



signos geográficos

Boletim NEPEG de Ensino de Geografia

ISSN: 2675-1526

www.revistas.ufg.br/signos

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE CONCEPTOS GEOGRÁFICOS EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE CONCEITOS GEOGRÁFICOS NO ENSINO
MÉDIO

MEANINGFUL LEARNING OF GEOGRAPHICAL CONCEPTS IN HIGH SCHOOL

Sandra Cruz Alejo
Universidad Nacional Autónoma de México, México
geonature8@gmail.com

Ana Nulia Cázares Castillo
Universidad Pedagógica Nacional, México
cazar99@yahoo.com

Eduardo Domínguez Herrera
Universidad Nacional Autónoma de México, México
geogastro@yahoo.com.mx

Resumen: El objetivo de este artículo es analizar el impacto del uso de estrategias didácticas desde un enfoque constructivista y de la corriente crítica de la Geografía en el aprendizaje de conceptos geográficos. El trabajo pretende, asimismo, evaluar la utilidad del manejo de conceptos geográficos para la construcción de aprendizaje significativo. La metodología empleada es una investigación cuasi experimental en dos grupos intactos, en los cuales se trabajó durante seis sesiones con dos diferentes condiciones del modelo de enseñanza: aprendizaje significativo y aprendizaje tradicional. Se utilizaron instrumentos como Prueba de conocimientos en Geografía, epistemología personal, motivación académica y conciencia metacognitiva, para asegurar la equivalencia de los grupos en estas variables. Estos instrumentos se aplicaron en la Unidad 6 del programa de estudios (1996) de la Escuela Nacional Preparatoria¹ - ENP, previo al modelo de enseñanza y al finalizar la intervención didáctica. El artículo culmina con algunas reflexiones sobre los resultados que ambos grupos arrojaron, los cuales tuvieron al inicio características similares, tanto en conocimientos como en variables de control, y cambiaron en el post-test a favor del grupo experimental. Por lo tanto, la didáctica orientada al constructivismo, junto con un enfoque crítico de la Geografía como hipótesis de la investigación de campo, fue aceptada.

Palabras-clave: espacio geográfico, actores sociales, procesos, aprendizaje significativo.

¹ En México la educación media superior, conocida como bachillerato o preparatoria, es el nivel educativo que se estudia después de la secundaria y que prepara a los estudiantes para ingresar a la educación superior o universitaria.

Resumo: O objetivo deste artigo é analisar o impacto do uso de estratégias didáticas desde o enfoque construtivista e a corrente crítica da Geografia na aprendizagem de conceitos geográficos. O trabalho pretende, igualmente, avaliar a utilidade do uso de conceitos geográficos para a construção da aprendizagem significativa. A metodologia usada é uma investigação quase experimental aplicada a dois grupos intactos e funcionou durante seis sessões, com duas condições diferentes de modelos de aprendizagem: aprendizagem significativa e aprendizagem tradicional. Foram utilizados instrumentos como teste de conhecimento em geografia, epistemologia pessoal, motivação acadêmica e consciência metacognitiva, como forma de garantir a equivalência dos grupos nessas variáveis. Estes instrumentos foram aplicados na Unidade seis do Programa de Estudos (1996) da Escuela Nacional Preparatoria - ENP, antes do modelo de ensino e no final da intervenção didática. O artigo culmina com algumas reflexões sobre os resultados que ambos os grupos produziram, os quais tiveram características iniciais similares, tanto em conhecimento quanto em variáveis de controle e apresentaram mudanças no período pós-teste, a favor do grupo experimental. Portanto, a didática orientada em construtivismo, junto com o enfoque crítico da Geografia como hipótese, foi comprovada.

Palavras-chave: espaço geográfico, atores sociais, processos, aprendizagem significativa.

Abstract: The aim of this article is to analyze the impact of the use of teaching strategies from a constructivist approach and the critical mainstream of Geography in the learning of geographical concepts. The work specifically aims to evaluate the usefulness of handling geographical concepts for the construction of meaningful learning. The methodology used is a quasi-experimental investigation with two intact groups, in which we worked during six sessions. Were two different conditions of the independent variable (teaching model): significant learning and traditional learning. Both groups answered instruments such as the Geography knowledge test, personal epistemology, academic motivation and metacognitive awareness, to guarantee the equivalence of groups in these variables. These instruments are applied in Unit 6 of the study program (1996) of the Escuela Nacional Preparatoria - ENP, before and at the end of the didactic intervention. The article culminates with some reflections on the results that both groups showed at the beginning of the experiment as similar characteristics, both in knowledge and control variables, and changed in the subsequent test in favor of the experimental group. Therefore, didactics oriented to the constructivist approach to meaningful learning, along with a critical approach to geography as a field research hypothesis, was accepted.

