

# Educación ambiental en el aula. Búsqueda de estrategias didácticas en geografía para la enseñanza del desarrollo sostenible<sup>1</sup>

Beatriz Alfaro<sup>2</sup>, Cristián Barroso<sup>3</sup>, Paola Castro<sup>4</sup>, Mateo Cifuentes<sup>5</sup>,  
Gabriela Hazard<sup>6</sup>, Kissy Patiño<sup>7</sup> y Verónica Piña<sup>8</sup>

## Resumen

Se exponen cuatro estrategias didácticas innovadoras que integren la educación ambiental con los contenidos mínimos obligatorios a tratar en Geografía de Chile presentes en sexto año básico. Cada una de las estrategias diseñadas ha sido aplicada a un grupo de cinco estudiantes, elegidos de manera aleatoria, de un curso de una escuela pública ubicada en la comuna de Santiago. Las estrategias implementadas correspondieron a la elaboración de un cuento, una *WebQuest*, fichas BIT y un juego de mesa, creado por los autores. A partir de los resultados obtenidos, se puede concluir que es factible incorporar estrategias didácticas, novedosas y adecuadas que aborden los problemas ambientales.

**Palabras clave:** Educación ambiental, Didáctica de la Geografía, Problemas ambientales.

## Abstract

This study presents four innovative didactic strategies which integrate environmental education with the 'Contenidos Mínimos Obligatorios' (Minimum Compulsory Contents) to be taught in Chilean Geography in sixth grade. Each of the designed strategies has been applied to a group of five students randomly selected from a class of a state-funded school in Santiago. These strategies consisted in the making of a story, a web quest, BIT cards and a board game (created by the authors). From the results we can conclude that it is possible to incorporate didactic, innovative and suitable strategies which deal with environmental issues.

**Key words:** Environment Education, Didactic of Geography, Environmental problems.

- 
- 1 El presente estudio es resultado del Seminario para optar al grado de Licenciado en Educación y al Título de Profesor en Educación Media en Historia y Geografía. Artículo recibido el 31 de julio de 2012 y aceptado el 27 de octubre de 2012.
  - 2 Universidad Católica Silva Henríquez (Chile). E-mail: Bealfaro88@gmail.com
  - 3 Universidad Católica Silva Henríquez (Chile). E-mail: nacho\_acs88@hotmail.com
  - 4 Universidad Católica Silva Henríquez (Chile). E-mail: Pao.castros@hotmail.com
  - 5 Universidad Católica Silva Henríquez (Chile). E-mail: Cifuentes108@gmail.com
  - 6 Universidad Católica Silva Henríquez (Chile). E-mail: Gabriela.hazard.s@gmail.com
  - 7 Universidad Católica Silva Henríquez (Chile). E-mail: Kissy.p.b@gmail.com
  - 8 Universidad Católica Silva Henríquez (Chile). E-mail: Soytuaspirina@hotmail.com

Diariamente es posible observar en los medios de comunicación distintos problemas ambientales. Ante esto han surgido reacciones a nivel mundial que pregonan iniciativas tendientes a buscar soluciones a estos desafíos. Una de estas propuestas es el "Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)" elaborado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Este programa propone crear conciencia acerca de los problemas ambientales, además de entregar a los adultos del mañana, las herramientas necesarias para una adecuada toma de decisiones relacionadas al mismo problema y que se integren en el marco de las sostenibilidad.

Una de las alternativas para encauzar y sistematizar la proactividad de la población es a través de la incorporación de la Educación Ambiental en las aulas, lo cual requiere ser tratado de forma transversal por los diversos sectores y subsectores del aprendizaje formal. Ante esto cabe preguntarse: ¿cómo se puede incluir la Educación Ambiental en las aulas chilenas para contribuir al desarrollo sostenible? El sector de Historia, Geografía y Ciencias Sociales ofrece un aporte importante al desarrollo del mismo, pues la Geografía "tiene como objeto de estudio contemplar los aspectos físicos y humanos desde una perspectiva integradora que facilite la comprensión global de la relación hombre-medio" (Pena, 1992 :229).

