

<https://doi.org/10.34024/prometeica.2023.28.14800>

DESARROLLO DEL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO EN FUTUROS DOCENTES CHILENOS

DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS EN LA DIDÁCTICA DE LA GEOGRAFÍA

DEVELOPMENT OF GEOGRAPHICAL THOUGHT IN FUTURE CHILEAN TEACHERS

Challenges and perspectives in the didactics of geography

DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO EM FUTUROS PROFESSORES CHILENOS

Desafios e perspectivas na didática da geografia

Humberto Andrés Álvarez Sepúlveda

(Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile)
halvarez@ucsc.cl

Recibido: 04/02/2023

Aprobado: 01/04/2023

RESUMEN

A partir de los ODS establecidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la didáctica de la geografía requiere potenciar el pensamiento geográfico de los profesores en formación para que puedan preparar a las nuevas generaciones de estudiantes como ciudadanos críticos y comprometidos con el cuidado del medioambiente. En este artículo se analizan los conocimientos que poseen los futuros docentes de una universidad chilena respecto al desarrollo del pensamiento geográfico a partir de la aplicación de un cuestionario centrado en consultar sobre tres aspectos claves de la última práctica pedagógica de los participantes; a saber, estos son: 1) Definición de pensamiento geográfico y de un aprendizaje de segundo orden de este metaconcepto otorgado vía sorteo; 2) Problemas constatados para desarrollar dichos conceptos en el aula de geografía; y 3) la proposición de sugerencias didácticas para enseñar de manera innovadora los aprendizajes asignados. Desde un punto de vista metodológico, se utilizó el análisis de contenido para evaluar las respuestas del instrumento aplicado, en función de las categorías que este contempla. Se concluye que los conceptos consultados son definidos desde el descriptivismo geográfico, que las principales dificultades didácticas señaladas se relacionan con el predominio de la enseñanza tradicional de la geografía y que las diferentes estrategias didácticas sugeridas están centradas en el desempeño individual del alumnado; en este contexto, no se mencionan metodologías de trabajo colaborativo y no hay evidencias que permitan prever técnicas específicas que posibiliten el desarrollo del pensamiento geográfico desde los principios didácticos de la geografía.

Palabras clave: didáctica de la geografía. pensamiento geográfico. formación de profesores. Chile.

ABSTRACT

Based on the SDGs established in the 2030 Agenda for Sustainable Development, the teaching of geography requires promoting the geographical thinking of teachers in training so that they can prepare the new generations of students as critical citizens committed to caring for the environment. This article analyzes the knowledge that future teachers of a Chilean university have regarding the development of geographical thought from the application of a questionnaire focused on consulting on three key aspects of the last pedagogical practice of the participants; namely, these are: 1) Definition of geographical thinking and a second-order learning of this meta-concept granted via lottery; 2) Problems found to develop these concepts in the geography classroom; and 3) the proposal of didactic suggestions to teach in an innovative way the assigned learning. From a methodological point of view, content analysis was used to evaluate the responses of the applied instrument, based on the categories it contemplates. It is concluded that the concepts consulted are defined from the geographical descriptivism, that the main didactic difficulties indicated are related to the predominance of the traditional teaching of geography and that the different suggested didactic strategies are focused on the individual performance of the students; in this context, collaborative work methodologies are not mentioned and there is no evidence that allows us to foresee specific techniques that enable the development of geographical thinking from the didactic principles of geography.

Keywords: didactics of geography. geographic thought. teacher training. Chile.

RESUMO

Com base nos ODS estabelecidos na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, o ensino da Geografia requer promover o pensamento geográfico dos professores em formação para que possam preparar as novas gerações de alunos como cidadãos críticos comprometidos com o cuidado com o meio ambiente. Este artigo analisa o conhecimento que os futuros professores de uma universidade chilena têm sobre o desenvolvimento do pensamento geográfico a partir da aplicação de um questionário focado em consultar três aspectos principais da última prática pedagógica dos participantes: a) definição do pensamento geográfico e um aprendizado de segunda ordem desse metaconceito concedido via sorteio; b) problemas encontrados para desenvolver esses conceitos na aula de geografia; e c) a proposta de sugestões didáticas para ensinar de forma inovadora o aprendizado proposto. Do ponto de vista metodológico, a análise de conteúdo foi utilizada para avaliar as respostas do instrumento aplicado, com base nas categorias que ele contempla. Conclui-se que os conceitos consultados são definidos a partir do descritivismo geográfico, que as principais dificuldades didáticas apontadas estão relacionadas à predominância do ensino tradicional de geografia e que as diferentes estratégias didáticas sugeridas estão voltadas para o desempenho individual dos alunos; nesse contexto, não são mencionadas metodologias de trabalho colaborativo e não há evidências que permitam antever técnicas específicas que possibilitem o desenvolvimento do pensamento geográfico a partir dos princípios didáticos da geografia.

Palavras-chave: didática da geografia. pensamento geográfico. treinamento de professor. Chile.

Introducción

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas establece una visión transformadora hacia la sostenibilidad social, económica y ambiental de los 193 Estados Miembros que la suscribieron y constituye la guía de referencia para el trabajo del organismo en favor de esta visión durante los próximos 15 años (Pedrajas, 2017; Li & Zhu, 2019; Berriós y Bastías, 2021; Ramos, 2021). Esta nueva hoja de ruta, según Cortés (2018), ha significado una oportunidad histórica para Chile, ya que incluye temas altamente prioritarios para el país, como la eliminación de la pobreza extrema, el descenso de la desigualdad, la consignación de un crecimiento económico inclusivo, el desarrollo de ciudades sostenibles, la lucha contra el cambio climático, entre otros.

En el marco de la formación del profesorado de ciencias sociales, la Agenda 2030 ha planteado la necesidad de estudiar los cambios ocurridos en el medioambiente a partir de la creciente intervención humana, pues es fundamental enriquecer los procesos didácticos orientados al desarrollo de competencias geográficas de los futuros docentes para que puedan formar a las nuevas generaciones de educandos como ciudadanos activos, responsables y comprometidos con la protección del medioambiente.

Lo anterior resulta indispensable porque la enseñanza de la geografía en la formación docente del profesorado de ciencias sociales cumple un rol fundamental, ya que permite desarrollar el pensamiento geográfico que posibilite al alumnado valorar la geografía como un saber estratégico de la formación ciudadana y estudiar los procesos geográficos que se circunscriben en la interacción sociedad-naturaleza (Souto, 2013; Brooks, 2017; Rebolledo y Turra, 2022). A pesar de ello, la enseñanza de la geografía no ha logrado desarrollar cabalmente el pensamiento geográfico de los futuros profesores de la disciplina (Araya y Cavalcanti, 2018; Álvarez, en prensa).

