

Síntesis geográfica: El paisaje en una experiencia pedagógica de estrategia didáctica en el aula¹

David Arturo Meza Buzzetti²

El currículo de Historia, Geografía y Ciencias Sociales en la educación chilena ha sufrido constantes modificaciones los últimos años. De hecho, estamos en presencia de un nuevo cambio a partir de 2012, nacido de las Bases Curriculares 2012 para Historia, Geografía y Ciencias Sociales de Educación Básica, del Ministerio de Educación. Si bien es cierto que la estrategia pedagógica que será explicada en páginas posteriores se ha llevado a cabo bajo bases curriculares previas, no es menos cierto que tanto las nuevas bases como las antiguas coinciden en muchos puntos para el tema tratado. Puesto de este modo, la experiencia realizada con anterioridad puede perfectamente introducirse dentro de este nuevo marco curricular. De aquí en adelante, al referirnos a Bases Curriculares lo haremos en función del nuevo marco que se da a la disciplina histórico-geográfica.

De acuerdo a las nuevas bases curriculares, el ámbito de movilidad de la Geografía se encuentra delimitado en siete énfasis, de los cuales dos son de nuestro interés. El primer énfasis se refiere a la Conciencia del Entorno, en donde el estudiante busca entender la realidad en cuanto al descubrimiento de su entorno, tanto en el aspecto natural como social. Se pretende que el estudiante logre realizar el reconocimiento de interacciones entre el individuo y su medio. Sin embargo, estas interacciones están orientadas solo al nivel de conocimiento, lo que se debiera ir ampliando con los énfasis siguientes.

El segundo énfasis, que nos compete con mayor profundidad para este artículo, es el de Formación del Pensamiento Geográfico. Busca desarrollar un pensamiento espacial, intentando abarcar una visión integral del mundo que nos rodea, en sentido amplio. Implica no solo comprender, sino que además representar y dilucidar relaciones y conexiones existentes en el espacio geográfico. Las bases mencionadas plantean este énfasis en tres etapas: la identificación y conocimiento de las características del espacio; el reconocimiento del territorio como escenario de las distintas actividades humanas y

1 Artículo aceptado el 25 de julio de 2012 y aceptado el 25 de agosto de 2012.

2 Colegio King'School (Chile). E-mail: davidmezabuzzetti@gmail.com

las múltiples relaciones existentes entre ser humano y ambiente; y el análisis del paisaje y del espacio geográfico chileno, con una perspectiva que integre las otras disciplinas que componen la asignatura. De acuerdo a esto, se espera que el estudiante sea capaz de caracterizar un territorio, pudiendo integrar sus variables físicas y humanas. Otro objetivo es que sea capaz de comprender problemas relativos a riesgos naturales, contaminación, agotamiento de recursos y aislamiento geográfico. Se incluye además la relación existente entre el ser humano y los recursos del espacio geográfico desde una perspectiva económica. Esto implicaría la valorización del medioambiente y la conciencia de la obtención de un desarrollo sustentable.

En cuanto a la organización curricular que presenta el Ministerio de Educación, se establecen habilidades claves a desarrollar en los estudiantes. Ellas son necesarias para el desarrollo de los contenidos. El Pensamiento Temporal y Espacial busca la aplicación correcta de conceptos como tiempo y espacio. Específicamente, se entiende la ubicación espacial como necesaria para entender y estudiar el territorio. Por medio de herramientas como mapas y otros recursos geográficos se busca que el estudiante observe patrones y asociaciones, comprendiendo las dimensiones espaciales de dichos fenómenos. La habilidad de Análisis y Trabajo con Fuentes permite en los estudiantes la capacidad de conocer y experimentar los pasos de una investigación. El Pensamiento Crítico logra que el estudiante pueda distinguir distintas percepciones en torno a un mismo fenómeno. La última habilidad planteada es la de Comunicación, tanto escrita como oral, sobre la transmisión de los resultados de sus investigaciones, usando para ello diversos recursos de apoyo. Estas habilidades, bajo el contexto de lo que se desea presentar en este artículo, podrán ser evaluadas a lo largo de esta estrategia de aula.

Los Ejes Temáticos del currículo de Historia, Geografía y Ciencias Sociales han sido divididos en tres ejes disciplinarios: Historia, Geografía y Formación Ciudadana. En Quinto y Sexto año básico, el eje temático de Geografía se centra en la geografía de Chile. En Quinto año básico se busca revisar características físicas, por zonas naturales, mientras que en Sexto año básico se pretende comprender interrelaciones de elementos físicos y humanos, bajo un marco delimitado por las regiones político-administrativas. Se busca en estos niveles la interrelación de la Geografía con conceptos y principios básicos de Economía, los cuales pretenden dar valor económico a los elementos del paisaje.

Especificaciones de las Bases Curriculares 2012 por Nivel

Las bases curriculares presentan una definición más detallada, tanto de las habilidades como de los ejes temáticos, por niveles. Para la estrategia

que se propone en este artículo interesan los niveles de quinto y sexto año básico. Si bien es cierto que las actividades se realizan en nivel de sexto año básico, tanto las habilidades como los contenidos de Quinto año básico se asumen como adquiridos para el nivel siguiente, y por ello formarán parte de la estrategia. Solo he tomado en cuenta aquellos aspectos que inciden directamente en este artículo.

En Quinto y Sexto año básico, para desarrollar la habilidad de “Pensamiento Temporal y Espacial” se solicita el uso de herramientas geográficas, las que tienen por objetivo el “ubicar, caracterizar y relacionar elementos del espacio geográfico, como regiones, climas, paisajes, población, recursos y riesgos naturales” (Mineduc, 2012 :24). En “Análisis” y Trabajo con Fuentes se solicita de los estudiantes el desarrollo de la capacidad de investigación con diversas fuentes, las cuales serán organizadas y presentadas bajo distintos medios. Las habilidades de “Pensamiento Crítico y Comunicación” tienen como objetivos que el estudiante pueda formular y responder preguntas, fundamentar, participar de conversaciones grupales y presentar temas por medios visuales, orales y escritos.