Teniendo en cuenta este importante desafío, el presente trabajo plantea el diseño de estrategias didácticas que contribuyan al desarrollo sostenible destinadas al programa de estudio del sector de Historia, Geografía y Ciencias Sociales de sexto año básico (NB4). Las estrategias elaboradas utilizan el paisaje como perspectiva de análisis con el fin de contribuir a la formación de ciudadanos críticos que se integren y participen en acciones comunes para cuidar el ambiente.

La intervención de educación ambiental se realizó en sexto año básico, pues su programa cuenta con la unidad didáctica "Chile, su espacio geográfico", en donde se muestran y evidencian diversos paisajes de las regiones del país. Con el fin de otorgar validez a la propuesta, las estrategias didácticas generadas por los autores fueron aplicadas a un grupo de cinco estudiantes (3 niños y 2 niñas) de sexto básico de la Escuela República Oriental del Uruguay, para luego analizar dicho proceso y extraer las fortalezas, complicaciones y posibles proyecciones de cada estrategia.

Es necesario señalar que el reducido número de estudiantes que participó en el estudio se debe que la escuela no permitió la colaboración de todo un curso, pues la actividad podría ir en desmedro de sus actividades escolares obligatorias.

## La didáctica de la geografía y el desarrollo sostenible

La forma en que los estudiantes aprenden es un proceso complejo, que no se puede entender sin tres factores básicos que influyen en él: los profesores, el contexto escolar y los propios alumnos. El proceso de aprendizaje es articulado, principalmente, por los profesores, ya que en ellos recae el deber de conseguir que los receptores finales de la información, es decir, los alumnos, aprendan, teniendo siempre en consideración las realidades que se viven tanto dentro, como fuera del aula (Medina y Mata, 2009). Para esto, los profesores utilizarán una serie de actividades y recursos para su práctica educativa, las cuales variarán dependiendo del momento en que se encuentre el proceso de enseñanza-aprendizaje del grupo-clase al que van dirigidas y de la naturaleza de los aprendizajes (Boix, 1995). Dentro del diseño de estrategias se deben considerar las destrezas y habilidades que se quieren conseguir en el estudiante a través de las distintas actividades que componen ésta, de forma que en ellos se logre un cambio duradero no solo desde el punto de vista conceptual, sino que también de forma procedimental, es decir, la adquisición de una competencia.

Quienes enseñen geografía en los establecimientos educacionales, no solo deben dominar su disciplina, sino que también deben ser docentes capaces de dar soluciones desde la pedagogía a los problemas u obstáculos en el aprendizaje de los estudiantes (Herrero, 1995). Es fundamental que el docente que enseña geografía le dé un correcto tratamiento y realice una adecuada transmisión, para que el valor del conocimiento del espacio y sus componentes, pues de otra manera perdurará la idea de que el aprendizaje de la geografía es “poco útil y significativo para el alumnado” (Souto, 1998 :9).

### El desarrollo sostenible

El desarrollo sostenible proviene del inglés “*sustainable development*”, tiene como idea central la generación de un tipo de desarrollo que considera al ser humano (lo social), dentro de un ecosistema frágil. El ideal es lograr un desarrollo que no dañe la capacidad global de sustentación del planeta Tierra, que busque mejorar la calidad de la vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan (Calvente, 2007).

La educación constituye una arista central en el desarrollo sostenible, pues es el vehículo por el cual se puede guiar el desarrollo a nivel global, tanto en el presente como en el futuro, bajo una nueva lógica que considera el aspecto finito de los recursos y deje en evidencia la excesiva sobreexplotación. Además, entrega herramientas y permite establecer y transmitir nuevas formas de relación hombre - medio (Riechmann, 1995). En este sentido, la educación pasa a convertirse en el medio por el cual se crea conciencia de

las situaciones de crisis global, permitiendo establecer, transmitir e imaginar posibles soluciones, tales como potenciar la adquisición de nuevas informaciones, conocimientos, sensibilidades, valores y estilos de conducta humana, favorables con el medio ambiente (Alea García, 2005).

La educación ambiental se presenta como un contexto propicio para poner en práctica los conceptos teóricos abordados en el aula. Por un lado, su carácter eminentemente social la convierte en una cuestión cercana y por tanto, atractiva para el alumno. Se podría decir que la educación ambiental es “por y para la vida y en consecuencia una materia bisagra o puente entre la escuela y el mundo” (Bendala y Pérez, 2004: 133).