Keywords: geographical space, social actors, processes, meaningful learning.

Introducción

La enseñanza de conceptos geográficos puede brindar al alumno herramientas que le permitan analizar y reflexionar sobre la importancia de la relación sociedad-naturaleza, y utilizarlos como estrategias que lo lleven a apropiarse de los saberes de la disciplina. A través de su enseñanza, hacer una geografía más explicativa y más comprometida con situaciones reales y concretas. (COLANTUONO, 1999).

En este artículo se propone la enseñanza del macroconcepto espacio geográfico, comprendido como uno de aquellos conceptos fuertemente analíticos y fundamentales para organizar la información (BENEJAM, 1997). Y los conceptos territorio, paisaje y actores sociales porque se consideran conceptos geográficos fundamentales, ya que sus

interrelaciones permiten el entendimiento del conocimiento geográfico, abordados desde el enfoque de la Geografía Crítica y del Constructivismo, particularmente del Aprendizaje Significativo de Ausubel.

La Escuela Nacional Preparatoria (ENP) es una institución pública dependiente de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), constituye uno de los dos bachilleratos que ésta ofrece y es antecedente a los estudios universitarios. La ENP brinda una formación integral de tres años. En este contexto, la disciplina de Geografía General es obligatoria y es ofertada en el cuarto año, a jóvenes en edad promedio de 15 años.

Se plantea como problema de investigación la capacidad didáctica que tienen los contenidos del Programa de estudios de Geografía de 1996 de la ENP vigente hasta el ciclo escolar 2017-1. Asimismo, la elaboración de este texto parte de tres preguntas centrales: a) ¿Cuál es la relevancia del manejo del macroconcepto espacio geográfico y de conceptos geográficos (territorio, paisaje, actores sociales) desde el enfoque de la Geografía crítica en la construcción de aprendizajes significativos en los estudiantes?, b) ¿En qué medida la elaboración de un modelo didáctico diferente contribuye a formar ciudadanos conscientes, partícipes de las prácticas sociales en el espacio, que tomen decisiones y puedan enfrentar distintas problemáticas?, c) ¿Qué estrategias didácticas permiten relacionar el contenido aprendido en el aula con las problemáticas sociales significativas para el alumno?

Tomando como base esas cuestiones, se establecen los siguientes objetivos de investigación:

El Objetivo general es analizar el impacto del uso de estrategias didácticas desde un enfoque constructivista y de la corriente crítica de la Geografía en el aprendizaje de esta disciplina. Se desprenden así tres objetivos particulares: - Diseñar y aplicar estrategias didácticas que fomenten en los alumnos un aprendizaje significativo de los contenidos geográficos del nivel medio superior; - Determinar la contribución de las estrategias didácticas implementadas, a través de la respuesta del alumno a las problemáticas sociales de su entorno cotidiano al aplicar los conocimientos geográficos aprendidos en el aula; - Evaluar la utilidad del manejo de macroconceptos y conceptos geográficos desde el enfoque de la Geografía crítica en los estudiantes del Nivel Medio Superior para la construcción de aprendizajes significativos.

La hipótesis de investigación planteada es que el modelo pedagógico (didáctica de la disciplina basada en un enfoque constructivista del aprendizaje), junto con la Geografía crítica

para su enseñanza, es imprescindible para potenciar las habilidades de los alumnos en el aprendizaje de las ciencias sociales y en especial de la Geografía.

Conceptos geográficos, intermediarios en el análisis del entorno

Se considera que este programa de geografía proporciona una metodología válida para explicar la realidad física de la naturaleza, pero tiene una capacidad limitada para interpretar la espacialidad de los procesos sociales, ya que faltan elementos en su estructura y contenido que brinden a los jóvenes herramientas para explicarse y comprender la realidad actual. En este sentido, se encontraron coincidencias entre el enfoque disciplinar que se describe en el Programa de estudios y la metodología de la corriente Clásica de la Geografía. Este programa de la ENP hace referencia al objeto de estudio de la Geografía como un contenedor de hechos y problemas, donde el componente físico determina las condiciones sociales. Siguiendo a García y Carrasco (2003), el programa está enmarcado en el Modelo constructivista, sin embargo, los contenidos carecen de problemas eje que les den sentido y significado. La organización de temas, la descripción del contenido, las estrategias de enseñanza-aprendizaje y la evaluación distan todavía de acercarse a una Geografía que forme la cultura geográfica actual, significativa y de interés para los estudiantes de bachillerato. Por el contrario, son bastante extensos, sin conexión, parcializan los conocimientos reales, están descontextualizados (GARCÍA y CARRASCO, 2003).