Los *Ejes Temáticos* específicos para Quinto año básico buscan caracterizar por zonas geográficas a Chile, para lo cual se toman en cuenta “ubicación, clima, relieve, hidrografía, población y recursos naturales” (MINEDUC, 2012: 25). El estudiante, además, debe ser capaz de reconocer y ubicar en mapas los recursos naturales de Chile, haciendo diferencias entre recursos renovables y no renovables, con la consiguiente valoración de su cuidado y explotación de forma sostenible. En Sexto año se vuelve a insistir en caracterizar el territorio nacional, estructurado en regiones político-administrativas, desde perspectivas físicas y humanas. Importante es que el estudiante pueda comparar los diversos ambientes naturales de Chile, en función de las oportunidades que presentan para las sociedades humanas.

Currículo en los Mapas de Progreso

Otra fuente, que es complementaria al currículo, son los Mapas de Progreso. Estos están concebidos como “la secuencia típica en que (el aprendizaje)... se desarrolla” (MINEDUC, 2009 :3). Esto quiere decir que es una consecución lógica de objetivos y contenidos, de menor a mayor complejidad, sobre cómo progresa el aprendizaje escolar.

El Mapa de Progreso de Espacio Geográfico gira en torno a tres dimensiones de progreso: localización espacial y comprensión sistémica del espacio geográfico; habilidades de análisis del espacio geográfico; y valoración y actuación responsable con el espacio geográfico. Estas dimensiones se encuentran en completa connivencia con las bases curriculares antes descritas, por lo que no profundizaremos en su descripción. Para nuestra actividad es

necesario tener en cuenta el nivel 3, referido a los cursos de Quinto y Sexto año básico:

“Nivel 3: Reconoce los principales rasgos naturales y humanos de América y Chile. Comprende que el espacio geográfico se caracteriza estableciendo relaciones entre los rasgos naturales y humanos. Extrae información de mapas regulares y temáticos y de fuentes visuales y escritas para caracterizar rasgos naturales y humanos de determinados espacios geográficos. Reconoce la importancia de disminuir las consecuencias negativas de la actividad humana sobre el entorno” (MINEDUC, 2009: 10).

Fundamentalmente, el nivel 3 de los mapas de progreso, en lo que respecta a representaciones de la realidad, trabaja con mapas temáticos. Esto permite que el estudiante sea capaz de comprender y leer información contenida en diversos tipos de mapas, pudiendo exponer acerca de ello. Mi intención es que pueda construir su propia representación de parte de la realidad, investigue sobre la realidad de dicha representación y pueda exponerla no solo frente al grupo curso, sino que además a autoridades del colegio, como Director(a), Subdirector(a), Jefe(a) de Unidad Técnico Pedagógica (UTP), etc. Volveré más adelante sobre la importancia de este punto para los estudiantes.

El currículo en textos de estudio de estudiantes

En los últimos años, el Ministerio de Educación ha optado por la distribución del texto de estudio “Historia, Geografía y Ciencias Sociales 6° Básico” de editorial Mare Nostrum (Ramírez, 2012) para los colegios municipales y particulares subvencionados, cuya finalidad obviamente, es el apoyo al trabajo académico de nuestros estudiantes. Sin embargo, no todos los colegios utilizan dicho texto. En este sentido, se hace necesario aclarar que todo texto de Sexto año básico puede ser utilizado como fuente de consulta primaria para los estudiantes, ya que debiera tener los contenidos tratados en este artículo. Estos contenidos formarán parte de la base de conocimiento de los estudiantes.

El concepto de Paisaje para estudiantes de enseñanza básica

Mucho se ha discutido acerca del concepto de Paisaje en el ámbito geográfico. Prueba de ello son los escritos de M de Bolòs y Capdevila (1981), en donde se plantea directamente que el estudio del paisaje es el análisis de un objeto de por sí integrado. Esta integración se encontraría en diversos niveles, en donde los elementos constituyentes del paisaje se encuentran en constante interacción. La definición simple expuesta en principio por

M. de Bolòs se reduce a "Una porción de espacio geográfico concreto que se ajusta al modelo geosistema" (Bolòs, 1981: 57). Posteriormente Bolòs dará una definición más precisa del concepto paisaje, expresado como:

"Porción del espacio físico geográfico que constituye, a una escala determinada, un conjunto o sistema formado por elementos interconexiónados tanto abióticos como bióticos (incluyendo al hombre) que se encuentran en constante transformación y que se organizan como un sistema (geosistema) que puede ser delimitado sobre la superficie terrestre de forma más o menos precisa" (Jardi, 1990: 53).

Para Jardi, el estudio del Paisaje "...puede constituir una verdadera ciencia de integración..." (Jardi, 1990: 43). El artículo de Luis Cáncer termina realizando algunas características que deben ser propias del estudio del Paisaje, llevándolo a determinar la discusión de paisaje interno y externo. Para fines prácticos y pedagógicos dejaremos de lado dicha discusión y solo destacaremos las siguientes ideas: en principio, el hombre es un elemento activo del ecosistema, por lo cual debe ser considerado como agente importante para la explicación de los paisajes; el "paisaje es una realidad dinámica, evolutiva" (Cancer, 1994: 27); se puede constatar dentro del paisaje global la interrelación de los elementos planteada por la teoría de sistemas; y por cada unidad de paisaje existen combinaciones interdependientes de elementos bióticos, abióticos y humanos (Cancer, 1994).

Es bajo estos parámetros que se inserta la estrategia propuesta. Lo que cabe entonces es hacer hincapié en el modo de simplificar el concepto, de forma tal que sea fácilmente asimilable y pueda ser trabajado por nuestros estudiantes.