Para contribuir a solventar en parte esta problemática, en este artículo se analizan los conocimientos que tienen los futuros docentes de geografía de una universidad del sur de Chile sobre el desarrollo del pensamiento geográfico. Para ello, se aplicó un cuestionario estructurado que se focalizó en los siguientes tres aspectos claves de su última práctica pedagógica: 1) Definición de pensamiento geográfico y de un aprendizaje de segundo orden de este metaconcepto otorgado vía sorteo (lugar, conexión, territorio, poder y recurso); 2) Problemas constatados para desarrollar dichos conceptos en el aula de geografía; y 3) la proposición de sugerencias didácticas para enseñar de manera innovadora los aprendizajes asignados.

Esta investigación pretende aportar lineamientos teóricos y metodológicos pertinentes para enriquecer la enseñanza de la geografía en la formación del profesorado de la especialidad. Del mismo modo, busca relevar el estudio de la geografía para comprender el mundo actual y sus procesos sociales, económicos y ambientales desde una perspectiva espacial.

Propósitos y desafíos de la enseñanza de la geografía en la formación inicial docente

En Chile, la enseñanza de la geografía en la formación del profesorado se articula con la de historia y ciencias sociales a través del currículum vigente y de los programas formativos de las carreras de pedagogía afines. Desde un punto de vista didáctico, como indican Gómez, Ortúño y Miralles (2018), la enseñanza de la geografía se ha caracterizado por el predominio de la clase magistral, donde suele sobresalir la historia por sobre la geografía, la concepción estudiantil que califica a la geografía como una ciencia memorística e inútil y las limitaciones del cuerpo docente para comprender los constructos epistemológicos de la disciplina.

La enseñanza de la geografía requiere transcender el modelo tradicional para avanzar hacia un paradigma socioconstructivista que apueste por un mayor acercamiento con las distintas problemáticas y procesos que se suscitan en el espacio geográfico. Asimismo, es necesario acoger el enfoque ecosistémico para

trabajar conjuntamente temáticas relacionadas con la educación geográfica, el medioambiente y el desarrollo sustentable. Para Graves (1997), este paradigma facilita una transición fluida entre los enfoques antiguos y actuales de la geografía y, desde la vertiente didáctica, puede ayudar al alumnado a desarrollar sus facultades cognitivas para comprender su entorno inmediato.

Las directrices enunciadas están alineadas con la Política Nacional de Educación para la Sustentabilidad de Chile creada en 2009 y la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, las cuales fijan los grandes lineamientos que dirigen las acciones de los distintos sectores en materia de educación ambiental para formar una ciudadanía activa en la construcción del desarrollo sustentable del país. Dentro de este ámbito, resulta prioritario que la educación geográfica brinde la posibilidad a los profesores en formación de desarrollar actividades que promuevan una valoración positiva hacia el entorno local, transformándose en actores con conciencia espacial que se vinculan activa y favorablemente con el espacio geográfico a través de un comportamiento ciudadano sustentable.

En este escenario, se requiere la adopción e implementación de estrategias innovadoras, como la salida a terreno, el aprendizaje basado en proyectos y el estudio de caso, que permitan a los futuros docentes enseñar los conceptos de forma contextualizada y posibiliten el trabajo directo del educando con el entorno (Arenas y Salinas, 2013; Gómez, Ortúño y Miralles, 2018; Álvarez, en prensa). La disciplina, por sus rasgos teóricos y epistemológicos, exige experiencias conectadas con la realidad contextual que conlleven la vivencia abierta e innovadora del método geográfico y favorezcan el desarrollo sustentable de las actuales y nuevas generaciones para aspirar a la formación de un ser humano íntegro, capaz de reconocerse como parte del mundo natural y de relacionarse armónicamente con él.

Por lo anterior, la formación de los profesores de geografía demanda mayores esfuerzos por parte de las universidades, pues resulta clave que permanentemente autoevalúen y mejoren sus procesos formativos para preparar a docentes comprometidos con la educación de ciudadanos responsables y solidarios con los demás y el medioambiente (Calle, 2017; De Miguel, 2018; Araya y Cavalcanti, 2017).

Bajo este escenario, es indispensable emprender investigaciones empíricas que permitan explorar los conocimientos que tienen los futuros docentes sobre el desarrollo del pensamiento geográfico en el aula, las principales dificultades observadas en su enseñanza y las estrategias que se vislumbran para impartir la asignatura de forma contextualizada y amena.

El pensamiento geográfico como objetivo formativo de la didáctica de la geografía

Desde un punto de vista disciplinar, la geografía se ha preocupado cada vez más de la relación entre el ser humano y la naturaleza por efecto de la creciente conciencia ambiental, pues, en la actualidad, no basta con estudiar las características del paisaje, ya que el foco está puesto en examinar las interrelaciones que surgen entre los diferentes componentes del espacio geográfico. Dentro de este ámbito, en la clase de geografía, resulta clave estudiar el impacto de la acción humana en el aumento de los desastres, en la preservación de la naturaleza y en la conservación de las condiciones que las nuevas generaciones demandan de la actual (Llancavil y Quitulef, 2021; Espinoza, 2022).

En el plano educativo, la didáctica de la geografía pretende desarrollar el pensamiento geográfico de los estudiantes. Según Jackson (2006), este metaconcepto comprende un conjunto de habilidades cognitivas que permiten analizar las relaciones entre espacio y lugar, escala y conexión, proximidad y distancia. Por su parte, Ortega y Pagès (2017) plantean que el pensamiento geográfico es un proceso que “implica la observación de hechos y su cuestionamiento, el análisis de problemas y la construcción de una explicación. Es pluriescalar y dinámico. Es un razonamiento reflexivo y crítico que conecta con la acción social” (p. 414). Ambas posiciones realzan el estudio de las interconexiones según diferentes escalas, pues se necesita un estudio dialéctico de la movilidad de todos los fenómenos existentes y el papel de la subjetividad para representar y analizar los procesos geográficos.

Para Cavalcanti (2014), el pensamiento geográfico aporta a la formación ciudadana del alumnado, ya que permite fomentar un enfoque más integral y sistémico para comprender el impacto ambiental provocado por el ser humano y relevan la importancia del desarrollo sustentable como un desafío global. Este principio facilita la valorización cultural de la geografía, pues puede transformar el diálogo de los diferentes grupos sociales con su territorio, a partir de la promoción de vías sostenibles que ayuden a modificar los desajustes propios de la sociedad contemporánea (Gallagher & Downs, 2012; Araya y Álvarez, 2019; Nin y Lorda, 2019; Llancavil y González, 2021; Rutti, Yuli y Condor, 2022).