Por tanto, en la relación Educación Ambiental - Desarrollo Sostenible, la educación integra la dimensión ecológica, político-social, y económica, “una concepción centrada en las interacciones economía-naturaleza-cultura, que intenta asociar aspectos hasta ahora disociados: el desarrollo económico, la conservación del patrimonio cultural y natural, la calidad de vida para la humanidad actual y futura” (Álvarez y Vega, 2005: 6).

Una de las perspectivas desde las cuales es posible abarcar el desarrollo sostenible es el concepto de paisaje, el cual puede ser comprendido como un sistema integrado. Cada docente debe ser parte de este sistema, conocerlo, entenderlo e integrarlo a su propia experiencia; de esta manera, un profesor de aula que “debiera ser capaz de adaptar didácticamente los contenidos y principios conceptuales entregados en la universidad referidos al paisaje para alcanzar un aprendizaje significativo. Generar la didáctica del paisaje. La enseñanza del entorno, la enseñanza del ambiente, la enseñanza del paisaje” (Bianchi, 2005: 251).

La importancia que tiene la aplicación y ejecución como la creación de estrategias didácticas es la de humanizar al estudiante, potenciar sus habilidades y destrezas como la reflexión y la visión crítica. De este modo, no verá al paisaje independiente del contenido, sino como un todo para lograr a través de los años la competencia del “desarrollo sostenible”.

## Metodología

La ejecución y aplicación de las cuatro estrategias (con diversas características y cualidades), orientadas a la enseñanza de la geografía en sexto año básico (NB4), presente en la unidad “Chile, su espacio geográfico”, se proyectan con el objetivo de demostrar su factibilidad en su ejecución. Además, presentan de forma transversal la singularidad de relacionar la enseñanza de la geografía de Chile con la Educación Ambiental y el Desarrollo Sustentable. Cada una de estas estrategias se gestionó en tres etapas:

En una primera etapa, las estrategias fueron diseñadas y documentadas en una orientación metodológica que constó de: Planificación de la enseñanza (relacionada con los requerimientos curriculares, tales como Contenidos Mínimos Obligatorios (CMO) y Aprendizajes Esperados (AE), sugerencias metodológicas de aplicación (relacionado con el quehacer docente en el aula como cumplimiento de la planificación, con la ejecución de la estrategia y sus variantes según el contexto de aplicación), y de un guión metodológico (relacionado con una declaración paso a paso de cómo se llevará a cabo la clase, incluyendo las intervenciones de los estudiantes).

En la segunda etapa se aplicaron las estrategias a un grupo de cinco estudiantes de la Escuela República Oriental del Uruguay de la comuna de Santiago. Cada viernes del mes de mayo de 2012 se aplicó una de las estrategias. Cada sesión contó con la presencia de dos integrantes, los que desempeñaron roles de profesional ejecutor (quien llevaba a cabo la estrategia como docente a cargo) y de profesional observador (encargado de observar y registrar la aplicación de cada estrategia, considerando distintos aspectos como la preparación del ambiente, las características de los estudiantes o el desarrollo de los objetivos). Esta etapa finalizó con la aplicación de una evaluación que aunara todo el proceso, mediante la cual se registró el aprendizaje de los estudiantes.

Finalmente, en la tercera etapa se procedió a evaluar el desarrollo de la etapa dos, con el objetivo de mejorar las estrategias propuestas por medio del análisis de cada uno de sus aciertos y falencias, así como sus posibles proyecciones.

## **Cuatro estrategias para la enseñanza del desarrollo sostenible**

Es necesario señalar que las estrategias tienen un nombre ficticio, puesto que han sido pensadas, creadas y diseñadas por el equipo de investigación. En cuanto a las actitudes desarrolladas con estas estrategias se esperó que los estudiantes reconocieran la importancia de proteger el entorno natural y sus recursos. Este contenido se encuentra relacionado al aprendizaje esperado que estimula el “utilizar fuentes de información geográfica (mapas, imágenes y textos)”, tanto para caracterizar los principales rasgos físicos que conforman las regiones naturales de Chile (macroformas del relieve, factores que inciden en la variedad de climas, recursos hídricos y regiones naturales, como para caracterizar los rasgos fundamentales de la población del país” (MINEDUC, 2011).