Es importante dar un marco de realidad concreta a los estudiantes de niveles básicos, con el objeto de que sean capaces de asimilar nuevo conocimiento al adquirido con anterioridad. En función de esto podríamos simplificar la comprensión del Paisaje como un espacio terrestre de características físicas, bióticas y abióticas homogéneas, en donde se producen un conjunto de interacciones entre sus elementos, incluidas las acciones del ser humano. En este sentido es fácil comentar con los estudiantes las relaciones que se pueden dar en un determinado lugar, como por ejemplo la falta de vegetación en la zona norte de Chile debido a la escasez de lluvias; o la mayor actividad económica agrícola en la zona central a raíz de la cantidad de ríos, arroyos y otros, con lo cual el antiguo paisaje del valle central cambió su fisonomía desde un conjunto de bosques a terrenos agrícolas cercados. Con ello se lleva a efecto una valoración del Paisaje, la que fue tratada por Ormaetxea Arenaza, estableciendo por ejemplo la valoración del estado del paisaje; la valoración del paisaje como recurso y protección de áreas naturales; y la valoración del paisaje en función de

administración del territorio (Arenaza, 1997: 335). En términos que los estudiantes puedan comprender, la valoración del Paisaje se debe establecer en hechos concretos, como la importancia de ciertos recursos naturales para el desarrollo de comunidades o del país, la mantención de áreas protegidas para la conservación de especies y el fomento del turismo natural, etc. De acuerdo a esto, los estudiantes deberán ser capaces de analizar un paisaje partiendo de las características que lo constituyen (para este caso desde perspectivas físicas, económicas, político-administrativas y demográficas), deteniéndose fundamentalmente en las interacciones que se producen entre las sociedades humanas con los aspectos naturales del medio.

Presentación de estrategia pedagógica de aula: construcción y presentación de maqueta del territorio chileno

La construcción de maquetas para estudiantes de enseñanza básica o media, al menos desde mi experiencia, ha sido poco constante. Recuerdo solo dos oportunidades, en doce años de escolaridad, que tuve la necesidad de maquetar alguna realidad geográfica. La primera fue en enseñanza básica, en donde el trabajo consistió en la realización de un volcán y sus alrededores, sin exposición sobre sus componentes ni proceso de erupción volcánica. La segunda fue en enseñanza media, en donde se nos solicitó realizar una representación del sistema solar, en donde tampoco hubo algún tipo de presentación de contenidos, solo la construcción de la maqueta.

Los contenidos del currículo actual, que dicho sea de paso se encuentran en constante ajuste, permiten en varias oportunidades la construcción de representaciones de realidad en formato maqueta, tanto en el eje de Espacio Geográfico como en el de Historia. Se puede solicitar a los estudiantes el reconstruir una aldea neolítica, o un feudo. También es válido realizar representaciones de cortes transversales de parte del territorio con el objeto de reconocer macroformas del relieve y analizar su dinámica. Sin embargo, la sola construcción no asegura la asimilación de los contenidos y habilidades por parte de los estudiantes. Es por ello que debe ir acompañada de una presentación que refleje un trabajo más acabado al respecto. Por dicho motivo la presentación de esta experiencia y propuesta se fundamenta tanto en la construcción como la presentación de contenidos referidos a dicha construcción.

La estrategia a desarrollar es la construcción de una maqueta de todo el territorio nacional, abarcando lo que corresponde a los tres continentes en los cuales tiene presencia Chile. Está pensada para ser desarrollada por zonas geográficas (con ciertos matices debido a su construcción, los que serán analizados más adelante), que serán destinadas a 5 grupos, una zona por cada grupo. Los motivos por los cuales se toma la decisión de llevar a cabo todas las

zonas geográficas de Chile y no una misma zona para cada grupo quedarán establecidos en los objetivos de la actividad. La maqueta busca presentar varios elementos a la vez, como por ejemplo el relieve físico, las actividades económicas y recursos naturales, las divisiones político-administrativas (con sus correspondientes ciudades capitales) y concentraciones importantes de población. Anexo a la maqueta, se expondrán placas de cartón piedra con información relevante de cada zona, como imágenes de áreas protegidas, distribución de la población por sexo, imágenes de actividades económicas importantes y/o de recursos naturales. Dicha placa servirá para la presentación que por zona hará cada grupo.

Como ya he insinuado, esta reconstrucción de la realidad implica la presentación de aspectos geográficos de cada zona, teniendo en cuenta el hacerlo desde la perspectiva del concepto Paisaje. Esto implica profundizar en lo que son las interrelaciones que se dan entre los diversos elementos. Como estas pueden ser muchas para el nivel, se sugiere que se acoten a determinadas relaciones a ser investigadas por los estudiantes. Esto debe quedar claro en el conjunto de instrucciones que se darán a fin de que el proceso evaluativo, que implica la asimilación efectiva de contenidos y habilidades, cumpla con los objetivos de la actividad.

Objetivo pedagógico de la estrategia

Para esta estrategia deseo plantear los siguientes objetivos, divididos en objetivos generales y específicos.

1. Objetivos generales:

- Sintetizar los elementos constitutivos de cada zona. Se deben establecer los elementos más fundamentales en términos físicos, económicos, político-administrativos y demográficos.
- Comprender la dinámica existente por zona entre los elementos antes mencionados. Esto implica que los estudiantes comprenden que el espacio geográfico está caracterizado por las relaciones que producen en un mismo espacio los rasgos naturales y humanos.

2. Objetivos específicos:

- Usar representaciones geográficas para ubicar, caracterizar y relacionar elementos del espacio geográfico, como regiones, climas, paisajes, población, recursos y riesgos naturales.
- Investigar sobre una zona natural determinada, registrando la información fundamental en la maqueta y la placa informativa. La información debe ser extraída de varias fuentes.

- Utilizar una maqueta para describir rasgos físicos de la zona determinada (macroformas, principales cumbres, ríos, lagos y lagunas).
- Describir relaciones entre las actividades económicas de una zona y las posibilidades que ofrece el paisaje correspondiente (recursos naturales, zonas turísticas, ciudades de importancia económica).
- Ubicar las principales concentraciones de población en la zona determinada (capitales regionales y provinciales, fronteras administrativas, comunas).
- Reconocer los espacios que usan grupos humanos en la zona natural y la relación que tienen con ella (población por sexo y concentración de población en las principales ciudades, función de dichas ciudades).
- Participar en un trabajo grupal, colaborando en la consecución de un objetivo con su grupo de pares.
- Presentar, en forma oral, visual y escrita, la zona natural determinada, organizando la exposición de modo adecuado al material presentado.
- Reconocer la importancia de disminuir las consecuencias negativas de la actividad humana sobre el entorno.
- Evaluar posibles soluciones frente a problemas que presente el actuar humano en el paisaje de la zona natural determinada.

