

## **PAPEL E VALOR DO CONHECIMENTO GEOGRÁFICO NA AMÉRICA LATINA DESDE UN ENFOQUE DIDÁCTICO<sup>1</sup>**

**Andoni Arenas Martija<sup>2</sup>**

### **Apresentação**

Cuando la Dr<sup>a</sup>. **Rejane Rodrigues** me invitó al seminario y me propuso el tema que ustedes ven ahí como título: “**El papel y el valor del conocimiento geográfico en América Latina**”, al que yo le agregué “**desde un enfoque didáctico**”.

Convertido el título en una pregunta sería **¿Cuál es el valor y el papel del conocimiento geográfico en América Latina?** Creo que todos compartimos, puesto que estamos aquí, que nos interesa, que el conocimiento geográfico tiene un valor importante, tiene un papel fundamental en la formación de nuestros estudiantes, así también de toda la sociedad. Sin conocimiento geográfico no hay enseñanza de la geografía, porque sino está el contenido, no está el **qué** hay que enseñar. Por lo tanto, en el núcleo, en el corazón de la enseñanza de una disciplina<sup>3</sup>, está la propia disciplina. Entonces hay una relación estrecha entre el conocimiento geográfico y el conocimiento geográfico que se enseña cuando, en la escuela o en cualquier espacio educativo pero no es el mismo. A este conocimiento geográfico le podríamos llamar conocimiento profesional, disciplinario o científico. Y a este conocimiento sobre la enseñanza y el aprendizaje del conocimiento geográfico le podemos llamar escolar o didáctico.

Creo que sin un conocimiento propio, es decir, latinoamericano, la enseñanza de la geografía está llena de contenidos que vienen de otras latitudes. Está bien leer a Doreen Massey, a David Harvey y a otros profesores/as-geógrafos/as, pero hay que leerlos, y digo leerlos no en el sentido mecánico, leerlos epistemológicamente, desde nuestra realidad. No soy de los que creen que un pensamiento latinoamericano es cuando solo citas a latinoamericanos o latinoamericanas. Pero al revés, también, no puede ser que recitemos tanto en el conocimiento geográfico disciplinar, como en el didáctico, las fórmulas que han sido elaboradas en otros continentes, sin pasar por nuestra realidad. Por eso digo que se puede estar ya lleno de contenidos y de otros<sup>4</sup> continentes y contenedores.

Entonces, lo que quiero plantear hoy día es una reflexión, o varias reflexiones, de lo que yo he ido pensando en estos últimos tiempos, de algunas cosas que estoy trabajando.

<sup>1</sup> Adaptado da palestra de abertura do III Encontro da Licenciatura em Geografia, 3 ELG, PUC-Rio, abril de 2024.

<sup>2</sup> Prof. Dr. da Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile; andoni.arenas@pucv.cl

<sup>3</sup> Arte, facultad o ciencia. Ciencia, materia, asignatura, rama, especialidad ([www.rae.es](http://www.rae.es)).

<sup>4</sup> Aquí la referencia al “otro” no es ontológica. No es una negación del “otro” sino de asumir su pensamiento acríticamente.



Por supuesto que esto solo me representa a mí, aunque muchas de estas cosas vienen de otras personas, de su trabajo, también de los equipos en los que trabajo, pero es mi propia reflexión.

## Un Enfoque Didáctico

¿De dónde partir? ¿De dónde inicia esta reflexión? Como dije recién, yo lo miro desde una óptica, desde la didáctica. Entonces, cuando uno mira las manifestaciones de lo que realmente se enseña o del conocimiento que realmente se produce en la academia, en la universidad, en los centros de estudio, es ver lo que realmente se enseña. Es posible, acercarse a lo que realmente es el conocimiento geográfico y en qué medida ese conocimiento se enseña o se permite ser aprendido o se forma en los docentes para ser enseñado en la escuela. Generalmente, cuando se estudian las manifestaciones didácticas, y digo manifestaciones, lo que se hace visible, son las mediaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo, cuando vemos la Carta Geográfica Nacional (mapa) de Chile o de Brasil que se usa en los textos escolares o cuando vemos un programa de estudio de una disciplina en la universidad o de los libros didácticos y artículos científicos que se publican como manifestaciones de la geografía, de su contenido y de su sentido, vemos en la práctica lo que realmente es la Geografía.

En ello, en las manifestaciones, hay implícitos concepciones sobre las cosas, en este caso sobre la geografía: en los modos en que se planifican, en las distintas formas de toma de decisiones sobre las formas de enseñar, el desarrollo de las actividades, los recursos de aprendizaje usados, el contexto en que se da, las determinantes de la evaluación y los proyectos políticos presentes. Los proyectos políticos explícitos, macro, nacionales; los proyectos políticos específicos, los propios proyectos políticos implícitos de cada profesor y profesora, por ejemplo. Todo eso, algunos lo llaman una red de significados. Si quisiéramos saber qué tipo de geografía se enseña en la PUC de Río, podríamos mirar todas estos tipos de manifestaciones, hacer una síntesis y decir, esta es la o las geografías que se enseñan aquí.

Por eso es muy importante, creo yo, y esa es una de mis primeras propuestas, es que el conocimiento geográfico y el conocimiento didáctico de la geografía no pueden ser mirados separadamente. O sí, pueden ser mirados separadamente analíticamente, pero pensando que están muy fuertemente relacionados el uno con lo otro a la hora de la enseñanza y el aprendizaje.

Aquí el profesor estudia los océanos<sup>5</sup>, que es un conocimiento geográfico disciplinar relevante y complejo. Pero todo ese conocimiento que avanza, se desarrolla con mayor o menor dificultad, ¿en qué medida está o no está en la escuela? ¿O por qué tendría que estar o por qué no tendría que estar presente en la escuela? Hay muchos ejemplos, seguramente ustedes en Brasil tienen, pero en Chile hay muchos ejemplos de lo que demora un “descubrimiento científico” en llegar a la escuela, ya sea a través de los planes de formación, a través de los atlas, a través de la formación de los profesores, que son los tres caminos habituales para que el conocimiento formalizado llegue a la escuela.

Yo tengo un dato, siempre lo digo porque lo tengo en la memoria, el año 1979 se descubrió que Saturno no era el único planeta de nuestro sistema solar que tenía anillos. El primer atlas escolar en Chile que puso a Neptuno con anillos, lo hizo 20 años después, ¡20

---

<sup>5</sup> Se refiere a uno de los asistentes, profesor de Geografía en la PUC de Río de Janeiro.



años! Y hoy día todavía hay atlas escolares que no lo tienen. Ahora ustedes podrán decirme qué relevante es que los niños/as o los ciudadanos/as sepan que hay varios planetas que tienen anillos y no solo Saturno. Pero es un ejemplo de que hay un vacío, y a veces un vacío interesado, de no renovar el conocimiento disciplinario, de no darle valor a el conocimiento más relevante, de ocultar la fuente de conflictos, entre otras posibilidades.

### **La Centralidad de la Práctica**

Todo esto que les planteo ahora tiene la idea que el concepto de práctica refiere al centro del hacer-ser. En una sociedad muy marcada por el neoplatonismo de que lo que digo y lo que hago son cosas distintas y que lo distinto es antagónico y esencialmente dicotómico pero también están las concepciones que dicen que lo que digo es parte de lo que hago, así como lo que hago es también una forma de decir, por lo tanto hay una unicidad y reversibilidad. Yo en un programa de estudio puedo declarar que voy a hacer tal cosa y en mi aula hago algo parecido, ambos son parte de mi práctica, mi práctica está estructurada, mi nivel de escribir tiene que ver con mi nivel de hacer. Entonces no es dicotómico sino que es parte de un mismo hecho que es la práctica, nuestra práctica.

