidad de San Marcos: Lima.
- Huyn, N. y Sharpe, B. (2013). An Assessment Instrument to Measure Geospatial Thinking Expertise. *Journal of Geography* 112: 3–17.
- Instituto Geográfico Militar (IGM) (2014). [Documento en línea] Disponible: <http://www.igm.cl> [Consulta: 2014, Julio 19].
- Ishikawa, T., & Kastens, K. A. (2005). Why some students have trouble with maps and other spatial representations. *Journal of Geoscience Education*, 53: 184–197.
- Kwangtaek, S.; Stoltman, J. (2013). Education for Sustainable Development Within School Geography: A proposed Model. En: *Journal of the Korean Geographical Society*. Vol. 48, N° 3 (Series N° 156).
- Lambert D. y Morgan J. (2010). Teaching Geography 11 – 18 Una aproximación conceptual. New York Open University Press McGraw-Hill Education.
- Lambert, D.; Jones M. (Editors) (2013). *Debates in Geography Education*. London: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Lee, J. (2005). Effect of GIS learning on spatial ability. Ph.D. diss., Texas A&M University.
- Lee, J. and Bednarz, R. S. (2009). The effect of GIS learning on spatial thinking. *Journal of Geography in Higher Education*, 33(2): 183–198.
- Lee, J.; Bednarz, R. (2012). Components of Spatial Thinking: Evidence from a Spatial Thinking Ability Test, *Journal of Geography*, 111:1, 15–26.
- Lidstone, J. y Williams, M. (2006). Geographical education in a changing world. Past experience, current trends and future challenges. The GeoJournal Library, Volumen 85. The Netherlands: Edit. Springer.
- Lindón, A. (2008). Milton Santos al encuentro de las geografías de lo cotidiano. Una mirada latinoamericana a la humana contemporánea. En: “Tras las huellas de Milton Santos”.
- Cristóbal Mendoza (coordinador) Colección Og, Obras generales. UAM- Iztapalapa- Universidad Autónoma Metropolitana y División de Ciencias Sociales y Humanidades. Anthropos Editorial: Ciudad de México.
- Llopis, Ca. (1996). Ciencias Sociales, Geografía e Historia en secundaria. Colección “Secundaria para todos” Narcea, S. A. de Ediciones: Madrid.
- Luque Revuelto, R. (2011). El uso de la cartografía y la imagen digital como recurso didáctico en la enseñanza secundaria. Algunas precisiones en torno a Google Earth. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 55, pp. 183–210.
- Martínez, M. (2004). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. Editorial Trillas, S. A. de C. V.: México, D. F, 2004.
- Miranda, P. (2012). La educación geográfica en Chile: desde su aparición en el currículum escolar en el Siglo XIX hasta los ajustes curriculares de 2010. *Revista ANEKUMENE*. N° 4. [Documento en línea] Disponible: <http://www.anekumene.com/index.php/revista/issue/view/5/showToc> [Consulta: 2014, Julio 18].
- Neve, E. (2008). Espacio y paisaje en la obra de Milton Santos: Exploración de una diferenciación conceptual. En: “Tras las huellas de Milton Santos Una mirada latinoamericana a la Geografía Humana contemporánea”. Cristóbal Mendoza (coordinador) Colección Og, Obras generales UAM- Iztapalapa- Universidad Autónoma Metropolitana y División de Ciencias Sociales y Humanidades Anthropos Editorial: Ciudad de México.
- Nogué, J. (1998). Nacionalismo y territorio. Colección Minor. Serie 2. Editorial Milenio: Barcelona.

- OEI (Organización de Estados Iberoamericanos) (2012). [Documento en línea] Disponible: <http://www.oei.es/década> [Consulta: 2014, Julio 18].
- Ortega, J. (2000). *Los horizontes de la geografía*. Colección Ariel Geografía, Editorial Ariel, S.A.: Barcelona.
- Pickenhayn, J. (1986). *Nueva didáctica de la Geografía*. Editorial Plus Ultra: Buenos Aires.
- Ray, W. (2007). Placing sustainable development in the curriculum of a cultural geography course in the United States. Paper presented at Communication Symposium, Lucerne, Switzerland.