Problemática en la conformación de grupos de trabajo

Este trabajo está pensado para ser desarrollado por cinco grupos al interior de un curso de nivel Sexto año básico. Debido a la realidad educacional en nuestro país, es más que probable que nos encontremos con cursos que tengan de 40 a 45 estudiantes, o que algunos incluso superen esa cifra. Eso nos arroja un aproximado de 9 personas por grupo, lo que es a simple vista excesivo. En dichos casos se sugiere formar grupos de 4 a 6 personas como máximo para tener las 5 zonas. Al resto de los estudiantes se les divide en tres grupos, los cuales trabajarán la zona norte grande, la zona centro y la zona extremo austral, a objeto de hacer más patentes las diferencias de nuestro país. En cursos más pequeños no debiera existir conflicto con la cantidad de integrantes por grupo.

Zonas Naturales de Chile y molde de maqueta

Esta estrategia ha utilizado como modelo el Atlas Geográfico para la Educación, en donde aparece un completo mapa físico-político del territorio nacional. Este material es la base para la construcción de la maqueta.

Dicho mapa debe ser fotocopiado y unido (con cinta adhesiva transparente) para formar el mapa completo, a todo lo largo y bajo la misma escala expuesta en el atlas. De ser posible, el papel de la fotocopia debe ser de una calidad superior al bond, con el objeto de que al ser manipulado por los estudiantes sufra la menor cantidad posible de deterioro. La unión del mapa es un paso importante, ya que se estará velando por entregar desde una misma fuente a los estudiantes cada zona, por lo que se debe cuidar de hacer las uniones de la manera más prolija posible, haciendo coincidir las pequeñas repeticiones que podrían existir entre una fotocopia y otra.

Una vez unido el mapa, se procede al corte del mismo por zonas naturales. Este punto presenta el siguiente problema: cortar el mapa de acuerdo a su frontera natural puede significar un verdadero desafío, que implicaría dibujar dicha frontera. Aunque esta opción es posible, se sugiere una alternativa anexa: hacer una aproximación a lo que son las zonas naturales, corriendo su frontera hasta la frontera político-administrativa regional más cercana, siempre dejando en claro esta salvedad a cada grupo. Con ello se evita el cometer algún error en la demarcación de la zona natural e inducir a error a los estudiantes.

Establecido lo anterior solo queda sugerir los puntos de corte de acuerdo a lo antes mencionado. El Norte Grande, que comienza desde la frontera norte de nuestro país y se extiende hasta el río Copiapó, podría ser cortado en la frontera de Antofagasta y Atacama, o bien, siguiendo el curso del río mencionado. El Norte Chico se inicia en el río Copiapó, terminando en el río Aconcagua, por lo que puede estar cortado en este último río o en la frontera entre Coquimbo y Valparaíso. La Zona Centro, que se encuentra delimitada por los ríos Aconcagua y Biobío, puede cortarse por el sur en la frontera Maule y Biobío. La Zona Sur se extiende entre el río Biobío hasta Chiloé, siendo la primera zona en donde coinciden la frontera natural con la frontera político-administrativa. Por último, la Zona Austral va desde Chiloé hasta las islas Diego Ramírez, a la que se le debe añadir el territorio correspondiente a la Antártica Chilena. Caso especial es el de Isla de Pascua, que se encuentra frente a Caldera, por lo que sugiero sea incluida en la Zona Norte Chico, mientras que el archipiélago Juan Fernández se incluye en la Zona Centro. Deseo dejar de manifiesto que es motivo de análisis el hecho de que las zonas naturales del país no coinciden (salvo el caso mencionado) con alguna división político-administrativa, lo que podría llevar a realizar una mirada más exhaustiva del tema en función de Paisajes Geográficos con un marcado acento naturalista. Pero ese no es el motivo de este artículo.

Aspectos generales de la estrategia maqueta del territorio chileno

A partir de este apartado me referiré directamente del trabajo. Los puntos abajo tratados son, en gran parte, las instrucciones dadas a los estudiantes para la realización en términos concretos. Han sido probados en cinco ocasiones, sufriendo una evolución constante tanto en su forma como en su contenido. Lo expuesto aquí puede servir perfectamente para implementar la estrategia.

1. Tiempo

La estrategia pedagógica está pensada para cuatro semanas efectivas de clase. Este tiempo se encuentra dividido en dos etapas: período de investigación y maqueta y presentación. La construcción e investigación se desarrolla durante tres semanas efectivas. Es lo que llamo período de investigación. En este período se realiza un seguimiento semanal de los avances de los estudiantes, tanto de los elementos investigados, como de la maqueta. Para la Investigación se deben destinar dos horas pedagógicas semanales, en las cuales se hace una presentación general de los contenidos que debieran estar siendo investigados por semana (45 minutos aproximados) para luego reunir a los estudiantes en grupos. Una vez puestos en grupo ellos podrán ir organizando la búsqueda de información, delimitando metas y viendo sus propios avances, mientras el docente se mueve de un grupo a otro para realizar su evaluación. En dicha medición se deja registro de los avances y retrasos de cada grupo, de los aciertos y dificultades. Este momento también es propicio para resolver dudas y dar consejos sobre el trabajo. La segunda etapa, denominada maqueta y presentación, está dividida en cuatro horas pedagógicas. Es en este momento donde los estudiantes presentan sus maquetas ya finalizadas y exponen en lapsos de 20 minutos la información recopilada, haciendo hincapié en las interacciones presentes en sus zonas. La maqueta es puesta a lo largo del aula, formando todo el territorio nacional, como si fuera un puzle en el cual sus piezas encajan unas con otras.