El desarrollo del pensamiento geográfico en los estudiantes demanda la preparación de profesores de geografía altamente capacitados en el dominio de estrategias y recursos para la enseñanza de contenidos geográficos, así como también en el manejo de los fundamentos epistémicos y pedagógicos que intervienen en la formación de competencias geográficas. Para ello, resulta clave que la enseñanza de la geografía en la formación del profesorado se centre en el trabajo consensuado y articulado entre los aprendizajes de primer y segundo orden del pensamiento geográfico. Los conocimientos de primer orden son relevantes para la memorización y asimilación de datos y redes conceptuales (tabla 1) y los aprendizajes de segundo orden tienen una raíz interdisciplinaria y facilitan la adquisición de destrezas cognitivas para la comprensión de los diferentes elementos que componen el espacio geográfico (tabla 2).

Tabla 1. Conceptos de primer orden del pensamiento geográfico

Categoría	Subcategoría	Definición
Aprendizaje de primer orden, o también conocido como conocimiento declarativo	Conocimiento factual	Implica el dominio literal de datos relacionados con cifras, lugares, nombre de autores, vocabulario, conceptos geográficos convencionales, entre otros. Dentro de esta categoría, los ejemplos más emblemáticos son los conceptos asociados a puntos cardinales (este, oeste, norte y sur), nombre de ciudades o países (Santiago, Lima, Chile, Perú, Argentina, etc.) y formas de relieve (montaña, cordillera, volcán, etc.)
	Conocimiento conceptual	Están compuestos por un conjunto de ideas, sistemas conceptuales, principios generales, explicaciones o axiomas que deben ser asimilados por el estudiante, para que sea capaz de abstraer su significado esencial o identificar las características definitorias que los componen. No es necesario que sean memorizados; por este motivo, los conocimientos conceptuales son más complejos que los factuales. Algunos de los ejemplos más destacados de conocimientos conceptuales son los conceptos de escala, clima, geopolítica, relieve, población, urbanización, industrialización, globalización, entre otros.

Fuente: Elaboración adaptada, en base al trabajo de Álvarez (2021: 8).

Tabla 2. Aprendizajes de segundo orden del pensamiento geográfico

Aprendizaje de segundo orden	Conceptualización
Localización	Corresponde a la identificación de un sitio específico en la superficie terrestre, haciendo uso de las coordenadas geográficas. Este sistema de referencia conlleva una visión matemática absoluta que representa el planeta Tierra desde la perspectiva eurocéntrica.
Lugar	Es el espacio inmediato que se reconoce por medio de un nombre que lo identifica y puede ser localizado mediante las coordenadas geográficas; por este motivo, se asocia, fundamentalmente, con la localidad, el pueblo o el barrio donde se vive. El lugar genera un sentido de pertenencia e identidad, pues es la suma de las condiciones y características que hacen que una localización espacial tenga algún interés significativo para una comunidad o individuo.

Conexión	Este aprendizaje permite comprender la forma en que un lugar determinado se encuentra conectado con otros. Existen dos tipos de conexiones: las naturales y las artificiales. Las primeras ocurren sin la intervención humana (por ejemplo, el comportamiento de las corrientes de aire, el movimiento de las placas tectónicas, etc.) y las segundas son aquellas donde ha intervenido la acción humana, ya sea para el movimiento de personas, mercancías o información.
Región	Es un concepto que se puede definir de acuerdo a un criterio económico, natural, histórico, sociocultural, entre otros. De este modo, sirve para referirse a una «porción de territorio» con ciertas características comunes como el clima, la topografía, la historia o la administración. Así, la región puede tratarse de un área o extensión determinada de tierra más grande que las subregiones o subdivisiones que la constituyen, ya se trate de un continente como Europa, Asia, América, África, así como una parte de dicho continente (Europa Central o América del Norte), un país o conjunto de países, una cuenca, una cordillera, entre otros.
Territorio	Se trata de un espacio socializado y culturizado en el que diferentes grupos sociales generan múltiples redes y solidaridades, con el fin de atender diversas necesidades vitales. De este modo, el territorio adquiere características distintivas según los modos particulares de vida adoptados por sus habitantes. En el contexto de globalización, el concepto de territorio acoge nuevos contenidos, ya que se desarrollan relaciones sociales que desbordan las fronteras nacionales debido a que se entrelazan con otros procesos sociales, políticos y económicos que ocurren en el mundo.
Medioambiente	Comprende el conjunto de componentes físicos, químicos y biológicos externos, vivientes y no vivientes, con los que interactúan los seres vivos durante su ciclo vital; por este motivo, este concepto abarca la interacción de todas las especies vivas, el clima y los recursos naturales que afectan la supervivencia humana y la actividad económica.
Poder	Es la probabilidad de que un actor dentro un sistema social esté en posición de realizar su propio deseo, a pesar de las resistencias que pudiesen eventualmente surgir. También, se define como la capacidad de un individuo para influir en el comportamiento de otras personas u organizaciones sociales. Existen 4 tipos de poder: económico, político, ideológico y militar.
Recurso	Son los distintos medios o factores de producción que se utilizan para conseguir un fin o satisfacer una necesidad. El problema derivado de la asignación de los recursos surge porque los deseos humanos son ilimitados y los recursos de la tierra, el capital y el trabajo son limitados.
Cultura	Es un término muy amplio, en el que están contempladas las distintas manifestaciones del ser humano, en oposición a sus aspectos genéticos o biológicos. De esta forma, se llama cultura a las características singulares de tiempo, espacio y tradición que adquiere una determinada sociedad. Así, al hablar de cultura, nos referimos también a la manera de ver la vida de una comunidad humana, su modo de pensarse a sí mismos, de comunicarse y de construir una sociedad basada en una serie de valores trascendentales como la religión, la moral, las artes, el protocolo, la ley, la historia, la economía, entre otros aspectos. Por tanto, la cultura exige un aprendizaje social, lo cual implica que una colectividad siempre sea diversa al no tener rasgos socioculturales idénticos entre sus miembros.

Fuente: Elaboración propia, en base a los postulados de Gómez, Ortúñoz y Miralles (2018).

Para desarrollar estos conocimientos en las carreras de pedagogía de la especialidad, es importante, siguiendo a Álvarez (en prensa), que el profesor formador de la universidad pueda implementar un laboratorio geográfico, cuya instancia permite simular el trabajo del geógrafo en el aula para el desempeño de las siguientes tareas: 1) Problematizar las prácticas y saberes espaciales de los alumnos a partir de una pregunta metacognitiva estimulada por el docente; 2) Estudiar el espacio geográfico a través de sistemas de representación geográfica para diagnosticar una problemática socioambiental cercana al contexto educativo del estudiante; 3) Generar una propuesta de mejora al problema detectado, a partir del trabajo mancomunado de los conceptos geográficos abordados durante las clases; 4) y, por último, socializar y emprender la posible implementación de la propuesta didáctica en la comunidad educativa.