### *Estrategia N° 1. Nicanor y su ruta por el relieve*

Consiste en un cuento (relato escrito), que permite integrar el contenido geográfico, en este caso el relieve de la zona central de Chile, con su paisaje, de una manera más didáctica y lúdica, fomentando en los estudiantes la imaginación.

Los contenidos trabajados fueron: las macroformas del relieve chileno, sus características en la Región Metropolitana de Santiago, y las problemáticas ambientales en dicha región.

Esta estrategia es posible de ejecutar en cualquier etapa de la unidad, siendo, particularmente, idónea para el inicio o introducción al nuevo contenido, pues se presenta de manera atractiva y lúdica, donde el estudiante será capaz de imaginar y conocer el relieve de la zona central de Chile.

Las metodologías y/o técnicas que son propicias para esta estrategia en relación a las etapas del método geográfico son las siguientes:

- Observación del paisaje.
- Descripción del Paisaje, en este caso, de los diferentes elementos del relieve de la zona central de Chile.
- Explicación de las problemáticas ambientales presentes en la Zona Central.

Las habilidades que se desarrollan con la estrategia "Nicanor y su ruta por el relieve" fueron:

- Lectura: la lectura de textos de creciente complejidad en los que se utilicen conceptos especializados del sector (Glosario), análisis de textos.
- Escritura: la presentación de las ideas de una manera coherente y clara.
- Oral: la capacidad de exponer ante otras personas, la expresión de ideas y conocimientos de manera organizada.

El aprendizaje esperado fue desagregado en temas y para el contenido puntual de esta estrategia (macroformas), se establecieron los siguientes objetivos didácticos:

- Identificar y caracterizar las macroformas del relieve chileno.
- Reconocer algunas problemáticas ambientales presentes en la Región Metropolitana.

La forma de evidenciar el cumplimiento de estos objetivos y la consecución del aprendizaje esperado fue a través de la identificación de las macroformas y los problemas ambientales en el cuento, por medio de la resolución de la guía y de la verbalización.

Con dicho propósito se presentó una guía de actividades, donde a través de un dibujo el estudiante describía las características del relieve en la Zona Central.

La elaboración del material didáctico consistió en la creación y confección de un cuento o relato escrito (realizado por los seminaristas), que incluyera elementos geográficos presentes en los contenidos de la unidad y problemáticas ambientales que puedan ser detectables en la lectura del cuento.

Lo esencial de este cuento es que no presenta de manera explícita los nombres de las macroformas del relieve (ya que éstas se encuentran en el Glosario), además de omitir el nombre de las problemáticas ambientales, debido a que es el estudiante quien tendrá que identificarlas.

La estrategia "Nicanor y su ruta por el Relieve" fue escogida, porque permitió motivar e integrar los contenidos asociados al relieve a través de una experiencia más cercana para los estudiantes, debido a que representa las vivencias del protagonista. Otros puntos a favor fueron su factibilidad tanto a nivel de aplicación (posible de ejecutar en cualquier contexto educativo), y los escasos materiales que implica, pues solo se necesita fotocopiar el cuento y la guía de actividad. Por último, esta herramienta permitió indagar en diversas temáticas con distintos propósitos educativos, ya sean en contenido como desplazamientos poblacionales, actividad económica, clima, entre otros.

La educación ambiental fue posible de incorporar a través del relato abordando problemas como la contaminación del agua, acústica y atmosférica. De esta manera, se fomentó y promovió la formación de un ciudadano crítico reconociendo el problema, que identificaría sus causales y generaría propuestas de solución.

Esta estrategia presentó un gran nivel de éxito, pues se logró un ambiente adecuado para su desarrollo. Inicialmente, se indagó sobre los conocimientos previos de los estudiantes, para esto se comentó sobre el concepto de relieve, cuáles conocían o han podido observar en su ciudad y en el resto del país. Luego, se procedió a la lectura guiada del cuento. Durante todo este periodo los estudiantes se mostraron atentos al relato e incluso el docente pidió en varias oportunidades que alguno de los alumnos realizara la lectura en voz alta, para comprobar la atención de los estudiantes al texto. Uno de los detalles que se consideró importante fue que el aplicador, durante la lectura, realizara cambios en el tono de voz (impostación de la voz), acentuando situaciones complejas e importantes, así como la expresión corporal y expresiones faciales que indicaran los sentimientos del protagonista. Concluida la lectura, se comentó sobre el tema central del texto, y se recogieron las primeras impresiones, destacando que gran parte de los estudiantes respondió satisfactoriamente.