2. Contenidos a investigar

En este proyecto es necesario que los estudiantes tengan un conjunto de contenidos previos, los cuales deberán ser trabajados con anterioridad en clase. Este trabajo permitirá darles un contexto geográfico para orientarse en la realización de su proyecto. Estos conocimientos previos son:

- Una presentación general del territorio físico de Chile. Estos contenidos deben incluir: el relieve de las macroformas de nuestro país, haciendo énfasis en las diferencias que se producen en ellas de norte a sur (por ejemplo, la altura de la depresión intermedia no es la misma en el norte que en el sur de Chile); inducción y uso de escalas de altimetría cromáticas

(necesario para la correcta comprensión de lectura de mapas físicos y la coloración de la maqueta); el sitio y situación de nuestro país (imprescindible para comprender nuestra dimensión tricontinental, la cual será aplicada en la maqueta).

- La importancia del mar para nuestro territorio. Este punto da comprensión a los estudiantes sobre lo valioso, en términos de recurso, de nuestro mar.
- Importancia de la Cordillera de la Costa y de la Cordillera de los Andes. Este punto incluye la comprensión de los procesos sísmicos y volcánicos que ocurren en el país, así como también de la aislación relativa del territorio nacional.
- Conocimiento de aspectos demográficos. Fundamentalmente los referidos a cantidad de población, dónde se concentra, el porqué de dicha concentración y la división por sexo.
- Actividades y recursos económicos de Chile. En este punto se debe tener en cuenta que es visto a modo general, ya que el detalle por zona será investigado por los estudiantes.
- Nomenclatura básica de climas. Climas de Chile.
- Importancia del recurso hídrico para el país. Principales recursos hídricos de Chile.
- Interrelaciones entre elementos geográficos. Este punto es primordial para poder relacionar el conjunto de contenidos previos y debiera ser trabajado en paralelo a los contenidos anteriores, o en su defecto al final. Con este contenido se pretende que los estudiantes analicen y ejerciten una mirada geográfica del territorio, comprendiendo la dimensión dinámica del paisaje.

Con estos contenidos asimilados por los estudiantes es posible pasar a los que corresponden a nuestro tema particular. Los contenidos a investigar por los estudiantes, divididos por cada zona, son los siguientes:

- Cordillera de los Andes: Máximas alturas; nombres de montañas y volcanes de importancia.
- Depresión intermedia: forma, características y altura que presenta la depresión intermedia en la zona.
- Cordillera de la Costa: Máximas alturas; nombres de montañas de importancia.

- Planicies litorales: forma de las planicies litorales por zona.
- Clima: temperatura y precipitaciones características de la zona. En qué períodos del año se producen las mínimas y máximas por cada parámetro.
- Vegetación: tipo de vegetación autóctona presente en la zona, características de dicha vegetación.
- Fauna: ejemplos de fauna perteneciente a la zona.
- Recursos Económicos: divididos por recursos marinos, recursos minerales, recursos agrícolas, recursos silvícolas y recursos ganaderos.
- Atractivos turísticos: áreas protegidas como Reservas Nacionales, Parques Nacionales y otros que no gozan de dicha categoría (por ejemplo salares, museos, etc.).
- Recursos Hídricos: ríos, lagos y lagunas de importancia, tanto por su uso para la vida humana como su recurso turístico.
- Superficie por zona.
- Población: Población por región. Principales ciudades como centro de concentración de la población. Porcentaje de población urbana y rural, porcentaje de población masculina y femenina.
- Asentamientos Humanos: Capitales regionales, provinciales y principales ciudades.
- Aspectos Culturales: principales festividades, forma de vida de los grupos sociales.
- Problemas ambientales.

3. Análisis de contenidos

Como objetivo central de esta estrategia se ha planteado que el estudiante debe ser capaz de comprender la dinámica existente entre los elementos de su zona asignada, en términos físicos, económicos, político-administrativos y demográficos. Sin embargo, hasta ahora solo he expuesto una búsqueda descriptiva de elementos. El paso natural es que los estudiantes relacionen dichos elementos para establecer algunas interconexiones.

Para ello, el docente entregará a los estudiantes, durante la explicación del proyecto, algunas preguntas claves. Estas estarán diferenciadas por grupo y deberán ser respondidas durante la exposición. Lo que se busca es

que sean capaces de explicar algunas interrelaciones que se producen entre los elementos de su zona. Las preguntas deben ser simples, es decir, que puedan ser respondidas con la conjunción de tres a cuatro elementos del paisaje. Recordemos que es un nivel de Sexto año básico. Como ejemplo de preguntas tipo doy las siguientes:

- ¿Qué efectos económicos, poblacionales y ambientales producen las compañías mineras en la Zona Norte de nuestro país?
- ¿Cuáles son las construcciones (humanas) hídricas realizadas por el ser humano para la actividad agrícola de la Zona Norte Chico? Fundamente su importancia económica.
- ¿A qué características climáticas, físicas y económicas se debe la mayor concentración de población en la Zona Centro?
- ¿Cuáles son los elementos físicos y poblacionales que podrían potenciar el turismo en la Zona Sur de Chile?
- ¿Cuál es el problema de instalar represas hidroeléctricas en la Zona Austral? Refiérase al impacto ambiental y la supuesta necesidad energética de Chile.

Las preguntas expuestas son solo una muestra de lo que debiera ser la inducción de los estudiantes a la integración de los elementos del paisaje. Se recomienda que el docente realice dos a tres preguntas en este sentido, por zona, para que los grupos vayan comprendiendo la importancia de la integración en la mirada espacial del Paisaje.

Planificación de la estrategia maqueta del territorio chileno

Para un correcto desarrollo del proceso se hace necesaria una planificación, al menos general, acorde a los objetivos que se busca alcanzar. La planificación que presento (Cuadro 1) solo indica las actividades, puesto que los propios objetivos, así como el contenido, los materiales y la evaluación se desarrollan a lo largo de todo este artículo. Por tema de espacio, esta planificación está simplificada, mostrando solo lo esencial para la estrategia.