Metodología

Es un estudio exploratorio fundado en un enfoque fenomenológico interpretativo (Sanguino, 2020; Mejía, 2022), pues el objetivo es establecer una primera aproximación sobre los conocimientos que poseen los futuros docentes de geografía respecto al desarrollo del pensamiento geográfico a partir de las experiencias de su última práctica pedagógica.

El diseño de la investigación se basó en un estudio de caso colectivo (Stake, 1995), ya que se seleccionaron a 5 estudiantes de Pedagogía de Educación Media en Historia y Geografía de una universidad chilena para explorar el fenómeno. Cabe destacar que los participantes cursaban el décimo semestre de la carrera y se encontraban realizando su última práctica pedagógica donde, básicamente, tuvieron que planificar, implementar y evaluar secuencias didácticas relacionadas con la enseñanza de la geografía en la educación secundaria. Del mismo modo, es importante señalar que los alumnos fueron elegidos al azar, pues, dentro de esta investigación, se pretende que cada futuro docente conteste un cuestionario estructurado sobre el pensamiento geográfico y un aprendizaje diferente previsto en la tabla 2; razón por la cual se distribuyó de manera aleatoria un concepto para cada estudiante, con el fin de cumplir el objetivo de estudio.

Dicho instrumento de recogida de datos se centró en tres aspectos claves de la última práctica pedagógica de los docentes en formación: a) definición de pensamiento geográfico y de un aprendizaje de segundo orden de este metaconcepto otorgado vía sorteo (lugar, conexión, territorio, poder y recurso); b) problemas constatados para desarrollar dichos conceptos en el aula de geografía; y c) la proposición de sugerencias didácticas para enseñar de manera innovadora los aprendizajes asignados.

La interpretación de los datos se desarrolló a través de un análisis de contenido que se realizó a partir de una matriz elaborada en el programa Atlas.ti, versión 8.1, siguiendo las tres categorías delineadas en el cuestionario aplicado. Este procesamiento se fundamentó en los siguientes pasos: en primer lugar, se llevó a cabo una primera lectura de los cuestionarios para establecer una aproximación preliminar con el objeto de estudio; en un segundo momento, se delimitaron los apartados más significativos en información a fin de proceder con su respectiva organización; en un tercer momento, se ejecutó mediante la matriz mencionada un análisis de contenido de los instrumentos. Para enriquecer el análisis de la información, se realizó un proceso de triangulación por personal experto (Flick, 2007) y por parte de investigadores externos familiarizados con la didáctica de la geografía.

Análisis de resultados

En la siguiente tabla se presentan las respuestas de los estudiantes a las preguntas realizadas en el cuestionario.

Tabla 3. Evidencias de los cuestionarios aplicados a los estudiantes de Pedagogía en Educación Media en Historia y Geografía

Dimensiones	Respuestas
Categoría 1	Conceptualización del pensamiento geográfico y los aprendizajes de segundo orden
Pregunta 1	¿Cómo entiende el pensamiento geográfico y el aprendizaje de segundo orden asignado?
Lugar (Profesor en formación 1)	Pensamiento geográfico: Implica alejarse del conocimiento puramente conceptual y memorístico de la geografía, ya que el pensamiento geográfico nos acerca al saber práctico que surge al estudiar el contexto más inmediato. Lugar: Es un espacio que genera un sentido de pertenencia e identidad para las comunidades aledañas.
Conexión (Profesor en formación 2)	Pensamiento geográfico: Es indispensable en la formación ciudadana de los individuos, en la medida que propicia el entendimiento del espacio geográfico y su rol en las prácticas sociales. Conexión: Dentro de este concepto, el tren resulta ser un ejemplo emblemático porque los estudiantes necesitan aprender que este medio de transporte es una pieza clave para el desarrollo de un país.
Territorio (Profesor en formación 3)	Pensamiento geográfico: Constituye uno de los propósitos formativos más relevantes de la enseñanza de la geografía, ya que permite formar ciudadanos críticos y conscientes del cuidado medioambiental. Territorio: Comprende una porción de superficie que pertenece a una región, provincia, país o continente. Asimismo, cabe destacar que todos los países cuentan con un territorio aéreo, uno terrestre y también uno marítimo cuando tiene costas.
Poder (Profesor en formación 4)	Pensamiento geográfico: Ayuda al estudiantado a desarrollar aprendizajes de segundo orden relacionados con el razonamiento espacial, tales como poder, territorio, cultura, localización, entre otros.