Creo que no hay dos oficios, por no decir dos profesiones, “más prácticos” que la geografía y que la enseñanza. Ambos “se resuelven en el hacer” podemos tener toda una instrumentalización teórica, toda una instrumentalización técnica: GPS, la cartografía, la imagen satelital, el mapa o la caja de arena para hacer geoformas con los estudiantes, sin embargo eso no define por sí mismo la geografía que hacemos. Pero todo eso se resuelve en un hacer, es decir constituye la práctica. No es una actividad mística ni tampoco es una actividad evidentemente transaccional yo lo hago en mi vida yo lo hago para conseguir un beneficio inmediato, es una actividad práctica que involucra todas nuestras formas de ser. Por eso en el corazón de las prácticas están los significados que le atribuimos a las cosas y ese significado es explícito o es implícito. Cuando uno dice yo soy freireano, yo soy piagetano, yo estoy diciendo explícitamente algo que habrá que ver si tiene desarrollo. Si uno lee un informe geográfico o ve un informe de un estudiante en práctica para ser maestro como parte de una práctica, de una u otra manera se está expresando los significados que tenemos, tanto de la geografía como en la enseñanza de la geografía, está el significado del sentido y la razón de por qué hacemos lo que hacemos.

O sea, yo estudio los océanos, yo estudio como los profesores adquieren nuevos conocimientos solo porque me gusta o porque tienen un sentido social o porque tienen un fin utilitario o porque así me gusta ganarme una vida. Todas esas opciones son legítimas pero tienen significados de asignarle un valor a esa práctica. Entonces ¿qué dicen muchos autores? que uno de los grandes problemas para cambiar las prácticas es que cambiamos las tecnologías, que cambiamos los instrumentos, cambiamos las cajas de arena por cajas digitales no acumulamos arena sino una cosa digital pero no cambia el sentido. No sé si lo han visto cuando unos hacen énfasis en el cambio de la tecnología pero sigo pensando que solo los niños y niñas con padres profesionales pueden aprender más y que los niños pobres no pueden aprender ¿verdad? Los significados profundos son los que están más allá de los instrumentos de las técnicas y a veces incluso de las teorías.

Además en nuestro complejo de producción de conocimiento post-fordista, post-industrial tendemos a la hiper segmentación, a la hiper división ¿verdad?

## Las relaciones discontinuas entre la investigación, la formación y la práctica educativa

Entonces unos/as se dedican a la investigación geográfica, a producir conocimiento en temas geográficos, otros se dedican a formar a los maestros, otros se dedican a formar a los maestros cuando ya se formaron. Aquí he puesto (figura 1) la investigación histórica porque en el caso de Chile no existe el título profesional de profesor/a de Historia o de Geografía, es el profesor/a de Historia y Geografía. Además está la investigación educacional que aporta con el Aprendizaje Basado en Problemas, con las Múltiples de Inteligencia y todos los modelos o perspectivas educacionales nuevas que surgen pero es el estudiante, como los que están aquí presentes, que van a enseñar Geografía, reciben de todos nosotros esos pedacitos ¿y quién hace la síntesis? Ellos/ellas en su práctica donde pocas veces hay oportunidad de reflexión.



Figura 1. Relaciones discontinuas entre investigación, formación y la práctica educativa  
Fuente: Elaboración propia

Ellos, ellas, los/las estudiantes por su cuenta lo hacen. Por eso las instancias que llamamos prácticas en la formación inicial y no solo en las pedagogías sino en cualquier formación profesional es clave porque ahí es donde se junta, relacionan o donde ahí debiera hacerse la síntesis, ahí es donde debieran discutirse las relaciones entre el concepto y el método, por ejemplo o entre una aplicación empírica o lo diferente que es trabajar en un municipio, a nivel de gobierno regional o estadual ahí es donde se ve el anclaje de la realidad. Sin embargo, en esta hiper segmentación que tendemos cada uno hacia nuestro campo

propio, de hecho así hablamos,! Así hablamos! estábamos hablando afuera antes de entrar acá: “yo hago tal cosa, tú haces tal otra y participamos del programa x de formación”. Es como un juego y es alentado además por un sistema-medio que metaliza al/la académico/a, que incentiva que cada uno/a se dedique a lo suyo, maximice el esfuerzo y maximice las ganancias. Entonces todo esto es un sistema, todo elemento tiene relaciones profundas con otras pero generalmente actúan de forma inconexas o poco conectada o poco estructuralmente conectada.

### Ejemplo de la Enseñanza de la Geografía de Chile

Un ejemplo práctico de la realidad material escolar para las escuelas rurales chilenas en el área de geografía. Para primero y segundo de primaria en escuelas multigrado, que son escuelas donde hay uno o dos docentes y en la misma aula (sala de clases) hay niños y niñas de diferente edades, por ejemplo, primero, tercero y quinto grado que están juntos.

La actividad que se le propone que desarrollen los niños y las niñas es conectar cada representación de un espacio a la representación abstracta del mismo. Formulado así casi parece pregunta de posgrado: “la representación de las representaciones” (figura 2, esquina superior derecha).

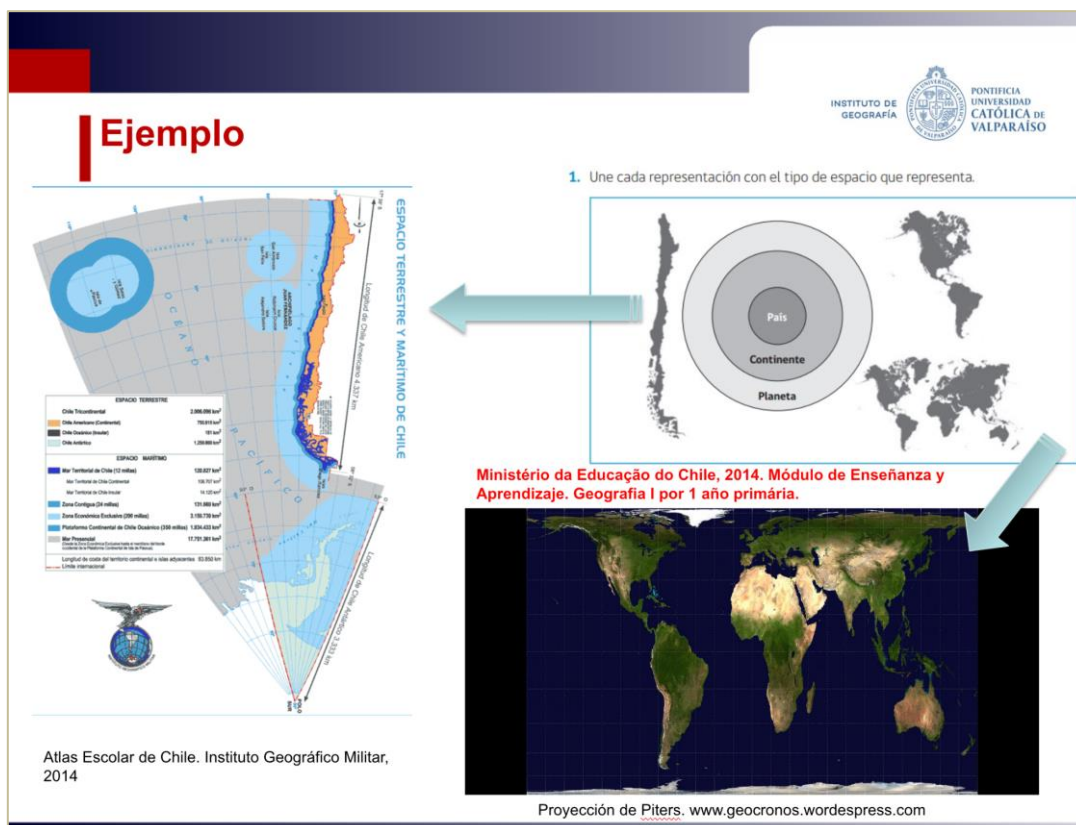


Figura 2. Relaciones discontinuas entre investigación, formación y la práctica educativa  
Fuente: Elaboración propia