Cuadro 1. Planificación de Actividades

Estrategia: Construcción y presentación de maqueta del territorio nacional por zonas geográficas.	Nivel: Sexto año básico. Tiempo: 10 horas pedagógicas
Sector: Historia, Geografía y Ciencias Sociales	Unidad: Chile, su espacio geográfico.
Actividades	
<p>Clase 1 (2 horas pedagógicas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación del proyecto. Entrega de documento con instrucciones y pautas de evaluación. Lectura de documento. Se responden dudas al respecto. • Revisión de contenidos pertinentes al proyecto. Se revisa el texto de estudio, se determina qué contenidos se deben investigar en otras fuentes. • Docente introduce algunos contenidos de la investigación. • Reunión de grupos de acuerdo a instrucción del docente. Se les indica que deben organizar la búsqueda de información y la construcción de la maqueta. • Evaluación del proceso por parte del docente. <p>Clase 2 (dos horas pedagógicas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión de documentos entregados en clase anterior por los tutores o apoderados de los estudiantes. • Docente introduce nuevos contenidos referentes a la investigación. • Reunión de grupos para ver avances, analizar la información entregada y planificar nueva búsqueda de material. • Presentación de avance de maqueta. • Evaluación de proceso por parte del docente. <p>Clase 3 (dos horas pedagógicas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Docente introduce nuevos contenidos referentes a la investigación. • Reunión de grupos para ver avances, analizar la información entregada y planificar nueva búsqueda de material. • Presentación de avance de maqueta. • Evaluación de proceso por parte del docente. <p>Clases 4 y 5 (total de 4 horas pedagógicas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación formal de maquetas. • Exposición de principales características físicas, económicas, políticos-administrativas y demográficas. Énfasis en interrelaciones presentes en el paisaje. • Resolución de preguntas hechas a estudiantes por docente. • Evaluación de docente a maqueta y presentación. 	

Fuente: Elaboración propia.

Construcción de la maqueta del territorio chileno

Ya se ha hablado del molde que nos servirá de tamaño de la maqueta. Con el objeto de que esta sea un verdadero puzzle que pueda ser unido y se forme así el territorio nacional, se sugiere seguir las siguientes instrucciones en su construcción:

1. Materiales

- Base de Cholguán (no se recomienda el uso de cartón piedra por tema de humedad con el papel maché, así como tampoco otra base de madera por su peso).
- Papel Maché (papel, agua, cola fría).
- Témpera de colores.
- Pinceles.
- Fósforos o mondadientes.
- Papel lustre.
- Silicona en barra.
- Placa de cartón piedra (contendrá la información de la zona para apoyo de estudiantes).

2. Fuentes de información para construcción e investigación

- Atlas Geográfico para la Educación. Instituto Geográfico Militar. Edición 2003 o posterior.
- Texto de estudio Sexto año básico. Dependerá de cuál esté utilizando el colegio. Cualquier texto de dicho nivel debiera tener los contenidos base para la investigación.
- Otras fuentes bibliográficas (diccionarios enciclopédicos, almanaques, Turistel, etc.).
- Fuentes en la red (linkografía).

3. Construcción

- La maqueta se construye sobre una base de cholguán, del tamaño del mapa entregado a cada grupo. La base debe ser cortada siguiendo la misma forma que posee la frontera del mapa, sin dejar margen alguno. Esto es importante porque así podrán juntarse a modo de puzle.
- La maqueta usa como base papel maché. La altura de la construcción debe seguir como parámetro la siguiente relación: por cada quinientos metros de altura en la realidad debe tener un centímetro de altura la maqueta. Solo deben ser consideradas alturas importantes, como por ejemplo las más altas cumbres de ambas cordilleras y el promedio de altura de la depresión intermedia. Se entiende que este valor es referencial y no se

puede hacer un trabajo al detalle por cada cumbre cordillerana, por ende se evaluará este aspecto con dicha salvedad.

- La maqueta debe ser pintada con una escala cromática de acuerdo a la altimetría reflejada en el Atlas Geográfico para la Educación, con el objeto de que los colores sean los mismos en todos los grupos.
- La maqueta debe contener los más importantes ríos, lagos y lagunas de cada zona.
- La maqueta debe indicar lugares especiales, como reservas y parques nacionales, los cuales estarán marcados con banderitas de color verde claro, en donde se escriba el nombre correspondiente (en verde oscuro sería difícil ver el nombre escrito).
- La maqueta tiene que mostrar los principales recursos naturales de cada zona, puestos con banderitas de color amarillo.
- Las capitales regionales deben venir con banderitas de color rojo.
- Las capitales provinciales con banderitas de color azul.
- Las principales ciudades con banderitas de color blanco.

Las banderitas se construyen con un trozo de papel lustre o cartulina adherido a la punta de un mondadientes. Para hacer el papel maché se debe cortar en trozos pequeños el papel que se quiera usar, como por ejemplo papel higiénico o toalla nova (lo que evita que sea tóxico y que tenga tinta, caso que se daría si se usara papel periódico). Se junta el papel con agua en una juguera, siendo tres cuartas partes de papel por una de agua. Se vacía la pasta resultante en un recipiente y se le agrega cola líquida hasta que la consistencia de la pasta quede más espesa que una pasta de dientes. Para poder pegar las banderitas a la maqueta se sugiere hacerlo con silicona en barra, ya que una vez seco el papel maché se vuelve muy duro como para insertar el mondadientes.

Evaluación de la estrategia maqueta del territorio chileno

Para poder efectuar la evaluación de este proyecto se hace necesario el uso de instrumentos de evaluación. Por instrumentos de evaluación entenderemos a aquellas herramientas que nos sirven para obtener una visión, medianamente objetiva, del nivel de adquisición de contenidos y habilidades por parte de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje. Lo que buscamos es tomar evidencias del modo en que los estudiantes vivieron el proceso y los resultados que produjo. Para esta estrategia no nos detendremos en tomar solo el producto final, maqueta y su presentación, sino que también

pondremos énfasis en el proceso de construcción de contenido. Si bien es cierto que es un proyecto de dimensión grupal, la evaluación velará también por una dimensión de trabajo individual, intentando encontrar equilibrio en ambas dimensiones.