	Poder: Se refiere a la potestad de los grupos dominantes para ejercer su voluntad sobre el resto de la sociedad, ya que se manifiesta como una relación social asimétrica que requiere legitimidad para subsistir.
Recurso (Profesor en formación 5)	Pensamiento geográfico: Consiste en un cúmulo de conocimientos que permite a los estudiantes tomar decisiones razonadas en el espacio local y global. Recurso: Es un medio que utiliza una persona para alcanzar un fin o satisfacer una necesidad vital.
Categoría 2	Problemas en el desarrollo de los conceptos a nivel de aula
Pregunta 2	¿Cuáles fueron las principales dificultades que evidenció en el desarrollo de los conceptos dentro de su última práctica pedagógica?
Lugar (Profesor en formación 1)	Dentro de mi práctica, he evidenciado que la clase se regía exclusivamente por los contenidos programados en el texto escolar, cuyo problema generaba un gran desinterés del alumnado por la asignatura. En este contexto, el estudio del concepto de lugar se focalizó en una sola clase donde se identificaron básicamente algunos sitios de interés regional, nacional e internacional en mapas, pero sin intencionar instancias de reflexión que posibilitaran al estudiantado indagar en el sentido de pertenencia e identidad que tienen dichos lugares para las sociedades más próximas. Además, la clase de geografía se sustentaba únicamente en un conocimiento teórico y descontextualizado.
Conexión (Profesor en formación 2)	En base a mi última práctica pedagógica, puedo señalar que el concepto de conexión no es enseñado como tal en el aula; sin embargo, es citado de forma indirecta dentro de los aspectos geográficos contemplados en el currículum de Historia, Geografía y Ciencias para referirse a los factores naturales y humanos que intervienen en el espacio geográfico. Asimismo, la clase se distinguió por el uso extendido del texto escolar, cuyos contenidos tienen escasa relación con la vida cotidiana de los estudiantes.
Territorio (Profesor en formación 3)	Frente al impacto de la globalización en la configuración actual del territorio, la educación geográfica no debe quedarse relegada porque está fuertemente influenciada por el paradigma descriptivo, donde el profesorado suele exponer una explicación clásica y descontextualizada del concepto de territorio y sus características propias.
Poder (Profesor en formación 4)	El estudio del concepto de poder no se trabajó en la clase de geografía como tal; no obstante, se abordó superficialmente en las sesiones de historia y ciencias sociales, pero sin establecer ningún nexo con los procesos geográficos tratados en el aula. De este modo, la geografía no es enseñada desde un punto de vista interdisciplinario y no considera el desarrollo del pensamiento geográfico como la finalidad formativa más importante de la enseñanza de la disciplina.
Recurso (Profesor en formación 5)	El desarrollo de los conceptos se abordó desde los fundamentos del descriptivismo geográfico, ya que la clase se basó, fundamentalmente, en identificar los distintos tipos de recursos de Chile a través de la revisión superficial de mapas. Este rasgo se mantuvo de forma sistemática y permanente en todos los temas trabajados, por lo que la labor de desarrollar los aprendizajes de segundo orden del pensamiento geográfico en el estudiantado fue una tarea bastante compleja de llevar a cabo.
Categoría 3	Estrategias y actividades didácticas sugeridas para promover los aprendizajes de forma innovadora
Pregunta 3	¿Qué propuestas didácticas recomiendas para desarrollar los conceptos de manera innovadora en el aula?
Lugar (Profesor en formación 1)	Para trabajar el concepto de lugar y los aprendizajes de primer orden que permitan establecer las bases de las habilidades más complejas del pensamiento geográfico, recomiendo realizar exposiciones sobre sitios turísticos importantes de Chile y América Latina que posibiliten la identificación de los rasgos sociales, políticos, culturales y económicos que lo distinguen como un lugar único e irrepetible.
Conexión (Profesor en formación 2)	Creo que resulta de vital importancia que los profesores de la asignatura puedan motivar a sus estudiantes a construir dioramas sobre referentes de conexiones artificiales que contribuyan a exemplificar el impacto de la intervención humana en la configuración del espacio geográfico. Por ejemplo, se podría construir un diorama de la red ferroviaria de la localidad de San Rosendo, con el objetivo de proyectar concretamente el importante rol que tuvo este medio de transporte en el desarrollo económico y demográfico de este pueblo a lo largo del siglo XX.
Territorio (Profesor en formación 3)	Respecto a las propuestas didácticas para enseñar el concepto de territorio y fomentar el pensamiento geográfico de manera efectiva, se puede mencionar el análisis de mapas culturales, turísticos, económicos y políticos de Chile y el mundo que aparecen en los textos escolares de la asignatura, pues posibilitan la comprensión de los rasgos característicos de las sociedades establecidas en dichos espacios.
Poder (Profesor en formación 4)	Una recomendación bastante efectiva sería trabajar el concepto de poder con el de territorio a través de una clase expositiva y disertaciones por parte del alumnado, ya que ambos conceptos trabajados, de manera conjunta, permiten comprender las dinámicas de las sociedades para organizar de modo coherente y jerarquizado el espacio geográfico, en función de las distintas necesidades vitales y de las formas de producción imperantes en un momento dado.
Recurso (Profesor en formación 5)	Sería interesante trabajar conjuntamente el concepto de recurso con el de poder y territorio por medio de exposiciones temáticas, pues esta triada es clave para comprender cómo los grupos

humanos organizan el territorio de forma asimétrica para obtener distintos tipos de recursos orientados a la satisfacción de necesidades básicas como alimentación, vivienda y vestimenta.

Fuente: Elaboración propia.

En función de la tabla 3, se analizan y discuten los resultados según las categorías apriorísticas establecidas.

Categoría 1: conceptualización del pensamiento geográfico y los aprendizajes de segundo orden

En la mayor parte de las respuestas dadas sobre el pensamiento geográfico no se entrega una definición como tal, pues solamente se precisa que corresponde a un eje central de la enseñanza de la geografía que busca promover competencias vinculadas con la protección del medioambiente y la toma de decisiones respecto al razonamiento espacial. Sin embargo, pese a lo anterior, cabe destacar que solo el profesor en formación 5 entrega una conceptualización más clara sobre el pensamiento geográfico, al señalar que comprende “un cúmulo de conocimientos que permite a los estudiantes tomar decisiones razonadas en el espacio local y global” (PF5).

En cuanto a los aprendizajes de segundo orden, se constata que estos son fundamentales para el desarrollo de habilidades geográficas; empero, presentan definiciones descriptivas y sucintas que no reflejan su transcendencia para la comprensión de los procesos geográficos desde una mirada crítica, problematizadora y atingente a las políticas nacionales e internacionales de educación ambiental.

Respecto al término de lugar, no se desarrolla una definición holística que ayude a dar cuenta de las principales características que configuran dicho concepto, pues solo menciona como rasgo distintivo de este el sentido de pertenencia e identidad que le otorgan los distintos grupos humanos. Asimismo, no considera el término de localización para precisar el de lugar, ya que este último, siguiendo a Gómez, Ortúñoz y Molina (2018), alude a las condiciones, características, procesos y acciones humanas que permiten que una localización espacial se convierta en un lugar significativo para una sociedad dada. De este modo, la localización es una ubicación situada en el espacio a través del uso de coordenadas geográficas, mientras que un lugar es la suma de las condiciones y características que hacen que una posición tenga algún interés para una comunidad o individuo.

En cuanto al aprendizaje de conexión, no se presenta una conceptualización como tal, ya que solo se ejemplifica a través del tren como un referente de progreso dentro de la sociedad chilena; además, no se distinguen los dos tipos de conexiones. Al respecto, en términos concretos, cabe destacar que la conexión se refiere a los nexos que mantiene a un lugar conectado con otros, y estos pueden ser naturales y artificiales (Gómez, Ortúñoz y Molina 2018; Álvarez, en prensa). Las primeras conexiones ocurren sin la intervención humana (por ejemplo, el comportamiento de las corrientes de aire, el movimiento de las placas tectónicas, etc.) y las segundas son aquellas donde existe injerencia de la acción humana, ya sea para el movimiento de personas, productos o datos. Por otra parte, conviene resaltar que la definición sobre conexión tampoco plantea el vínculo entre estos dos tipos de conexiones, pues las artificiales tienen el potencial de alterar las conexiones naturales. En este contexto, como indican Gómez, Ortúñoz y Molina (2018), es importante que el estudiantado desarrolle el pensamiento geográfico para tomar decisiones a favor del bien común y que eviten ciertas prácticas negativas al no tener en cuenta las inapropiadas conexiones geográficas que afectan el desarrollo sustentable de las personas, como, por ejemplo, la edificación de obras en zonas de inundación y la construcción de aeropuertos en el centro de la ciudad.