En una segunda etapa se explicaron las instrucciones de la actividad, indicando las preguntas y las formas adecuadas para responder, resaltando que son los estudiantes los encargados de identificar las macroformas del relieve, las problemáticas ambientales y las posibles soluciones.

Los resultados de la estrategia fueron satisfactorios, los estudiantes fueron capaces de identificar las formas del relieve presentes en la zona central. Esto se verificó en las respuestas brindadas a través de la actividad realizada, las preguntas asociadas a la elaboración de dibujos (guiados por el cuento) fueron bastante expresivas y resulta evidente el paso de un relieve a otro, resaltando las principales características. Además, los estudiantes son capaces de reconocer perfectamente las problemáticas ambientales, las cuales se manifiestan a través de los dibujos, los cuales detallan las consecuencias o el impacto que han causado en el ambiente de la zona central; a su vez, son capaces de brindar soluciones a pequeña escala sobre las problemáticas planteadas.

### *Estrategia N° 2. La búsqueda del tesoro*

Esta estrategia se planteó para la integración de nuevas tecnologías (TIC) en el aula, con el objetivo de fomentar nuevos métodos de estudio para los estudiantes, en este caso para la geografía en sexto año básico.

Se utilizó la herramienta *WebQuest* la cual se puede definir como una investigación desarrollada por el estudiante, guiado por el profesor, utilizando información extraída desde Internet. Una *WebQuest* se construye alrededor de una tarea atractiva (problemática o preguntas), que provoca procesos de pensamiento superior (por ejemplo, de análisis y reflexión). Se trata de manejar y emplear la información, y con ello promover la utilización de habilidades cognitivas superiores, además del trabajo cooperativo y la autonomía de los alumnos. Esto permite desarrollar competencias relacionadas con la sociedad de la información, requeridas y pedidas por el currículum nacional.

La *WebQuest* presenta una gran variedad de formatos según el contexto estudiantil en el que se aplique (tipo de establecimiento, nivel económico, social, cultural, habilidades de los estudiantes, entre otras). Para sexto básico se optó por aplicar una *MiniQuest*, la cual permitió iniciar a los escolares en la utilización de las TIC, y la obtención y desarrollo de habilidades acordes a la edad y procesos cognitivos.

Se trabajaron los contenidos de factores y elementos del clima y variedad climática presentada por las regiones naturales de Chile. Además, se acercó a los estudiantes al análisis de problemas ambientales a nivel local y global.

Se puede ejecutar esta estrategia en cualquier etapa de la unidad. Sirve al inicio como una forma o manera de introducción al nuevo contenido; se puede utilizar en el desarrollo o proceso ya que permitiría abordar el contenido de una manera más lúdica y atractiva donde el estudiante sería capaz de crear su propio conocimiento; o bien, en la etapa final o de síntesis donde el educando sería capaz de aplicar todo su conocimiento en la elaboración



de la actividad. En este caso, la estrategia se aplicó durante el desarrollo de la unidad con el objetivo de que los estudiantes elaboraran su propio conocimiento y aprendieran de una manera más atractiva.

La metodología y/o técnicas que son propicias para esta estrategia son el análisis de mapas, de iconografías y de fuentes geográficas. Estas permiten en los estudiantes un mayor nivel de abstracción requiriendo habilidades básicas de pensamiento acordes a su desarrollo cognoscitivo.

Las habilidades básicas que se desarrollan con la estrategia “Búsqueda del Tesoro” son:

- Lectura: la lectura de textos de creciente complejidad en los que se utilicen conceptos especializados del sector.
- Escritura: la presentación de las ideas de una manera coherente y clara.
- Oral: la capacidad de exponer ante otras personas, la expresión de ideas y conocimientos de manera organizada, el desarrollo de la argumentación al formular ideas y opiniones.
- Uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación: buscar, acceder y recolectar información en páginas web u otras fuentes, y seleccionar esta información, examinando críticamente su relevancia y calidad.