Cuando a nosotros en nuestra formación ¿nos dijeron que un mapa era la representación de la realidad o nos pusimos a hacer mapas, y teníamos que hacer mapas buenos, y después alguien nos dijo que era una representación de la realidad ahora?, si ustedes se lo dijeron primero bien, excelente a mí me pasa el revés. Entonces en este ejercicio yo cuestiono dos cosas: el conocimiento geográfico y el conocimiento didáctico del conocimiento geográfico. ¿Son adecuadas las representaciones cartográficas de los tres espacios que se suponen conectados unos con los otros? esos tres que ustedes ven ¿qué les parece a ustedes? (figura 2, esquina superior derecha, representaciones de Chile, América y el “mundo”).

¿Por qué no? ¿por qué no? son escalas distintas son escalas distintas porque sí suponiendo que esto es Chile se supone que está aquí y se supone que está aquí ¿ya? Si a un niño a una niña de primer o segundo grado le dicen que esta maceta cabe dentro de esta mesa y esta mesa cabe dentro de esta aula el niño sabe que esto es más chico que esto y esto es más chico que esto y que unos van conteniendo a otros, los más grandes a los más pequeños. Para los niños y niñas las asociaciones concretas entre tamaño, forma, contenido y contenedor son fundamentales para aprender cuestiones del espacio. Entonces geográficamente no está bien y didácticamente está peor ¿de acuerdo?

Segundo, ¿a ustedes les parece adecuada esa representación de nuestro planeta? Voy a responder desde Chile primero. El Ministerio de Educación de Chile es parte del Estado de Chile, el Instituto Geográfico Militar del Ministerio de Defensa de Chile es parte del Estado de Chile y esta es la cartografía terrestre oficial de Chile (figura 2, lado izquierdo). ¿Por qué un organismo del Estado dedicado a la educación no usa la cartografía oficial de Chile? Chile es un país tricontinental: América, la Antártida, Oceanía y bioceánico: Pacífico, Antártico. Si nosotros mismos no representamos adecuadamente nuestro propio país, yo le digo a mis estudiantes. ¿por qué nos molestamos cuando los argentinos dibujan un mapa donde ellos dicen que la mitad del territorio de la Antártida que reclamamos como nuestro, es de ellos? si nosotros mismos no lo dibujamos o lo dibujamos mal y se lo estamos enseñando así a los niños y niñas de primaria. Hay un doble error, error en el conocimiento geográfico, error en el conocimiento didáctico de cómo se enseña y aprende ese contenido geográfico.

Hay profesores del sistema escolar adultos, no profesionales de la geografía, que me han dicho: “pero si Chile es ese, el otro es el no”, solo refiriéndose a la parte naranja de la cartografía (figura 2, lado izquierdo). Un Chile y un no Chile como es un problema filosófico ¿cierto? ¿algo nos dice esta situación?

No sé si ustedes estarán de acuerdo -no es necesario que estén de acuerdo- la proyección planisférica que ocupan las Naciones Unidas es la proyección de Peters, que para considerar que está poniendo en 2D algo que es 3D esférico o semiesférico, pareciera que respeta más o menos las proporciones y las ubicaciones de los continentes y océanos (figura 2, lado inferior derecho).

Entonces, el mega organismo mundial que tenemos usa un tipo de proyección donde, por ejemplo, en Antártida cobra su real dimensión global. De esta manera, la tarea que hacen los geógrafos, los geógrafos profesionales es fundamental al construir recursos y materiales adecuados o cada vez más adecuados que representan los fenómenos espaciales que se estudian, así como la responsabilidad de los/las docentes es cuestionar en qué medida son los mejores recursos que representan de mejor manera el fenómeno que estamos trabajando con los/las estudiantes.

¿Saben que Nueva Zelanda hizo toda su cartografía de nuevo? ¿La conexión a Internet? Cuando dicen que en las redes sociales hay puras tonteras que no sirven para nada,



no es así. Nueva Zelanda, hace unos años atrás, acaba de reformular toda su cartografía nacional. Y se han puesto en el centro del mapa. Se han puesto en el centro horizontalmente y verticalmente (ver [https://verne.elpais.com/verne/2020/08/10/articulo/1597066336\\_266273.html](https://verne.elpais.com/verne/2020/08/10/articulo/1597066336_266273.html)). En nuestra cultura occidental, ¿qué está mejor visto? ¿Estar arriba o estar abajo? ¿Estar arriba parece ser. ¿Estar en el centro o estar en la periferia? ¿Estar en el centro, ¿cierto? Ellos lo han usado desde el principio, pero lo han puesto al servicio de su visión del mundo. Yo no lo interpreto como un falso egocentrismo, sino que “desde aquí nosotros, los neozelandeses, vemos-habitamos así el mundo, nosotros somos el centro de nuestra vida”.

La palabra orientarse viene de Oriente porque los mapas chinos crecían hacia el Oriente. El límite superior era el Océano Pacífico y los mapas crecían hacia el Oriente. Hoy nadie dice que está “desnortado”, decimos que está “desorientado”. ¿Qué pasaría si nosotros pensáramos así? ¿Si produjeramos nuestras cartografías profesionales así? ¿O enseñamos a pensar a los niños y a las niñas, a los jóvenes, su espacio así? Insisto, no para auto centrarse en sí mismos, sino para reconocer de dónde y cómo se ve el mundo.

¿Qué pasaría si nosotros pensáramos así? Como les voy a dejar la presentación, ustedes van a poder leer en profundidad la noticia. Y esto no está hecho no solo como una apreciación de la representación del lugar que ocupamos en el espacio: “a ver, calquemos un mapa y hagamos la mano”, está hecho con procedimientos matemáticos, con algoritmos cartográficos. Yo supongo que hay muchos de ustedes que saben de eso. Por lo tanto, podrán verificar la calidad de la información. La calidad técnica con la que está hecho. Y no siempre es un artilugio de tomar pedacitos y armarlo así como un croquis o mosaico.

### **Ejemplos de la Enseñanza Geografía monocausal y determinista**

Como profesores y profesoras cuando enseñamos decimos cosas, formulamos y hacemos afirmaciones rotundas y alegóricas ahí hay un ¿cómo se dice en rojo? *!vermelho!*. Dos afirmaciones en *vermelho* que yo recogí literales de alguna de mis investigaciones en el trabajo de campo.