- Reinfried, S., & Hertig, P. (2011). Geographical education: How human-environment-society processes work. In UNESCO-EOLSS Joint Committee (Ed.), *Geography, encyclopedia of life support systems (EOLSS)*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.eolss.net/sample-chapters/c01/e6-06b-46.pdf> [Consulta: 2014, Junio 26].
- Robinson, A.; Morrison, J.; Muehrcke, P.; Kimerling, A. and Guptill, S. (1995). *Elements of Cartography*, 6th edition, John Wiley and Sons Inc., New York.
- Rodríguez, A. (2000). *Geografía conceptual: enseñanza y aprendizaje de la Geografía en educación básica primaria*. Santafé de Bogotá: Tercer Mundo Editores.
- Rodríguez, L. (2007). *Una escolar (in) visible. Desarrollo del pensamiento espacial desde la construcción de conceptos geográficos*. Santafé de Bogotá: Ediciones de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Rodríguez, F. (2000). *La actividad humana y el espacio geográfico*. DCS Didáctica de las Ciencias Sociales 4, Proyecto Editorial Síntesis Educación, Editorial Síntesis, S. A.: Madrid.
- Romero, J. (coord.) (2004). *Geografía Humana*. Colección Ariel Geografía, Editorial Ariel, S., A.: Barcelona.
- Sánchez, J. (1992). *Geografía política*. Colección Espacios y sociedades 23, Editorial Síntesis, S. A.: Madrid.
- Shin-Cooper, J. (2012). Has geography education research grown in the past decade? A typology review of research in the *Journal of Geography*, 2000-2010. [Documento en línea]. Disponible: [http://geography.uoregon.edu/edge/EDGE/Projects/2012/J\\_Shin\\_Cooper\\_2012.pdf](http://geography.uoregon.edu/edge/EDGE/Projects/2012/J_Shin_Cooper_2012.pdf). [Consulta: 2014, Junio 26].
- Silva da, L. (1991) *A natureza contraditória do espaço geográfico*. Coleção Caminhos da Geografia, Editorial Contexto: Sao Paulo.
- Souto, X. (2012). O interesse da Investigação na aprendizagem e didática da geografia. En: Castellar, Sonia et.al. *Didática da (pp. 63-84)*. Sao Paulo: EditXama.
- Stoltman, J. (2004). Scholarship and research in Geographical and environmental education. En: Eleanor Rawling (Coord.) *Geographical Education. Expanding horizons in a shrinking World*. SAGT Journal Volumen 33 (pp 12-25). Glasgow: Geographical Communications.
- Stuart, D., Et. Al., (2013). *The people's Guide to Spatial Thinking*. Washington: National Council for Geographic Education.
- Tonda, E. (2001). *La didáctica de las Ciencias Sociales en la formación del profesorado de Educación Infantil*. Colección TD Textos Docentes, Publicaciones de la Universidad de Alicante: Alicante, 2001.
- Trivelato, S.; Fernandes, J. (2012). O papel da observação na produção de sentido em aulas expositivas de ciencias. En: Castellar, Sonia et.al. *Conhecimentos escolares e caminhos metodológicos (pp. 185-200)*. Sao Paulo: EditXama.
- UCE (Unidad de Currículum) (2009). *Mapas de Progreso del Aprendizaje: Espacio Geográfico*. Ministerio de Educación de Chile. Santiago de Chile: Editorial Valente Ltda.
- UN (Naciones Unidas) Department of Economic and Social Affairs, Division for Sustainable Development (2012). [Documento en línea]. Disponible: <http://www.un.org/esa/sustdev/index.html> [Consulta: 2014, Julio 18].
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura) (2012). *Decade of Education for Sustainable Development*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.unesco.org> [Consulta: 2014, Julio 18].
- Unwin, T. (1995). *El lugar de la geografía*. Colección Menor, Edición Cátedra, S. A.: Madrid.
- Zamorano, G. (1994). *Geografía Regional. Paisajes y clasificaciones*. Colección Geográfica, Editorial Ceyne S. R. L.: San Isidro (Argentina).