Las habilidades relacionadas con Historia, geografía y ciencias sociales son:

- Lectura y análisis de planos, cartas, mapas, fotografías y recursos computacionales.
- Establecer relaciones entre medio natural y actividades humanas.
- Utilización de TIC en relación con el uso de fuentes de la geografía.

Para poder dar cumplimiento al aprendizaje esperado se formularon los siguientes objetivos didácticos:

- Identificar y Caracterizar los elementos y factores del clima chileno y su variedad climática.
- Reconocer problemáticas ambientales presentes en Chile.

La ejecución de la “Búsqueda del Tesoro” presentó varios inconvenientes de carácter externo, metodológico y de aplicación (rol del docente). En este sentido el primero y el más conflictivo fue el espacio físico. Para esta estrategia era necesario utilizar una sala (sala de computación, laboratorio móvil, etc.) que propiciara los materiales necesarios mínimos como computadores y conexión a Internet. Sin embargo, el establecimiento no brindó estos elementos apropiadamente debido a su débil infraestructura y lenta conexión a Internet.

Por otro lado, se comprendió que el rol del docente era primordial, ya que debe manejar las herramientas de Internet (búsqueda de información en

páginas web, filtrar la información, verificar los contenidos, manejar o conocer las TIC) que permitan guiar a los estudiantes en la búsqueda de las soluciones.

### *Estrategia N° 3. Chile en imágenes*

Se sustenta en la utilización de fichas “BITS” con imágenes e información estadística que en esta ocasión correspondieron a contenidos referentes a población de Chile: densidad poblacional, distribución espacial y sus principales aspectos como lo son el género, etnia, y si es rural o urbana. Con esto se busca propiciar en los estudiantes el análisis iconográfico y de información, y sensibilizarlo ante diversas problemáticas ambientales presentes en el país y que son generadas, sobre todo, por causa antrópica.

Esta estrategia se puede aplicar en el transcurso de toda la unidad didáctica, pero especialmente en el tema de población, puesto que dentro del set de fichas se encontraban unas “mini BITS” que hacen la función de glosario, o también se puede hacer el proceso inverso y utilizar esta propuesta para cerrar el tema de demografía.

Para el diseño de las fichas BITS se eligieron cuatro comunas (San Pedro de Atacama, Monte Patria, Lonquimay y Coyhaique) y a la Región Metropolitana de Santiago; de ellas se seleccionaron dos o tres imágenes representativas de sus paisajes y problemáticas ambientales, las que fueron dispuestas en el anverso de cada BIT, y en su reverso se colocó la información estadística correspondiente a la población de cada localidad, utilizando como fuente al Instituto Nacional de Estadísticas.

Las destrezas básicas que se quisieron lograr mediante esta estrategia fueron: identificar los rasgos fundamentales de las poblaciones chilenas, y relacionarlos con los datos estadísticos de las fichas BITS y las problemáticas ambientales.

Las habilidades que se desean desarrollar gracias a esta estrategia son:

- Lectura: la lectura de textos de creciente complejidad en los que se utilicen conceptos especializados del sector.
- Escritura: la presentación de las ideas de una manera coherente y clara.
- Oral: la capacidad de exponer ante otras personas, la expresión de ideas y conocimientos de manera organizada, el desarrollo de la argumentación al formular ideas y opiniones.

Las habilidades que se desea desarrollar relacionadas con Historia, geografía y ciencias sociales son:

- Lectura y análisis de fotografías, datos estadísticos.
- Establecer relaciones entre medio natural y actividades humanas.

El resultado de la aplicación fue muy positivo, porque al aprender los contenidos de la unidad, se logró identificar las problemáticas ambientales asociadas a la acción humana. El estudiante se sensibilizó frente a la responsabilidad que posee el ser humano en la destrucción del ambiente, pero también de que es posible modificar su comportamiento para contribuir a su mejoramiento.

Esta estrategia se proyecta como una de las más viables o plausibles. De acuerdo a sus elementos: búsqueda de imágenes y datos estadísticos, impresión y plastificado, se puede realizar al pedir recursos al establecimiento mediante un proyecto para ser financiado, el cual quedaría en el colegio para su uso. También está la opción de realizar una versión en la cual sean los propios alumnos que construyan las fichas BITS.