*“La Gran Minería del Cobre está en el Norte por ahí hay mucho mineral, ahí está el cobre”. Yo creo que la pregunta semejante sería en Brasil “el petróleo se explota porque hay petróleo si no se explotaría otra cosa”.*

La pregunta que desafía el conocimiento geográfico que informa el conocimiento didáctico es para que exista una producción como la minería de cobre en Chile o la de petróleo en Brasil ¿sólo basta? ¿sólo es necesario disponer del recurso, la materia prima? ¿de mucho de ese recurso, de esa materia prima? Yo creo que no porque estamos hablando de un circuito productivo de escala global por lo tanto no se basta sin mismo la existencia de un recurso, se basta la necesidad de ese recurso. En Chile es uno de los dos lugares en el mundo donde hay nitratos naturales en grandes cantidades, que Alemania produjo sintéticamente durante la Primera Guerra Mundial y de ahí se acabó la producción de nitratos en Chile. Ahí no fue suficiente porque la demanda cambió a ser un producto sintético ¿cuántos recursos hay hoy en día que en cantidad lo tenemos pero la demanda global determina otros caminos?

Y cuando el cambio climático sea más agudo, supongo que ustedes han leído cómo va a cambiar la zona de producción del café y que el café va a llegar a costar seis o siete veces más porque se van a reducir las tierras disponibles hoy día hasta para producir café en



América del Sur se van a reducir un tercio según el 20 que yo leí<sup>6</sup> ¿Cuántos recursos hay hoy día y para qué decir del cacao? Entonces cuando yo al principio les decía que cuando nosotros decimos las cosas subyace nuestra comprensión del fenómeno sin decirlo explícitamente. Aquí hay determinismo, una suerte de algo parecido a un determinismo geográfico.

Es la segunda, “*Los Españoles no pudieron derrotar a los Mapuche porque vivían en los bosques*”. Los conquistadores no pudieron derrotar 300 años de ocupación española y no pudieron derrotar al núcleo de la población Mapuche. La explicación que da ese profesor es que los mapuches vivían encerrados en los bosques y como los españoles andaban a caballo. Entonces se metían en los bosques y no podían derrotarlos.

Ha habido un famoso comentarista deportivo chileno que decía que ustedes, los brasileños, eran muy buenos para el fútbol porque son alegres. Yo nunca terminé de entender la asociación entre la alegría y ser bueno en el deporte. Porque si es por eso, con todo respeto, los alemanes no habrían ganado nunca un mundial, porque no son muy dicharacheros<sup>7</sup>, muy efusivos que digamos. Cuando el determinismo lo ponemos a funcionar, funciona como una regla de la naturaleza y sin una variante. ¿Cuántas veces cuando formulamos ideas geográficas o ideas de la educación de modo determinista?

¿Saben lo que se les ocurrió decir a algunos políticos y los medios de comunicación controlados en su mayoría por la derecha económica chilena después de los incendios de hace un mes y medio dos meses atrás? El viento ese día fue muy fuerte y bajó mucho la humedad de forma abrupta, por eso los incendios partieron y si es probable que sea cierto<sup>8</sup>. Pero eso opera sobre una desregulación del mercado inmobiliario, sobre una hipervalorización de las periferias urbanas, sobre las plantaciones ilegales, ilegales de bosques de vino y balísticos. Entonces cuando sucede algo que se suele llamar “Desastre Natural”, es la pobre naturaleza la que tiene culpa, es el propio sistema natural es el que nos causa estos graves problemas. En estas frases o argumentaciones subyacen nuestras ideas de la relación sociedad-naturaleza, hombre-medio o humanidad-medio, donde nosotros los humanos somos las víctimas y nunca los responsables. Por eso los profesores cuando estamos en el aula tenemos que cuidar las afirmaciones que haces, sobre todo aquellas que son rotundas o si las hacemos tiene que ser con la conciencia del significado geográfico que poseen.

¿Qué diferencia hay o notan ustedes no formalmente, entre formular la primera y la tercera pregunta, entre la segunda y la cuarta? (figura 3).

La memorización es el proceso cognitivo base para aprender, y el conocimiento, ¿quién lo tiene y de qué forma es? El conocimiento lo tiene el profesor, porque te dice, Brasilia es la capital de tu país, Santiago de Chile es la capital de mi país, ¿quién tiene el conocimiento? El profesor, ¿y cómo está formulado?: como absoluto, ¿y cómo hay que aprenderlo?: de memoria. ¿En cambio en la segunda y en la cuarta? para empezar, la

<sup>6</sup> Giuliana Viglione 2022: Los productores de café, marañón y aguacate se verán 'seriamente afectados' por el Cambio Climático. Revista Carbonbrief. <https://www.carbonbrief.org/research-coffee-cashew-avocado-growers-seriously-affected-by-climate-change/>

<sup>7</sup> Que tiene una conversación animada y ocurrente. Hablador, salado, gracioso, ocurrente, ingenioso, chistoso, bromista, parlanchín, entrador ([www.rae.es](http://www.rae.es)).

<sup>8</sup> González, M.E., Sapiains, R., Gómez-González, S., Garreaud, R., Miranda, A., Galleguillos, M., Jacques, M., Pauchard, A., Hoyos, J., Cordero, L., Vásquez, F., Lara, A., Aldunce, P., Delgado, V., Arriagada, Ugarte, A.M., Sepúlveda, A., Fariás, L., García, R., Rondanelli, R., J., Ponce, R., Vargas, F., Rojas, M., Boisier, J.P., C., Carrasco, Little, C., Osses, M., Zamorano, C., Díaz-Hormazábal, I., Ceballos, A., Guerra, E., Moncada, M., Castillo, I. 2020. Incendios forestales en Chile: causas, impactos y resiliencia. Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2, Universidad de Chile, Universidad de Concepción y Universidad Austral de Chile. <https://www.cr2.cl/wp-content/uploads/2020/01/Informe-CR2-IncendiosforestalesenChile.pdf>



respuesta a la primera y la tercera está contenida, O sea, cuando tú empiezas a responder la segunda y la cuarta, ya contestaste la primera.



**Ejemplo F.**  
**Preguntas diferentes**

\* ¿Cuál es la capital de Chile y de Brasil?

o

¿Por qué la capital de Chile es Santiago y de Brasil Brasilia ?

+ ¿Dónde ocurren la mayoría de los terremotos en América del Sur?

o

¿Por qué los sismos son diferentes en la vertiente Atlántica y en vertiente del Pacífico de América del Sur?

Figura 3. Ejemplo  
Fuente Elaboración propia

Esto es un muy buen ejemplo, para probarle a la gente que dice que hay que saber cosas de memoria: los datos, los nombres, la fórmula, y una serie de nomenclaturas, hay que saberlas, por cierto que hay que saberlas. Pero hay que saberlas, al estilo de contestar la segunda y la cuarta, no la primera, porque además, si probaras a contestar la segunda pregunta, tanto para el caso de Chile, o para el caso de Brasil, y le colocas cualquier otro caso de América Latina, van a encontrar un patrón, no exactamente el mismo patrón de mudarse de la costa al interior, sino patrones de decisiones, patrones de oportunidades, patrones de recursos.

Entonces, ya no solo soy capaz de responder porque tal capital es la capital de tal país, sino ¿tendrán los mismos principios geo históricos o históricos y geográficos la respuesta a cuáles son las capitales que tienen nuestros países latinoamericanos? Yo diría que sí.