Sobre el concepto de territorio, se plantea una definición descriptiva que simplifica dicha categoría a una porción de superficie terrestre, pero sin considerar la acción de grupos humanos dirigida a generar vínculos de socialización para satisfacer las necesidades básicas. Por este motivo, desde la perspectiva sociocultural, la conceptualización no considera las prácticas sociales y los sentidos simbólicos que las personas desarrollan en su relación con la naturaleza, pues el territorio no es tan solo un espacio, sino también es una construcción histórica y cultural que refleja claramente la identidad de las comunidades que lo sustenta (Llanos, 2010; Vidal, 2016; Beuf y Rincón, 2017; Beck, 2018). Además, al revisar la

definición del término, se verifica que se ignora el impacto de la globalización en la configuración del territorio, ya que dicho proceso, según Fonseca (2019), tiene una doble faceta: por un lado, supone la creación de un único espacio mundial de interdependencias, flujos y movilidades que constituye la base de la nueva economía y cultura global; y, por otro, comporta la reestructuración de los territorios preexistentes y el surgimiento de una nueva división del trabajo internacional e interregional, caracterizada por el desarrollo de mercados ampliamente asimétricos.

Por su parte, el término de poder es definido de manera certera; sin embargo, no explica los factores que condicionan el concepto y su dinamismo dentro de las relaciones sociales que configuran un territorio. Como indica Weber (2020), uno de los principales elementos que requieren los sectores dominantes para imponer su poder en una situación dada es la legitimidad, ya que permite validar un conjunto de mandatos que se consideran obligatorios para reforzar el orden establecido. Adicionalmente, es posible señalar que la conceptualización de poder no establece ninguna relación con la de territorio, pues este último “contiene y expresa el orden impuesto por lo socialmente planeado, pero también el desorden producido por la yuxtaposición de espacialidades contradictorias, por los posicionamientos espaciales de los ‘otros’, o las contraespacialidades de los subordinados. En este sentido, el espacio es político y abierto a la lucha política. No es fijo, ni muerto, ni mucho menos neutral” (Delgado, 2003: 136).

Por último, en cuanto al aprendizaje de recurso, cabe destacar que se consigna sucintamente como un medio que sirve para lograr un fin o satisfacer una necesidad humana. Si bien esta definición plantea cierta aproximación al concepto de recurso, hay que considerar que es un término más holístico porque involucra el conjunto de capacidades humanas, elementos naturales y bienes de capital, los cuales siempre son escasos en relación a su demanda dado que se utilizan mayoritariamente para la producción de mercancías y servicios (Gómez, Ortúñoz y Molina, 2018; Filgueira y Vuolo, 2020). Asimismo, se evidencia que la conceptualización dada no hace alusión a la principal clasificación que se utiliza en geografía para tipificar los distintos tipos de recursos naturales tales como agua, minerales, flora, fauna, puertos naturales, entre otros. Al respecto, como señala Mastrangelo (2009), resulta clave mencionar que los recursos naturales se dividen en renovables y no renovables. Los primeros se reproducen en las condiciones físicas y naturales actuales, independientemente del tiempo que demore su regeneración, pues su existencia no se agota por la utilización de los mismos. Los segundos son recursos naturales que se agotan porque la velocidad de su consumo es mucho mayor que la velocidad con que se regeneran. Ejemplos de este tipo de recurso son el petróleo, los minerales, el carbón y el gas natural. Por otra parte, según Laufer (2022), la definición de recurso tampoco considera la importancia del desarrollo sostenible, cuyo concepto aparece por primera vez en 1987 con la publicación del Informe Brundtland, que alertaba de las repercusiones medioambientales derivadas del crecimiento económico y trataba de buscar posibles soluciones a los problemas procedentes de la industrialización.

Desde un punto de vista global, la conceptualización de los términos citados no reconoce a la geografía como una ciencia interdisciplinar que abarca un conjunto de disciplinas (geomorfología, meteorología, climatología, hidrografía, geografía económica, demografía, geografía política, etc.) para analizar los aspectos sociales, económicos y políticos del espacio geográfico (García, 2011; Trigueros, 2018). Este principio de interdisciplinariedad se observa en el currículum de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, ya que convergen todas estas especialidades para explicar las relaciones que se suscitan entre el ser humano y la naturaleza. Por esta razón, “enseñar geografía exige relacionar conocimientos relativos, tanto a la educación como a las propias disciplinas científicas, de forma integrada. Es allí donde recae la mayor responsabilidad de los profesores en la búsqueda del material necesario y de las estrategias didácticas” (Lizarazo, 2016: 51).

Categoría 2: problemas en el desarrollo de los conceptos asignados a nivel de aula

En este apartado, las respuestas dadas estipulan que la enseñanza de los aprendizajes consignados (lugar, conexión, territorio, poder y recurso) se sustenta en una metodología de enseñanza tradicional, donde el docente asume el rol de autoridad formal y el alumno es un simple receptor pasivo de información. De este modo, la educación geográfica en la última práctica pedagógica de los participantes está centrada

en la descripción de los conceptos por sobre el desarrollo del pensamiento geográfico y se caracteriza, entre otros aspectos, por el apego al programa escolar establecido, la realización de trabajo individual, el predominio de un sistema de evaluación basado en controles de conocimientos y la implementación de un feedback correctivo.

Además, según el cuestionario aplicado, se evidencia que prevalece la clase magistral y el uso extendido del texto escolar y de los mapas para trabajar los conceptos de lugar, conexión, territorio, poder y recurso. Asimismo, se plantea, de forma consensuada, que el trabajo estudiantil suele estar desconectado del contexto educativo porque, según los argumentos dados, se fundamenta en saberes abstractos, lejanos y fríos que no se vinculan con los problemas geográficos locales de los educandos.

A la luz de los antecedentes expuestos, no cabe duda de que la práctica pedagógica del profesorado en formación es una experiencia incapaz de convertirse en una instancia efectiva para desarrollar las competencias del pensamiento geográfico. Este problema dificulta la valorización social de la geografía y su didáctica, pues es clave para formar ciudadanos comprometidos con el desarrollo sustentable; no obstante, para De Miguel (2015), este objetivo exige que el profesorado implemente metodologías colaborativas que favorezcan la promoción de habilidades geográficas desde una perspectiva situada. Como destaca Araya y Cavalcanti (2018), este desafío solo se puede lograr con una formación inicial docente centrada en un paradigma socioconstructivista, dado que los futuros docentes y los profesores del sistema educativo chileno suelen repetir el magistrocentrismo académico con el que aprendieron en la universidad.

Categoría 3: estrategias y actividades didácticas sugeridas para desarrollar los aprendizajes de forma innovadora

En las propuestas didácticas recomendadas se mencionan la clase expositiva, el diseño de dioramas, el análisis descriptivo de mapas y la disertación de temáticas geográficas por parte del alumnado. Todas estas estrategias se basan fundamentalmente en el trabajo individual que fomenta la autonomía y la memorización de conocimientos geográficos declarativos. En este contexto, no se suele consignar metodologías de aprendizaje colaborativo, como debates, aprendizajes basados en proyectos y salidas a terreno, para el desarrollo de habilidades propias del pensamiento geográfico que permitan a los estudiantes contextualizar los fenómenos geográficos, conocer el mundo desde un enfoque multiescalar y explicar el funcionamiento del territorio a través del manejo progresivo de herramientas de representación espacial (Lee & Bednarz, 2012; Llancavil y Vega, 2014; Álvarez, en prensa).