Aparte de las instrucciones necesarias para la consecución del proyecto, considero necesario entregar a los estudiantes los criterios de evaluación por los cuales van a ser medidos. Es importante que cada grupo sepa desde un inicio cuáles serán los estándares adecuados de desempeño. Punto interesante es el fomentar la autoevaluación y la co-evaluación, proceso que puede ser medido durante el período de investigación.

El proceso de evaluación de esta estrategia puede parecer un tanto complejo para un proyecto de esta envergadura. Son muchos los aspectos a considerar al momento de transformar el trabajo efectivo de los estudiantes en una calificación, como por ejemplo la calidad de la presentación oral, la calidad de la maqueta, el nivel de comprensión de los contenidos adquiridos, el nivel de las interrelaciones presentadas, etc. Con el objeto de que la evaluación de este proceso sea transparente, objetiva y apegada al nivel de conocimientos adquiridos por los estudiantes, se opta por dividir la evaluación en dos instancias: evaluación de proceso; y evaluación de producto y presentación. Por el tiempo invertido, por la cantidad de contenido y por las habilidades medidas, se sugiere que esta evaluación tenga una calificación sumativa coeficiente dos.

1. Evaluación de proceso

Entendemos por esta evaluación a la que se realiza en el período de investigación. Durante estas semanas se miden los avances de los estudiantes, para lo cual se pueden utilizar pautas de cotejo, rúbricas, escala Likert y/o registros anecdóticos. Se sugiere el uso de escala Likert, ya que posibilita medir de forma rápida y efectiva el avance en relación con el trabajo, además que permite mantener la objetividad de la evaluación.

En relación con la escala Likert, debe contener los aspectos formales del trabajo referida a la información recopilada y nivel de avance en la construcción. Esta escala puede incluso incluir los aspectos referidos a la presentación y construcción de la maqueta.

Para el proceso de evaluación se sugiere establecer ponderaciones, dándole mayor nivel de importancia al producto final y a la presentación. Es así como el período de investigación tiene una ponderación de 40%, mientras que la maqueta y la presentación tienen una ponderación de 60%.

A continuación presento una muestra de escala Likert tentativa para el período de investigación. Está dividida por grupo y por estudiante, ya que se

puede presentar disparidad en el trabajo por cada integrante. Por tema de espacio solo he puesto uno de los grupos, el de la Zona Norte, el cual servirá para ejemplificar la escala. Los grupos faltantes se ponen a continuación. Otro elemento que puede variar, como ya se dijo, es la cantidad de estudiantes por grupo, siendo seis en la escala numérica presentada (Cuadro 2).

Cuadro 2. Escala Likert de evaluación Período de Investigación

Escala de puntajes:

1. Insuficiente
2. Satisfactorio
3. Destacado.

Fuente: Elaboración propia.

		Período de Investigación							
		Investigación				Evaluación			
Grupo	Estudiante	Coordinación grupal	Aporte de material	Responsabilidad	Utilización de tiempo	Avances en construcción	Total	Nota	40%
Zona Norte Grande							0	0,0	0,00
							0	0,0	0,00
							0	0,0	0,00
							0	0,0	0,00
							0	0,0	0,00

En el cuadro 2 se pretende evaluar más allá de los elementos propios de la investigación. Temas como la organización y responsabilidad grupal son de vital importancia para el correcto desarrollo del proyecto. Esta tabla puede ser desarrollada en una planilla de cálculo, por medio de la cual se simplifica la conversión de puntaje a calificación mediante el uso de fórmulas matemáticas. El ahorro de energía y tiempo es patente.

Un docente puede optar por utilizar una pauta de cotejo, debido a la simpleza en su implementación en el aula. Sin embargo, estas pautas muchas veces presentan la dificultad de que existan parámetros que tengan más de dos opciones contrapuestas, es por ello que me inclino a usar rúbricas o escalas Likert.

2. Evaluación de Maqueta y Presentación

En relación con la escala Likert de la maqueta y presentación, la que se aprecia a continuación no tiene las columnas de grupo y estudiante, solo por tema de espacio (Cuadro 3). En una planilla de cálculo dicho problema no existe, pudiendo incluso tener ambas en una misma hoja de cálculo.

Cuadro 3. Escala Likert de evaluación Presentación de Maqueta

Escala de puntajes:

1. Insatisfactorio
2. Satisfactorio
3. Destacado

Fuente: Elaboración propia.

En el Cuadro 3 se han dividido los subtemas de presentación y construcción de la maqueta, con el objeto de tener mayor claridad a la hora de evaluar.

Presentación de Maqueta																										
Presentación												Construcción						Evaluación								
Expresión oral	Manejo contenidos	Análisis personal	Utilización del tiempo	Lenguaje apropiado	Macroformas	Clima	Vegetación	Fauna	Superficie, población	Aspectos culturales	Recursos económicos	Atractivos turísticos	Problemas ambientales	Materiales	Uso del color	Altura de maqueta	Recursos hídricos	Recursos naturales	Reservas y parques nacionales	Capitales regionales	Capitales provinciales	Principales ciudades	Total	Nota	60%	NF
																							0	0,0	0,00	0,0
																							0	0,0	0,00	0,0
																							0	0,0	0,00	0,0
																							0	0,0	0,00	0,0
																							0	0,0	0,00	0,0

Nuevamente se recomienda el uso de una planilla de cálculo para la inserción de puntajes, con lo que la obtención de la nota sería automática. Se puede apreciar una última columna, denominada NF, la cual corresponde a la suma del 40% de la calificación del período de investigación con el 60% de la calificación de la presentación y maqueta, es decir, la Nota Final.

Mi experiencia en aula

A modo de conclusión deseo compartir la experiencia vivida al desarrollar esta estrategia de aprendizaje con estudiantes de Sexto año básico. Desde que comencé a realizar este proyecto ha ido evolucionando, de una simple construcción de una maqueta regional hasta lo que se ha presentado en este artículo. Con esto no quiero decir que está todo planteado, muy por el contrario, muchas cosas son susceptibles de mejoras. Por ejemplo, he dejado

libertad para que los estudiantes determinen qué información poner en la placa de cartón piedra. Convendría saber si es conveniente homogeneizar la información de los cinco grupos, de modo tal que todos tengan el mismo tipo de información. Para ello se necesitaría incluir nuevos parámetros de evaluación, referentes a dicha placa, lo que no he desarrollado hasta el momento. Otra cosa que se puede aplicar es una rúbrica que encontré en el sitio de Educar Chile. Esta rúbrica no la he aplicado ni analizado en profundidad, debido a que la encontré hace poco tiempo.