Además, el hecho de que se enseñe Geografía sólo en algunos años provoca falta de continuidad y de organicidad, resultando programas enciclopédicos y una enseñanza superficial, como consecuencia, el profesor se ve obligado a tratar grandes contenidos en pocas horas de clase (ARAYA, 2010). Lo anterior, trae como consecuencia gran carga de contenidos, una capacidad limitada en los alumnos para interpretar la realidad social que se vive, ya que faltan elementos en su estructura y contenidos.

Desde el enfoque de la Geografía Crítica, emanan cuatro conceptos geográficos con los que se pretende rellenar ese hueco de conocimiento. De acuerdo con Brunet et al. (1993, apud GUREVICH, 2005, p. 47), se entiende al espacio como la categoría - entendida como noción en que se organiza la realidad- más “abstracta, resumen y expresión de la sociedad-naturaleza. Es una noción utilizada para referirse al escenario de la vida y del trabajo de las sociedades y comprende al conjunto de los procesos de reproducción, de las distintas sociedades del globo”. El espacio geográfico es un proceso, resultado de la relación sociedad-

naturaleza, es la acción de la historia y producto de la sociedad (ORTEGA, 2000; CAPEL, 1981; MORAES y DA COSTA, 2009). El espacio geográfico también puede ser considerado como una categoría de análisis, para comprender el objeto de estudio de la Geografía, en este sentido, es una herramienta para que los jóvenes puedan analizar la realidad social. Siguiendo a Cavalcanti (2011, p. 195):

El espacio como objeto del análisis geográfico es concebido (...) como una abstracción, una construcción teórica, una categoría de análisis que permite comprender la dimensión de la espacialidad de las/en las cosas del mundo (...) es construido intelectualmente como un producto social e histórico, que se constituye en herramienta para analizar la realidad (Traducción nuestra).

El espacio no es una “cosa” aislada, sino producto de la interacción de elementos a diversas escalas. Al respecto, Harvey (2012) sostiene que un evento o una cosa situada en un punto en el espacio no puede ser comprendido con referencia solamente a lo que existe en aquel punto. Éste depende de todo lo que acontece a su alrededor.

Siguiendo a Moraes y da Costa (1993, apud GUREVICH, 2005, p. 47), el territorio es “una categoría que contempla al espacio geográfico apropiado (...), usado o en reserva, puesto en valor y en él se observan las condiciones de un ejercicio del poder político, resumen de las relaciones históricas entre la sociedad y la naturaleza”.

El territorio no sólo es un substrato material, también es producto de relaciones de poder. Hay territorio en aquellos espacios apropiados y usados, donde interactúan diversos actores sociales, quienes establecen objetivos o intereses de poder sobre un poblado o sobre determinados recursos. Al respecto, Arendt (1983, apud SOUZA, 2013, p. 79-80), argumenta que “el poder [...] solamente existe cuando se hace efectivo [...] el poder pasa a existir entre los hombres cuando ellos actúan juntos, y desaparece en el instante en que ellos se dispersan” (Traducción nuestra), así se entrelazan las relaciones de poder.

También, al ser el territorio resultado de diversas fuerzas de interacciones sociales y no solamente resultado de límites o fronteras físicas, se vuelve un concepto, intangible, pero que puede ser reconocido donde hay relaciones de poder. A decir de Souza (2013, p. 98):

(...) El territorio corresponde a un aspecto del espacio social (o, en otras palabras, a una de las formas de conceptualizarlo), éste es, *en sí mismo*, intangible, así como el propio poder lo es, por ser una relación social. Si el poder es una de las dimensiones de las relaciones sociales, el territorio es una expresión espacial de eso: *una relación social tornada espacio* (Traducción nuestra).