La proyección de esta estrategia parece ser favorable por las ventajas que tiene y la multidisciplinariedad que puede tener no solo dejándola encauzada a la geografía o historia, sino que además, es transversal a cualquier disciplina, quedando dispuesta a transformaciones y modificaciones, pero sin perder su objetivo. Por último, puede ser aplicada a cualquier curso independiente del número de estudiantes en la sala y el estrato socioeconómico del establecimiento.

#### *Estrategia N° 4. El señor de las provincias. Chile dinámico y sostenible*

Esta estrategia consiste en el diseño y confección de un juego de mesa llamado "El señor de las Provincias. Chile dinámico y sostenible", mediante el cual los estudiantes puedan aproximarse al conocimiento de una manera diferente y lúdica, incorporando algunos contenidos del sector de Historia, Geografía y Ciencias Sociales (NB4) que hacen referencia a la geografía económica de Chile. El juego toma como base o "tablero" el territorio nacional regionalizado y subdividido en provincias, las cuales se identificaban según actividad económica predominante.

Se optó por crear un juego de mesa porque permite una mayor interacción entre los estudiantes y los contenidos, ya que, al crear una situación ficticia<sup>9</sup> los estudiantes pueden desenvolverse con mayor soltura, y se obtiene una mayor comprensión e interiorización de los contenidos. En el juego, los estudiantes asumen el rol de empresarios que compran y venden las distintas provincias de Chile caracterizadas por sus principales actividades económicas. Uno de los participantes cumple el rol de Estado como regulador de algunas actividades y recaudador de impuestos. También surgen inesperadas emergencias

---

9 Si bien la realidad que se crea en un juego de mesa es ficticia, las variables que se incluyeron en el proceso de confección de este son reales.

producto de algunas problemáticas ambientales que deben ser enfrentadas por los jugadores.

Por tanto, los contenidos abordados por esta estrategia fueron: recursos y actividades económicas del país (ejemplo, minería, agropecuaria, pesquera) y la división político-administrativa del país. El paisaje se utiliza como unidad básica de análisis, a través de la cual el estudiante logra insertarse dentro del medio geográfico para poder afianzar los aprendizajes dentro de ellos.

Las habilidades básicas que se desarrollan con la estrategia son:

- Expresión oral: la capacidad de exponer sus ideas en forma clara y específica delante de los pares y el profesor.
- Trabajo autónomo: la capacidad de generar un trabajo de forma personal, proactiva y competitiva.

Las habilidades relacionadas con Historia, geografía y ciencias sociales son:

- Lectura y análisis de mapa y fotos.
- Establecer relaciones entre medio natural y actividades humanas.
- "Organización e interpretación de información" (MINEDUC, 2011 :25).
- "Formulación de opiniones sobre temas o problemas geográficos y económicos" (MINEDUC, 2011 :25).

La estrategia resultó ser muy llamativa para los estudiantes, producto del diseño del tablero y las tarjetas de las provincias que ellos iban comprando a lo largo del juego. Con esto se consiguió motivar a los estudiantes a leer la información que entregaba cada tarjeta, tales como datos de población, superficie y principal atributo económico de las provincias, lo que se relaciona directamente con los contenidos tratados en la clase.

La metodología del juego fue comprendida con rapidez por los estudiantes, puesto que ésta es simple en forma, pero permite que los estudiantes observen cómo se distribuyen las distintas actividades económicas dentro del territorio chileno.

En cuanto a las proyecciones que presenta el juego como estrategia didáctica, destaca en un desarrollo normal del proceso educativo<sup>10</sup>, una mayor presencia de sets de juego (tablero, tarjetas y fichas), ya que originalmente el juego está diseñado para un máximo de 6 jugadores. Una segunda proyección es modificar el tablero para incluir distintas temáticas geográficas como son la demografía o las macroformas del relieve, creando distintas variantes del juego original, de acuerdo con los contenidos que el docente deba tratar en

---

10 Para efectos del presente artículo se entenderá como proceso educativo normal el que se desarrolla en un contexto determinado y con un grupo curso determinado.

el aula. Una última proyección es la adaptación del formato de juego para niveles superiores a NB4, como por ejemplo NM4.