Quisiera hacer un repaso de elementos positivos de la actividad y otros que hay que cuidar para su buen desarrollo.

Aspectos positivos de la experiencia

Lo que siempre se busca en los estudiantes es poder generar un aprendizaje significativo. El hecho de que ellos se involucren con la creación de objetos concretos puede lograr dicho objetivo. Es más, los compromete, los hace pasar desde lo plano de la exposición de un docente a la construcción de su propio conocimiento. Los estudiantes con los cuales trabajé dieron muestras de ello. Se sentían identificados con su trabajo, preguntaban en los pasillos, mostraban información antes que llegara la clase, solicitaban más fuentes de donde obtenerla. Estaban conscientes de su propio proceso. Con ello, los estudiantes pueden apropiarse del contenido, dar matices a lo que ellos encuentren más interesante, incluso pueden plantear sus propias preguntas y conclusiones.

Muchas veces la participación grupal presenta varias problemáticas. Suele ocurrir que uno o algunos estudiantes del grupo toman el peso del trabajo mientras que otros simplemente “dejan hacer” a sus compañeros. También pueden existir fricciones, naturales o creadas, entre los integrantes de un grupo. Son estos algunos de los motivos por los que se vuelve esencial hacer un correcto control del proceso de investigación y construcción. Por medio de este se busca minimizar esos riesgos. Además, la participación grupal es importante en un sentido social, ya que los hace comprender la importancia del trabajo colaborativo, el cual los puede acompañar a lo largo de toda su vida. Como experiencia, debo decir que los estudiantes que realizaron estos trabajos lograron superar sus diferencias y trabajar en conjunto, obteniendo buenos resultados. Eso les generó la capacidad de plantearse un objetivo común y llevarlo a efecto, independiente de las diferencias personales.

Otro aspecto a tener en cuenta es la calidad de las instrucciones. En los casos desarrollados los mejores resultados se dieron cuando se entregó un documento con las instrucciones por escrito, como se encontraban en este artículo, aunque simplificadas en su mayoría. Se solicitó que dicho documento fuese mostrado a la clase siguiente firmado por el apoderado. En el

documento, además, iban los nombres del resto de los integrantes del grupo, con lo que se asegura que el apoderado está informado del proyecto desde un principio. Con ello se busca que los apoderados se vuelvan partícipes del proceso de enseñanza – aprendizaje de sus hijos. Junto con el documento, o formando parte de él, deben ir los aspectos que serán evaluados en el proyecto. Esto les permitirá saber perfectamente qué es lo que se espera de ellos y buscarán el cumplir a cabalidad con lo solicitado.

Demás está decir que los estudiantes, en términos generales, se sienten motivados por una actividad distinta, que suele ser atractiva, y que les permite desarrollar otro tipo de habilidades en el aula.

En cuanto a la presentación, siempre la dejo como actividad final, de cierre de año académico. Con ello le doy un aura especial, por así llamarlo. Representa la consumación del trabajo de todo el año, aunque solo sea el trabajo de un mes. En las cuatro últimas experiencias se ha invitado a la dirección del colegio a presenciar la presentación de las zonas de Chile, transformándose para el grupo curso en todo un evento. Tienen “invitados”, por lo que hay que mostrar lo mejor de sí. Y lo hacen.

Aspectos a mejorar de la experiencia

Existen algunos puntos que son necesarios considerar para el desarrollo de la actividad.

Para realizar un proyecto de esta envergadura se debe tener en consideración que utiliza mucho tiempo. El currículo de Historia y Geografía suele dejar muy poco margen (nada, dirían algunos, a los cuales me sumo) de tiempo para actividades de este tipo. Se hace imprescindible cautelar este recurso. Para ello, es necesario que el docente tenga un conjunto de medidas que minimicen este costo, transformándolo en una inversión más que costo. Con ello quiero decir que si la actividad es llevada con un control adecuado es mucho lo que se puede obtener y muy poco lo que se pierde.

Puede darse el caso que un estudiante definitivamente no esté preparado para un trabajo grupal como el que se expone en este artículo. Es necesario que el docente evalúe esta situación de modo tal que dicho estudiante logre la asimilación de los contenidos.

Por último, un tema que no es menor: la presentación por zona de un grupo no asegura para nada que los otros estudiantes hayan asimilado dicho contenido. Es decir, los estudiantes están tan compenetrados con su propia zona que no necesariamente habrán adquirido los conocimientos de las otras zonas que no les correspondió trabajar. Hasta hoy, esto sigue siendo un problema.

Referencias bibliográficas

Fuentes primarias

MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINEDUC) (2009). *Mapas de Progreso del Aprendizaje. Sector Historia, Geografía y Ciencias Sociales. Mapas de Progreso de Espacio Geográfico*. Santiago de Chile: MINEDUC.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MINEDUC) (2012). *Currículum nacional*. Disponible en Internet: <http://www.mineduc.cl>

Fuentes secundarias

ARENAZA, O. (1997). Concepto y Método en Paisaje. Una Propuesta Docente. *Lurralde*, Vol. XX, p. 333-344.

BOLÓS, M. (1981). Problemática actual de los estudios de paisaje integrado. *Revista de Geografía*, N° 15, p. 45-68.

CANCER, L. (1994). Aproximación Crítica a las Teorías mas representativas de la ciencia del paisaje. *Geographicalia*, Vol. XXXI, p. 17-30.

JARDI, M. (1990). Paisaje: ¿una síntesis geográfica? *Revista de Geografía*, Vol. XXIV, p. 43-60.

RAMÍREZ, F. (2012). *Historia, Geografía y Ciencias Sociales 6° Básico*. Santiago de Chile: Mare Nostrum, Vol. X.