Asimismo, tampoco hay observaciones específicas sobre metodologías definidas para fomentar el pensamiento geográfico desde los fundamentos didácticos de la enseñanza de la geografía en la formación docente, ni se especifica las bases epistémicas que rigen la labor del educando en el laboratorio geográfico, donde se consigna la simulación del trabajo del geógrafo para analizar las características del espacio geográfico.

Por último, coincidiendo con Araya y Cavalcanti (2018) y Álvarez (en prensa), cabe señalar que no se estipula el apoyo de las TIC para implementar las técnicas y estrategias didácticas que se enunciaron para trabajar en el aula de geografía. En el campo de la didáctica de la geografía, han emergido las Tecnologías de Información Geográfica (TIG), destacándose entre ellas los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Entre los SIG se encuentra el Sistema de Posicionamiento Global (GPS) que posibilita, a través de imágenes aéreas y satelitales, la teledetección y el estudio del planeta en tiempo real. Del mismo modo, están las aplicaciones de Internet Google Earth y Google Maps que facilitan la generación y análisis de mapas de alta resolución que permiten explorar la superficie terrestre (Fernández y Fernández, 2016; Freire y Gómez, 2022; Espinoza, 2022).

Conclusión

Como ha quedado demostrado en esta investigación, en primer lugar, se puede señalar que el pensamiento geográfico y los cinco aprendizajes asignados (lugar, conexión, territorio, poder y recurso) son definidos desde el descriptivismo geográfico, ignorando aspectos epistémicos claves que dificultan la comprensión de la geografía como una ciencia interdisciplinar e integradora capaz de fomentar el desarrollo de competencias propias del pensamiento geográfico.

En segundo lugar, se evidencia que los principales conflictos didácticos señalados por el profesorado en formación se asocian con la supremacía de la enseñanza tradicional de la geografía, ya que, según su postura, se desarrolla de acuerdo a los principios rectores del currículum de Historia, Geografía y Ciencias Sociales y se fundamenta en evaluaciones estandarizadas que tienen como propósito medir conocimientos geográficos de primer orden. Igualmente, se constata que la educación geográfica no se desarrolla en función de los problemas circundantes a la comunidad educativa, pues prevalece la implementación de sesiones expositivas y el uso generalizado del texto escolar y de los mapas para trabajar los conceptos asignados.

En tercer lugar, se concluye que los futuros docentes recomiendan diversas estrategias de aula, como la elaboración de dioramas, el método expositivo, el análisis descriptivo de mapas y la disertación de temáticas, para el aprendizaje de la geografía. En este contexto, se mencionan metodologías que ponen énfasis en el trabajo autónomo y en la retención de conceptos geográficos declarativos, y no en el desarrollo de competencias propias del pensamiento geográfico que permita a los educandos comprender y problematizar los saberes respecto al funcionamiento del espacio geográfico y las características del desarrollo sostenible. Del mismo modo, se constata que no hay referencias específicas sobre estrategias definidas para desarrollar el pensamiento geográfico desde los fundamentos didácticos de la enseñanza de la disciplina, ni se estipula el apoyo de las TIC para implementar las metodologías que se enunciaron para trabajar en la clase de geografía.

Estos hallazgos demuestran que los profesores en formación no están suficientemente preparados para trabajar el desarrollo del pensamiento geográfico de sus futuros estudiantes. Por ello, se torna necesario promover una estrategia de mediano y largo plazo para la capacitación y formación docente en el ámbito de la educación geográfica orientada al desarrollo sustentable. Esta debe implicar necesariamente la generación de asignaturas y cursos de perfeccionamiento docente, materiales didácticos apropiados y oportunidades de diálogo, elementos necesarios para incorporar, con sólidos fundamentos, el tema del desarrollo del pensamiento geográfico en la formación de los docentes de la especialidad.

Los resultados de la investigación brindan cimientos esenciales para continuar indagando sobre las competencias de desarrollo del pensamiento geográfico, en el contexto de la formación inicial docente. Bajo este marco, se pueden forjar nuevos saberes que permitan fortalecer la educación geográfica en los futuros profesores, para que cada vez estén más preparados para formar a ciudadanos íntegros y aptos para convivir armónicamente con el medioambiente.

Referencias

- Álvarez, H. (en prensa). Desarrollo del pensamiento geográfico en la formación del profesorado: conceptualización, reflexión e implicaciones. *Atelie. Geográfico*.
- Álvarez, H. (2021). Evaluación del pensamiento histórico de estudiantes de secundaria a través de la construcción de narrativas históricas sobre los pueblos originarios de Chile. *Años*. 90. (28), 1-18. 10.22456/1983-201X.111650
- Araya, F. y Cavalcanti, L. (2017). Construcción del pensamiento geográfico en estudiantes de licenciatura en geografía de la Universidad Federal de Goias (UFG). *Didáctica Geográfica*. (18). 23-37.

Araya, F. y Cavalcanti, L. (2018). Desarrollo del pensamiento geográfico: un desafío para la formación docente en geografía. *Revista de Geografía Norte Grande*. (70). 51-69. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022018000200051>

Araya, F. y Álvarez, S. (2019). Desarrollo del pensamiento geográfico y formación ciudadana: una mirada desde el espacio vivido. *Signos Geográficos*. (1). 3-18.

Arenas, A. y Salinas, V. (2013). Giros en la educación geográfica: renovación de lo geográfico y lo educativo. *Revista de Geografía Norte Grande*. (56). 143-162. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022013000300008>

Berrios, A. y Bastías, L. (2021). Aproximación a las percepciones de los estudiantes de pedagogía hacia la Agenda 2030 para el desarrollo sustentable. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*. 20(43). 113-128. <http://dx.doi.org/10.21703/rexe.20212043berrios6>

Beck, R. (2018). Language as apparatus: entanglements of language, culture and territory and the invention of nation and ethnicity. *Postcolonial Studies*. 21(2). 231-253.

Beuf, A. y Rincón, P. (2017). *Ordenar los territorios. Perspectivas críticas desde América Latina*. Universidad de los Andes. Bogotá.

Brooks, C. (2017). International differences in thinking geographically, and why “the local” matters. In: C. Brooks, G. Bull & M. Fargher (Eds.). *The power of geographical thinking. Internacional perspectives on geographical education*. (pp. 169-179). Springer International Publishing AG. United States.

Calle, M. (2017). Aplicaciones (Apps) para la enseñanza de la geografía. Una experiencia mobile learning en la formación inicial del profesorado de educación primaria. *Didáctica Geográfica*. (18). 69-89.