### *Evaluación de cierre de las estrategias*

Una vez que todas las estrategias fueron aplicadas y revisada su efectividad a la hora de propiciar aprendizajes, el estudio propuso realizar una guía que incorporara todos los contenidos tratados, la que sería aplicada una semana después de la última estrategia.

Sin embargo, esto no pudo ser posible puesto que el colegio ya se encontraba en preparación para el cierre de semestre, por lo que aunque se diseñó la guía y se tenía para ser aplicada, no se contó con el permiso de ingreso y aplicación.

Por tanto, la efectividad del cumplimiento de objetivos didácticos solo se realizó con las guías contestadas en el proceso de aplicación de cada estrategia, que en el caso de la última estrategia (El señor de las provincias), no contó con guía de desarrollo, pero se evidenció aprendizaje a medida que los estudiantes jugaban.

## **Conclusiones**

El desarrollo del seminario de grado permitió demostrar que es posible lograr una integración de conocimientos tanto de geografía como de la educación ambiental. Al aplicar las estrategias innovadoras se observó un mayor interés por parte de los alumnos, pues éstos poseen gran facilidad en el uso y manejo de herramientas tecnológicas. Sin embargo, debe existir una correcta capacitación para los docentes en el área tecnológica y disponer de los medios interactivos para el desarrollo de las estrategias propuestas.

Las estrategias, material y actividades propuestas pueden aumentar su complejidad y abordar distintas temáticas geográficas establecidas implícitamente en los programas de estudio. A su vez, esta metodología de trabajo permite incluir al paisaje dentro del esquema mental de los estudiantes y se potencian habilidades de pensamiento destinadas a generar una conciencia crítica en los futuros ciudadanos.

Finalmente, esta investigación puede ser considerada como el punto de partida para el estudio de la educación ambiental y desarrollo sostenible en el aula. Profundizar en este tema permitiría generar futuros ciudadanos, con conocimiento y opinión sobre los problemas medioambientales del paisaje en el que están insertos, con la idea de que sean capaces de construir, no solo opiniones, sino además, acciones que ayuden a proteger el ambiente.

## Referencias bibliográficas

### Fuentes secundarias

ALEA GARCÍA, A. (2005). Educación ambiental hacia el desarrollo sostenible. *Revista Futuro*, N° 12. Disponible en Internet: [http://www.revistafuturos.info/futuros\\_12/hist\\_ea2.htm](http://www.revistafuturos.info/futuros_12/hist_ea2.htm)

ALVAREZ, P. y VEGA, P. (2005). Planteamiento de un marco teórico de la Educación Ambiental para un desarrollo sostenible. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Vol. 4, N° 1, Disponible en Internet: [http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen4/ART4\\_Vol4\\_N1.pdf](http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen4/ART4_Vol4_N1.pdf)

BENDALA, M. y PÉREZ, J. (2004). Educación ambiental: praxis científica y vida cotidiana. Descripción de un proyecto. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, Vol. 1, N° 3, p. 233-239.

BIANCHI, R. (2005). La creatividad y la búsqueda de espacios didácticos para el aprendizaje del paisaje. *Geoenseñanza*, Vol. 10, N° 2, p. 249-255.

BOIX, R. (1995). *Estrategias y recursos didácticos en la escuela rural*. Barcelona: GRAÓ de Serveis Pedagògics.

CALVENTE, A. (2007). El concepto moderno de sustentabilidad. Disponible de Internet: <http://www.sustentabilidad.uai.edu.ar/pdf/sde/UAIS-SDS-100-002%20-%20Sustentabilidad.pdf>

HERRERO, C. (1995). *Geografía y Educación. Sugerencias Didácticas*. Madrid: Huerga e Fierro Editores.

PENA, R. (1992). Paisaje y Educación Ambiental. En: BOLOS, M.D. *La ciencia del paisaje*. Barcelona: Masson S.A., p. 221-232.

PÉREZ GÓMEZ, Á. (2000). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.

RIECHMANN, J. (1995). *De la economía a la ecología*. Madrid: Trotta.

MEDINA, A. & MATA, F. *Didáctica General*. Madrid: Pearson Educación, 2009.

SOUTO, X. (1998). *Didáctica de la geografía. Problemas sociales y conocimiento del medio*. Barcelona: La Estrella Polar.