Y la geografía se despega de la ubicación y trasciende hacia la localización, hacia la explicación de porqué los fenómenos geográficos suceden en determinado lugar, en determinado momento y una determinada escala. Hay un capítulo de cuatro páginas en el maravilloso libro de Geografía Económica de Pierre George de los años 60 o quizás antes,



donde él explica cómo estudiando la Geografía del carbón en Inglaterra se dió cuenta que había un condado, unidad territorial mínima en Inglaterra, donde todos los condados de alrededor eran productores de carbón. La mayoría de la población se dedicaba primaria o secundariamente al carbón y en el medio o ahí al ladito había un condado y su máxima producción era la ganadería. Pregunta del geógrafo ¡ah! es que en ese condado no había carbón. Fue a investigar y en el subsuelo de este condado estaba las mismas vetas de carbón las mismas que el los condados circundantes. Lo que pasa es que había una tradición histórica, desde la baja Edad Media medio, donde ahí se criaba la oveja y se desarrollaba localmente toda una cultura a partir de ello, la que sobrevivió al auge de la primera industrialización y a la explotación del carbón, y se mantuvo esa actividad apesar de la existencia del recurso que estaba de moda y del cual también se disponía.

### Elementos de los Enfoques Didácticos

Quienes han escrito sobre la didáctica han discutido si es disciplina, si es ciencia, pero como un campo dentro de la pedagogía, han detectado que hay tres elementos básicos. El **qué** que son los contenidos. El **cómo**, y generalmente, en el mundo no académico o no profesional, cuando se refiere a la didáctica, se refiere a hacer cosas entretenidas con métodos diferentes. Ahí hay una sobre dimensionalidad del método. Y, por supuesto, que **para qué**. El para qué va desde formar ciudadano hasta sacar mejores puntajes para entrar a la universidad privada de prestigio. O sea, las razones pueden ser muchas, pero siempre hay razones y propósitos.

Algunos didácticas o investigadores de las distintas didácticas, no sólo de la geografía, de distintas didácticas, declaran que el gran problema de la práctica es que estos elementos son incoherentes entre sí. ¿A qué me refiero? Yo no sé mucho más acá en Brasil, pero cuando empecé a ser docente de aula, no voy a decir cuándo, estaba de moda hacer trabajos en grupo. Entonces, este mapa lo vamos a hacer en grupo. Este tema sobre el cobre chileno lo vamos a hacer en grupo. Veníamos saliendo de la dictadura. Nadie tenía ni idea de trabajar en grupo. ¿Qué es trabajar en grupo? ¿Repartirse la introducción, el mapa y las conclusiones? ¿Hablar tú primero y yo después, tú después? ¿Voy a sacar la fotocopia y tú escribir con la máquina? ¿Qué es trabajo en grupo? Entonces, los métodos hay que aprenderlos. Nadie, un geógrafo profesional le dice ya, tienes que analizar las imágenes satelitales. Bueno, alguien tiene que enseñarle. O auto aprender, pero tienes que pasar por el proceso de aprendizaje.

Por ejemplo, en un trabajo que nosotros hicimos hace un tiempo atrás, algo tiempo atrás, nos dimos cuenta de que profesores rurales que enseñaban geografía tenían distintos conceptos sobre lo que era el medio ambiente. Todos enseñaban el valor que tenía el medio ambiente, para qué era el medio ambiente y por qué era importante. Pero uno era proteger la naturaleza, otros eran sólo los seres no humanos. Para el otro eran los problemas, la basura, el ruido. Entonces, claro, hay una disgregación de un concepto fundamental y por lo tanto se enseña y se forma de modo distinto, cada uno/a desde su concepción<sup>9</sup>.

Por supuesto que enmarcar teóricamente estos puntos siempre va a ayudar. Este es sólo un ejemplo de las visiones del mundo, pero ustedes pueden discrepar, le podemos agregar otra, cambiarla, pero ¿cómo enfrentamos los propósitos? De un modo pragmático, de

<sup>9</sup> Arenas, A. y Pérez, P (2018) Significados del concepto medio ambiente en profesores que enseñan geografía en contextos rurales de Chile. n.70, pp.71-84. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022018000200071>.

un modo constructivista, de un modo transformador crítico, de un modo postpositivista (figura 4).

Postpositivismo	Constructivismo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinación</li> <li>• Reduccionismo</li> <li>• Observación empírica y medición</li> <li>• Verificación de la teoría</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprender</li> <li>• Múltiples significados de los participantes</li> <li>• Construcción social e histórica</li> <li>• Generación de teoría</li> </ul>
Transformativo	Pragmatismo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Política</li> <li>• Orientación hacia el poder y la justicia</li> <li>• Colaboración</li> <li>• Orientado al cambio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consecuencias de las acciones</li> <li>• Centrado en los problemas</li> <li>• Pluralista</li> <li>• Orientado a la práctica real</li> </ul>

Figura 4. Cuatro Visiones del Mundo

Fuente: Creswell 2003. The Selection of a Research Approach, pp.8

El gran profesor, amigo, colega, Marcelo Garrido, en un artículo ya de 2005, puso en dimensión operativa las seis categorías de espacio geográfico. Les dio sinónimos (figura 5).

Por ejemplo, territorio: cuando hablamos de la política, de la gestión, del poder, de la ideología, del ordenamiento del espacio y sus relaciones, estamos hablando de territorio. Entonces, los contenidos son la Cordillera de Los Andes, la corriente de Humboldt, la corriente fría que llega aquí a Cabo Frío, ¿esos son los contenidos? ¿O tenemos que partir desde la construcción disciplinaria? Y por eso tenemos, a la propuesta de Marcelo, seis categorías de espacios. ¿Ya? Entonces, hablé de un contraejemplo antes, o de un ejemplo no positivo, pero también hablamos de ejemplos que nos ayudan a enmarcar.

Otro ejemplo que ayuda a enmarcar, no sé cómo les va a hacer llegar la presentación, pero pueden copiar a mano si quieren mientras tanto, está el link y van a encontrar el kit completo que realizamos pensando en cómo hacer este paso rápido del conocimiento disciplinario al aula en el tema del cambio climático (Ver Kit Educativo MICA: Mapa Interactivo para la educación del Cambio Climático en la escuela en <https://specto.pucv.cl/aplicaciones-mica/>). Entonces, gracias al apoyo de la Fundación Educativa Siemens, trabajamos con colegas de cinco países distintos, incluida una colega de la Universidad de São Paulo e hicimos seis kits. Están compuestos de aplicaciones para teléfonos y tablets en sistemas Android e IOS. Mapas ultra y super detallados, como el que están viendo ustedes ahí, está la región de Valparaíso. Aquí está la gran conurbación de Valparaíso-Viña, aquí fuera del incendio más o menos.