Cavalcanti, L. (2014). *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. Papirus Editora. Campinas.

Cortés, R. (2018). La Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Revista de Derecho Ambiental*. (10). 99-121.

De Miguel, R. (2015). Del pensamiento espacial al conocimiento geográfico a través del aprendizaje activo con tecnologías de la información geográfica. *Giramundo*. 2(4). 7-13.

De Miguel, R. (2018). Geografía y tiempo contemporáneo: educación geográfica y enseñanza de las ciencias sociales para el mundo global. *Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales*. (2). 36-54. <https://doi.org/10.17398/2531-0968.02.36>

Delgado, O. (2003). *Debates sobre el espacio en la geografía contemporánea*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Espinoza, E. (2022). Construcción del pensamiento geográfico en los niños. *Sociedad & Tecnología*. 5(2). 394-405. <https://doi.org/10.51247/st.v5i2.222>

Fernández, F. y Fernández, M. (2016). Los docentes de la generación Z y sus competencias digitales. *Comunicar*. 46(24). 97-105. <http://dx.doi.org/10.3916/C46-2016-10>

Filgueira, F. y Vuolo, R. (2020). La reducción del espacio público en América Latina. Elementos para la construcción de una contra-hegemonía en la producción de bienes y servicios sociales. *Serie Análisis de Coyuntura*. (27). 1-39.

Flick, U. (2007). *Triangulation of qualitative and quantitative research. Managing quality in qualitative research*. Sage Publications. Thousand Oaks.

Fonseca, R. (2019). El desarrollo sostenible humano local: la evolución de la inclusión del territorio en las teorías del desarrollo. *Economía y Desarrollo*. 162(2). 1-18.

Freire, E. y Gómez, V. (2022). Presencia de las tecnologías educativas en la enseñanza y aprendizaje de la Geografía. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*. 5(2). 57-64.

Gallagher S. & Downs, R. (2012). *Geography for life: national geography standards*. National Council for Geographic Education. Washington.

García, A. (2011). Adquisición de conceptos básicos en geografía mediante el aprendizaje basado en problemas. *Revista Geográfica de América Central*. 2(47E). 1-18.

Gómez, C., Ortúño, J. y Miralles, P. (2018). *Enseñar ciencias sociales con métodos activos de aprendizaje. Reflexiones y propuestas a través de la indagación*. Ediciones Octaedro. Barcelona.

Graves, N. (1997). *La enseñanza de la geografía*. Visor. Madrid.

Jackson, P. (2006). Thinking geographically. *Geography*. 91(3). 199-204.

Laufer, M. (2022). ¿Salvar el planeta?. *Interciencia*. 47(4). 105-107.

Lee, J. & Bednarz, R. (2012). Components of spatial thinking: evidence from a spatial thinking ability test. *Journal of Geography*. 111(1). 15-26. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.07.048>

Li, Y. & Zhu, X. (2019). The 2030 agenda for sustainable development and China's belt and road initiative in Latin America and the Caribbean. *Sustainability*. 11(8). 1-22. <https://doi.org/10.3390/su11082297>

Lizarazo, C. (2016). La aplicación de estrategias didácticas para enseñar geografía en espacios de frontera. *Aldea Mundo*. 21(41). 47-57.

Llanos, L. (2010). El concepto del territorio y la investigación en las ciencias sociales. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*. 7(3). 207-220.

Llancavil, D. y Vega, J. (2014). Un enfoque didáctico para la enseñanza del espacio geográfico. *Diálogos Educativos*. 14(28). 64-91.

Llancavil, D. y González, H. (2021). Pensamiento geográfico y educación ciudadana en Chile. Una mirada desde la educación geográfica. *Didacticae: Revista de Investigación en Didácticas Específicas*. (9). 25-38. <https://doi.org/10.1344/did.2021.9.25-38>

Llancavil, D. y Quitulef, H. (2021). Pensamiento geográfico y educación ciudadana en Chile. Una mirada desde la educación geográfica. *Didacticae: Revista de Investigación en Didácticas Específicas*. (9). 25-38. <https://doi.org/10.1344/did.2021.9.25-38>

Mastrangelo, A. (2009). Análisis del concepto de recursos naturales en dos estudios de caso en Argentina. *Ambiente & Sociedade*. (12). 341-355.

Mejía, J. (2022). Los paradigmas en la investigación científica. *Revista Ciencia Agraria*. 1(3). 7-14. <https://doi.org/10.35622/j.rca.2022.03.001>

Nin, M. y Lorda, M. (2019). Educación geográfica y formación en ciudadanía desde la perspectiva de los derechos humanos. *Revista Cardinalis*. 7(13). 136-153.

Ortega, E. y Pagès, J. (2017). El pensamiento y la conciencia geográfica en el currículo chileno. En: A. Câmara, E. Sandé y M. Magro (Coords.), *VIII Congreso Ibérico de Didáctica da Geografia: “Educação*

geográfica na modernidade líquida". Livro de Atas (pp. 409-421). Associação de Professores de Geografia.

Pedrajas, M. (2017). La Última Milla: los desafíos éticos de la pobreza extrema y la vulnerabilidad en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas. *Veritas*. (37). 79-96. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-92732017000200079>

Ramos, D. (2021). Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la docencia. *Revista Española de Educación Comparada*. (37). 89-110. 10.5944/reec.37.2021.27763

Rebolledo, R. y Turra, O. (2022). Significados docentes en la construcción de conocimiento en investigación para la formación inicial de profesores de historia y geografía. Emergencia de la co-construcción. *Revista Colombiana de Educación*. (85). 101-120. <https://doi.org/10.17227/rce.num85-11758>

Rutti, J., Yuli, R. y Cóndor, E. (2022). Educación medioambiental: retos para la construcción de una ciudadanía ecológica. *Revista de Filosofía*. (100). 461-472. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6003820>

Sanguino, N. (2020). Fenomenología como método de investigación cualitativa: preguntas desde la práctica investigativa. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*. (20). 7-18.

Souto, X. (2014). Formación del profesorado y didácticas específicas en la educación básica. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. 17(1). 33-56. <https://doi.org/10.6018/reifop.17.1.198831>

Stake, R. (1995). *The art of case study research*. Sage. London.

Trigueros, I. (2018). La interdisciplinariedad y las tecnologías como nuevas estrategias para el aprendizaje del paisaje. *Cuadernos Geográficos*. 57(3). 77-96. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v57i3.5898>

Vidal, D. (2015). Pensar la formación para la ciudadanía en clave espacial. Una lectura comprensiva de David Harvey y Doreen Massey. *Revista Colombiana de Sociología*. 38(1). 165-182. <https://doi.org/10.15446/rcs.v38n1.53285>

Weber, M. (2020). *Economía y Sociedad*. Verbum. Madrid.