Categoría	Relación Significada	Categoría	Relación Significada
Paisaje	-Transtemporalidad -Acumulación desigual de los tiempos -Morfología Perceptiva -Belleza constitutiva	Región	-Unicidad -Particularidad -Límite -Integración
Territorio	-Política -Gestión -Poder -Ideología -Ordenamiento	Medio Ambiente	-Soporte -Circunstancias -Entorno-Contorno -Hábitat -Ethos
Lugar	-Arraigo -Pertenencia -Filiación -Simbolismos -Identidad	Geosistema	Estructura Funcionamiento Complejidad Homeostasia Retroalimentación

Figura 5. Relaciones de Significado que permiten la Síntesis de la Experiencia Espacial  
 Fuente: Garrido, 2005, pp. 151

Una cartografía de alta calidad, esta imagen no existe en otra parte. Están por nosotros para este Kit, además tiene una perspectiva distinta, está hecha en alta resolución, ustedes la pueden imprimir del porte de una estampilla, la pueden proyectar en el doble de esta pantalla y no se pierdan los resultados ni los detalles. Entonces, ¿qué fue lo que hicimos nosotros? Queremos poner en valor para los profesores y profesoras de estos seis lugares de América Latina un instrumento, un recurso que les permita enseñar sobre el cambio climático. ¿De dónde viene el conocimiento geográfico que alimenta esto? El 95% de todas las fuentes de información que ocupamos son latinoamericanas. Y en el caso de Valparaíso-Chile, que es el primer prototipo, por eso me acuerdo de memoria, más cercano a mí, el 100% de la información es producida por investigadores e investigadoras de la región, de Valparaíso.

Y eso pasa para São Paulo, el Departamento de Antioquia, Lima Metropolitana, el Estado de México y la Región de la Araucanía en el sur de Chile. Entonces, a esto podríamos dedicar una sesión completa, pero solo quiero mostrárselo si usted aprieta el link ahí. Se va directo a nuestra página, y tenemos aquí, entonces está la imagen en pequeño, y tiene, descarga la aplicación para Android, descarga la aplicación para iOS, descarga el mapa, y además, propuestas didácticas hechas por profesores locales, donde se apropian del recurso<sup>10</sup> y proponen no saber o sea que yo no vine el genio de Andalia Elena de Valparaíso a decirle a los profesores de San Pablo use el mapa así o use la aplicación esa y tenemos ejemplos desde la preescolar (educação infantil) hasta la educación media técnica que es la

<sup>10</sup> Se hacer referencia al link donde están los recursos educativos del kit <https://specto.pucv.cl/aplicaciones-mica/>

diferencia que tienen en México entre las secundaria científicas-humanista y las técnicas (ver recursos en web <https://specto.pucv.cl/aplicaciones-mica/>).

Es gratis, úselo sólo ustedes ven el mapa aquí cuando yo bajo la aplicación cualquiera sea de la que tenga mi teléfono o mi tablet yo la abro y la colocó sobre los símbolos y se me despliega en el teléfono información secundaria, tabla de clima, evolución de precipitaciones, temas de riesgos ambientales, hechos históricos sobre la ruta y el riesgo ambiental vuelvo a decir cuál era la idea: no pasar por el cargo del currículo, no pasar por el texto escolar, no pasar por la formación de profesores, es decir si los científicos han adelantado esto cómo construimos rápidamente un material análogo pero también virtual medianamente sofisticado pero también asequible y lo ponemos a disposición de los usuarios ahí está y lo dejo si alguien quiere hacer este río.

Sin embargo, una nueva forma de reflexiones sobre la didáctica nos dice que este círculo conexo e inconexo de las tres preguntas iniciales le falta y aparece !oh!, que tan importante es la evaluación (figura 6).

Porque en el círculo aquí inicial estaba el **qué** el **cómo** y el **para qué**, pero por ejemplo, uno de los grandes problemas de coherencia didáctica en las aulas chilenas es que el constructivismo entró con tal fuerza a la aula que esto de trabajar en grupo, hacer informes, debates, lecturas críticas, exposiciones ha ido funcionando cada vez mejor al final. Pero al final del proceso pruebas de selección múltiple, pruebas de respuesta cerrada. Entonces, ¿para qué tanto despliegue que supone el diálogo la construcción del conocimiento cuando al final te pregunto cuál es la capital de Chile? Incoherencia: estoy con un modelo en la enseñanza directa y estoy con otro modelo en la evaluación y este lo dibujé grande porque aquí tenemos modelos transnacionales de medición de rendición de cuentas de los sistemas educativos (figura 6).



Figura 6. Propuesta de Modelo Didáctico Integrado

Fuente: Elaboración Propia



Habíamos pensado varias cosas sobre la disciplina y la pedagogía pero se nos habían quedado los personajes principales afuera. ¿Es lo mismo enseñarle a los niños/as de la favelas cariocas que a los niños/as de la Amazonía de la misma edad, con la misma instrucción de sus padres es lo mismo? ¿**dónde** se enseña **y dónde se aprende**? ¿son lo mismo los niños/as cariocas en Río que en una ciudad como migrantes? ¿es lo mismo enseñarle a los niños de la Amazonía en la Amazonía que en otras ciudades como migrantes? Entonces nos están separados y no es lo mismo decir porque los niños, la familia migramos, nos cambiamos entonces no es lo mismo el lugar donde se enseña necesariamente que **a quién** se enseña y un aporte que me hizo un estudiante de doctorado profesor, le falta **quién** enseña: nosotros (figura 6).

Hay un modelo que algunos conocen ustedes que en la literatura inglesa se conoce como el CPK o en castellano “el conocimiento pedagógico del contenido” es una formulación que dice el profesor o la profesora no solo tiene que saber sobre las placas terrestres, su dinamismo, cómo en ello ocurren los terremotos y devengan por ejemplo tsunamis sino que tiene que saber enseñarlos en un contexto particular y eso se llama conocimiento pedagógico del contenido que no es lo mismo que el conocimiento del contenido. Este ejercicio es un ejercicio súper interesante que viene de las ciencias naturales por decir así y se ha traspasado a las otras didácticas pero recoge ese punto del encuentro porque además reconoce la experiencia de quien está aprendiendo y quien está enseñando. No cubre todos los elementos pero es un buen ejercicio y el modo de síntesis para no aburrir los más aburridos, para no aburrir los más traté de colocar en colores lo que a mi modo de ser de ver es ir un paso más allá ¿a quién enseña? ¿a quién se enseña? y ¿quién enseña? nos habla de los estudiantes y de los maestros.

¿Qué observaciones hizo ayúdame el que planteó la teoría de las placas tectónicas de la deriva continental? Bueno, no importa, no me importa porque sabían mucho en 1910 de que los continentes andaban flotando como gelatina y al final Alfred Wegener tenía razón. Pregunta ¿él hizo estudios de campo? o ¿hizo observación? ¿por qué no puedo replicar el método? ¿por qué no puedo replicar el método de ese conocimiento? para enseñarles si estoy trabajando población o geografía de la población y el geógrafo de la población generalmente trabaja con estadísticas, con números, con tablas generalmente ¿por qué yo? Enseñar geografía es posesionarse de los métodos propios de la disciplina y eso no debiera quedar exclusivamente o podría parecer obvio para los geógrafos y geógrafas profesionales debiera ser un requerimiento para los profesores y profesoras de geografía.

Lo interesante es que en ese mismo artículo que el profesor Garrido planteó los conceptos operativos de las categorías analíticas teóricas de la geografía, le puso al nombre de ese artículo el que está ahí (figura 6). Yo creo que lo leído como en año 2008 o 2009 no sé por ahí, para mí es una idea que me da vuelta, me sigue dando vuelta y la gracia que tiene la geografía es que el objeto disciplinario o el sujeto disciplinario es el mismo objeto o sujeto disciplinario que hay que enseñar, y eso no pasa con la química, por ejemplo, la química trabaja con niveles subatómicos que es imposible observar a primera vista, en cambio en la geografía si yo voy a hablar de desplazamiento, deforestación cambio de las corrientes litorales bueno, el niño/a en la Amazonía claro, está lejos pero es un objeto disciplinario en su país por lo menos tiene una cerca pero esa idea del profesor Marcelo de que lo que tengo que enseñar ya es parte del espacio en el que vivo, que es donde aprendo y eso es espectacular.

Y quiero darle una razón más que yo he pensado, antes de ser estudiantes y de ser profesores y profesoras somos habitantes y somos cohabitantes del espacio y generalmente



nos auto tratamos solo como estudiantes, solo como profesores que tenemos que estar preocupados por el medio ambiente, por la ciudadanía, por la ciudad y no es al revés somos habitantes de la ciudad y una de nuestras formas más adecuadas o más propias es que somos profesores o profesoras y es que somos estudiantes.

Hay gente a la que le conviene que la escuela, los profesores y los estudiantes piensen y se sientan aparte del mundo, que el objeto de estudio esté fuera del sujeto que aprende. Por ejemplo, tenemos que reivindicar el sujeto espacial ciudadano y ahí posicionar la educación ciudadana no al revés porque si no estamos poniendo la categoría científica analítica antes que la experiencia y en eso no me gusta mucho. La experiencia espacial es lo que nos une a todos y a todas y específicamente nos puede fundir, juntar a profesores y profesoras y estudiantes. Y eso es lo que, y por cierto, es una reivindicación epistemológica casi ontológica. El espacio es una condición ontológica del ser humano, de la naturaleza. No nos estamos dedicando a algo interesante o algo entretenido, también lo es pero, es ontológico.

Y por eso también coloco los nombres de dos trabajos que hicimos en distinto tiempo pero que tratan un poco de hacerse cargo de esta dimensión. la primera reconozco bastante comillas utilitaristas porque era una mirada de cómo usamos el espacio en torno a un colegio en Chile y cómo hacemos que los profesores de matemática, de inglés, de religión, de ciencias sociales, de historia etcétera conozcan y eso lo usen pueden contar los números de los autos que pasan por la calle y hacen estadísticas descriptivas. Bueno, y así pero muy como usémoslo, muy como si el medio fuera un recurso simplemente cosa que, está bien, pero no creo tanto en la línea en cambio este último texto<sup>11</sup>. Ya te sitúa con una perspectiva o perdón yo no pienso que viene así, no sé si será así pero tenemos que aprender lo que pasa en nuestro territorio porque deseamos que las cosas sean distintas (figura 6). Entonces si deseamos que nuestro territorio nuestra relación se llame la naturaleza que nuestro barrio o cualquiera de las ejemplificaciones que queramos dar motiva a nuestra enseñanza y a nuestro mensaje. Entonces tenemos que partir por la visión comprensiva pero hacer un traslado hacia la crítica es decir hacia el cambio. !

## **Enfoques Didacticos na America Latina**

Lo que es parecido y lo que no es semejante, lo que es igual, lo que es diferente, hoy en día está en un lugar que no es el mismo, o las categorías que teníamos para esto hoy en día, no parecen servirnos mucho. Hoy en día existe una maximización de las diferencias para reconocernos el derecho a excluir.

Por supuesto, Brasil y Chile son países diferentes, pero también son muy similares, en sentido geo-histórico. Los mismos procesos coloniales, o el mismo modelo de mercantilismo, o el mismo modelo imperial, claro, pero lo que sobrevive, lo sobrevive aquí, unos años más. Como las mismas clases aristocráticas, terratenientes, nos hemos convertido en los procesos industriales, y también, los procesos de desarrollo tecnológico y pobreza marginal absoluta, grandes científicos y grandes horrores humanitarios. Sí, hay una diferencia, pero sin ser totalmente estructuralistas, hay algunos elementos que hacen que seamos más que parecidos, o que ciertos procesos parezcan similares. Ahora, ahora que tengo alguna

<sup>11</sup> Andoni Arenas-Martija, Brenda Ampuero-Paredes, Patricio Pérez-Gallardo (2022). Aprender de los Territorios en que vivimos para Enseñar los Territorios que queremos. ISBN: 978-956- 357-315-2, 978-956-357-316-9.



opinión sobre lo que usted está diciendo es que mi debate no se centraría en la preocupación por el tipo de geografía que enseñamos.

Tengo mucha suerte y es casi la décima vez que vengo a Brasil, he aprendido mucho, cada vez con todos mis colegas y conmigo mismo de otros países de América Latina, y estoy impresionado que lo más preocupante es que no nos gusta la geografía que se enseña, porque es una geografía reproductiva, descriptiva, memorística y no integral ni crítica, sin el sentido de buscar transformaciones o empoderamiento a través del conocimiento.

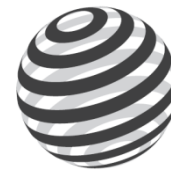
Sin embargo, también falta una parte, que es cómo construimos o brindamos ejemplos valiosos que demuestran que esto no es permanente o que la versión que patrocinamos funciona. Somos bastante críticos en relación a la política educativa, al tipo de currículum, a la formación. Siempre digo que tenemos que difundir buenas noticias en la educación, no sólo en la escuela. Por eso creemos que necesitamos tener una educación que sea integral, donde los estudiantes jueguen un papel importante en su contexto, no hay una sola experiencia en América Latina que podamos considerar valiosa que esté sucediendo así. Yo creo que sí. Varios. Entonces, existen estas dos cosas, como esta singularidad o este vistazo a esto, pero también notarás la falta de ejemplos de construcción. Quizás porque es muy insistente en el camino de la reforma curricular, brinda capacitación a los docentes, recursos más estandarizados como textos de estudio, libros de texto y de ningún otro tipo.

### **Sobre as Mudanças no Processo de Ensino**

Creo que reflexionamos en dos escalas que no son iguales cuando decimos que el sistema funciona y opera de una manera y decimos que el sistema y hablamos de las experiencias de algunos, estamos hablando de dos categorías totalmente diferentes. El sistema se refuerza, el sistema se mejora. Todo el sistema lucha por su preservación. David Harvey es espectacular al describir cómo el capitalismo mismo sobrevive a su propia crisis<sup>12</sup>, su autocrisis ni siquiera las crisis que vienen de fuera. No recuerdo quién dijo que si cambias la forma en que una persona ve, siente o piensa y cambia el mundo, ¿por qué somos tan estructuralistas? O sea, el sistema podría ser más perverso de lo que es, si no tuviera todas estas experiencias, si en un colegio que conozco en una parte de Chile empezaran a reforzar la idea de que cuando los niños/as egresan de la escuela a los 14 años más tarde, estos niños/as, estas familias, estas comunidades van a ver árboles de su tamaño, estos niños, estas comunidades están trabajando con perspectivas de futuro. Queremos el resultado hoy en día y el sistema capitalista tiene sus raíces en el Renacimiento hace 500 años; 4 maestros, 15 estudiantes, 25 padres una comunidad no cambiará el mundo pero cambiará para ellos, es un problema de escala y a escala local sí están cambiando muchas cosas en Chile. Cuando publiqué la noticia sobre el mapa de Nueva Zelanda y dije, como pasaba de tontos y tontos en las redes sociales, sigo, tengo la única red social que es Instagram y sigo al menos 15 experiencias educativas ambientales y culturales de niños, padres con escuelas que refuerzan el trabajo, tienen programas para niños/as en Parques Nacionales. ¿Y esto cambiará el sistema? Para ello sí cambiamos y cuando pensamos en el impacto, entiendo tu pregunta. Muchas veces pensamos así, pero el impacto de quién y para quién, si estos niños/as trabajan para el futuro, pensándolo bien, el impacto es 100% para ellos. No es Chrysler, no es la compañía petrolera rusa el segundo contaminador del mundo. Entonces ¿cuál es la escala? O sea, con una mano queremos cambiar el sistema, cambiamos el sistema con lo que tenemos a mano.

<sup>12</sup> Ver La Crisis del Capitalismo. <https://www.youtube.com/watch?v=U7fjiefQbuQ>.





## O valor da Geografia

Me parece que sin la importancia de la Geografía, la consideramos sólo como parte de nuestra forma particular de práctica. Pertenezco al Instituto de Geografía. Acogemos a los geógrafos por disciplina. Trabajo en la Facultad de Ciencias de la Educación, entiendo perfectamente el tema de cuántos estudiantes ingresan o no a Geografía y estoy absolutamente de acuerdo. Llevamos 15 años haciendo la misma pregunta a los estudiantes de primer año. ¿por qué estudian geografía? y la mayoría responde respecto a los docentes que tuvieron en el sistema escolar, a veces a las familias, pero si medimos o consideramos el efecto, el impacto de una buena enseñanza de Geografía en la escuela por cuántos estudiantes comienzan a estudiar Geografía como carrera. Creo que es parcial, no digo que sea un error, creo que es parcial, y la enseñanza de las ciencias que llamamos ciencias naturales o ciencias exactas o la primera fórmula como ciencias, digo, sería un debate súper interesante que comenzó, entre otras cosas, por la crisis de que los soviéticos lanzaron el Sputnik antes de que los americanos no hicieran nada y luego vino Kennedy dijo llegaremos a la luna antes de que termine la década y toda una revolución escolar en la enseñanza de las ciencias, la ingeniería y las matemáticas se dieron en USA lo cual repuntó no sé cuántos años después el número de premios Noel en todas estas áreas, entonces en la didáctica de las ciencias naturales experimentales surgió el debate, no tenemos científicos, hay que capacitar jóvenes en el ciclo escolar para que haya más científicos hoy en día, el debate en la didáctica de las ciencias. Los estudios experimentales están en la alfabetización científica, cuando todos los niños, niñas y jóvenes estudian deben tener la alfabetización científica mínima requerida en su condición de ciudadanos, ésta es la propuesta hoy en día para este campo didáctico disciplinar. Tomando este ejemplo en el que digo que es parcial, parcial, solo viendo el efecto que tiene, cuántos estudiantes tenemos y sus razones para estudiar geografía profesional, si tenemos ciudadanos empoderados que no permiten la construcción de ciertas cosas que brindan soluciones ambientales, reforzando, gestionando como lo hacen en África o Asia tenemos ciudadanos geográficamente alfabetizados y no necesariamente geógrafos o geógrafos profesionales entonces creo que hago lo civil porque quizás es una reflexión que también deberíamos hacer sobre la didáctica o la enseñanza general de geografía, este debe ser el objetivo final, el propósito final, alfabetizar geográficamente a los ciudadanos si este se convierte en el mejor sociólogo, psicólogo, arquitecto historiador y geógrafo yo al menos me siento satisfecho porque tenemos la base ciudadana. Repito mi argumento: primero somos habitantes ciudadanos y luego tenemos otras condiciones de subgrupo.

## Bibliografía

Aréjula, Carlos. Proyección de Peters en web GEOGRAFÍA, UN MUNDO PARA DESCUBRIR. <https://geocronos.wordpress.com/wp-content/uploads/2008/03/peters.jpg>. Vuelto a consultado en noviembre 2024.

Arenas, A. y Pérez, P (2018) Significados del concepto medio ambiente en profesores que enseñan geografía en contextos rurales de Chile. n.70, pp.71-84. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022018000200071>.

Andoni Arenas-Martija, Brenda Ampuero-Paredes, Patricio Pérez-Gallardo (2022). Aprender de los Territorios en que vivimos para Enseñar los Territorios que queremos. ISBN: 978-956-357-315-2, 978-956-357-316-9.



Creswell, John W. (2003) Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches/John W. Creswell. 3rd ed. p. cm. Includes bibliographical references and index. ISBN 978-1-4129-6556-9

El País. Nueva Zelanda también puede estar en el centro del mundo. [https://verne.elpais.com/verne/2020/08/10/articulo/1597066336\\_266273.html](https://verne.elpais.com/verne/2020/08/10/articulo/1597066336_266273.html). Vuelto a consultado en noviembre 2024.

Garrido, Marcelo (2005). El espacio por aprender, el mismo que enseñar: las urgencias de la educación geográfica. Cad. Cedes, Campinas, vol. 25, n. 66, p. 137-163, maio/ago. 2005. <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/KBTgrHSRghr3758YMNSvS6D/?format=pdf&lang=es>. Vuelto a consultado en noviembre 2024.

González, M.E., Sapiains, R., Gómez-González, S., Garreaud, R., Miranda, A., Galleguillos, M., Jacques, M., Pauchard, A., Hoyos, J., Cordero, L., Vásquez, F., Lara, A., Aldunce, P., Delgado, V., Arriagada, Ugarte, A.M., Sepúlveda, A., Farías, L., García, R., Rondanelli, R. J., Ponce, R., Vargas, F., Rojas, M., Boisier, J.P., C., Carrasco, Little, C., Osses, M., Zamorano, C., Díaz-Hormazábal, I., Ceballos, A., Guerra, E., Moncada, M., Castillo, I. 2020. Incendios forestales en Chile: causas, impactos y resiliencia. Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2, Universidad de Chile, Universidad de Concepción y Universidad Austral de Chile. <https://www.cr2.cl/wp-content/uploads/2020/01/Informe-CR2-IncendiosforestalesenChile.pdf>

George, Pierre (1977). Geografía Económica. Ariel, Barcelona, España.

Instituto Geográfico Militar (2014). Atlas Escolar de Chile. Santiago de Chile.

MICA. Kit Educativo para la Enseñanza de Enseñanza del Cambio Climático. (2021). Disponible en formato descargable en <https://specto.pucv.cl/aplicaciones-mica/>.

Ministerio de Educación (2014). Cuaderno de Trabajo Historia, Geografía y Ciencias Sociales: Geografía I. 1º Básico. Clases 1 a 7. Programa de Educación Rural. Santiago de Chile. <https://rural.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/22/2016/05/2014Geografialprimerobasico.pdf>. Vuelto a consultado en noviembre 2024.

Viglione, Giuliana (2022). Los productores de café, marañón y aguacate se verán 'seriamente afectados' por el Cambio Climático. Revista Carbonbrief. Publicado en línea el 21 de enero del 2021. <https://www.carbonbrief.org/research-coffee-cashew-avocado-growers-seriously-affected-by-climate-change/>

TheRSA. La Crisis del Capitalismo. Clase maestra de David Harvey <https://www.youtube.com/watch?v=U7fjiefQbuQ>. Video original de www.theRSA.org. Vuelto a consultado en noviembre 2024.