El paisaje es una dimensión observable del territorio, su presentación a los sentidos (SANTOS, 1994, apud GUREVICH, 2005, p. 47). Los paisajes muestran las condiciones de las distintas épocas en que las diferentes formas espaciales fueron creadas y recreadas, es

decir, permiten observar las marcas históricas de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza (GUREVICH, 2005). Un paisaje es una representación de un fragmento de espacio geográfico captado por los sentidos, sin embargo, para analizarlo, se necesita observar hacia periodos pasados de su historia con el fin de entender su dinámica en el momento presente, como expresa Santos (1988, p. 66): “Un paisaje es un escrito sobre otro, es un conjunto de objetos que tienen edades diferentes, es una herencia de muchos diferentes momentos [...] Así, el paisaje es una herencia de muchos momentos, ya pasados” (Traducción nuestra).

El paisaje es visto como un conjunto de formas naturales, pero, también, de elementos artificiales, creados por la diversidad de intencionalidades de los actores sociales en cada momento histórico. Como dice Santos (1988, p. 65):

El paisaje es un conjunto heterogéneo de formas naturales y artificiales [...] sea en cuanto al tamaño, volumen, color, utilidad, o por cualquier otro criterio. El paisaje es siempre heterogéneo. La vida en sociedad supone una multiplicidad de funciones y cuanto mayor el número de estas, mayor será la diversidad de formas y actores (Traducción nuestra).

Por su parte, Cavalcanti (2016, p. 100), apunta que “la imagen de paisaje sugerida por los alumnos [...] es la de una vista, una estampa de un lugar bonito” (Traducción nuestra), entonces, ¿cómo enseñarles que el paisaje es también un lugar “feo”, un lugar sin árboles, totalmente urbanizado, un lugar pobre o marginado? Trabajar el paisaje no solamente como una imagen bonita, sino el paisaje realmente integral, que algunas veces al observarlo puede ser desagradable; cómo hacer que el alumno que está viviendo en este entorno se dé cuenta que puede modificarlo y sobre todo que puede cuidar los paisajes patrimoniales, que son resultado de una construcción histórica.

De acuerdo con Alderoqui e Aisenberg (1998), los actores sociales son sujetos de la vida social. Individuales y colectivos, públicos o privados, comunitarios o constitucionales, son éstos los protagonistas de las acciones y decisiones correspondientes a la construcción, modificación, alteración y destrucción de los territorios que dejan huella en el espacio.

Además, los actores sociales son los protagonistas en la construcción del espacio, del territorio, del paisaje y de los otros conceptos geográficos (región, medio, lugar). En particular, los actores sociales son los Estados, individuos (políticos, gobernantes, población) y organizaciones económicas y sociales pequeñas y grandes (sindicatos, asociaciones, organizaciones no gubernamentales), instituciones, entre otros, cuyas decisiones definen el rumbo de la organización y apropiación espacial. Sin embargo, es necesario hacer reflexionar a los alumnos en el sentido de que esas resoluciones muchas veces no corresponden a los intereses de los grupos menos favorecidos. Al respecto Raffestin (1993, p. 152) comenta:

Del Estado al individuo, pasando por todas las organizaciones pequeñas o grandes, se encuentran actores sintagmáticos que "producen" el territorio. De hecho, el Estado está siempre organizando el territorio nacional por medio de nuevos recortes, de nuevas implantaciones y de nuevas implicaciones. Lo mismo pasa con las empresas u otras organizaciones (Traducción nuestra).

Todos los días, en sus trayectos de la escuela a su casa los jóvenes crean y organizan sus espacios y les atribuyen significados, para el profesor el objetivo será lograr que el alumno aprenda que todo eso que observa es Geografía, Cavalcanti (2016, p. 122) señala: "Jóvenes y adultos "pasean" por su ciudad, por su barrio, día a día, para realizar sus actividades cotidianas. Al hacerlo, crean, recrean y organizan espacios, dan significados a los espacios encontrados" (Traducción nuestra).

Con base en el enfoque de la Geografía Crítica, es importante presentar al espacio como una categoría presente en la vida cotidiana de los alumnos, no como una cosa estática ni como un escenario, sino como un proceso, mediante ejemplos de espacio geográfico en su vida cotidiana. El salón de clases, su casa, su colonia, su país con respecto al resto del mundo. En fin, ir y venir en las diferentes escalas geográficas. Cavalcanti (2011, p. 197-198) lo presenta de esta manera:

[...] dar significado a los contenidos para el propio alumno, haciendo vinculación más directa de los conocimientos trabajados en el salón de clases con su vida cotidiana, [pero como] oportunidad de ayudarlos a formar, por el pensamiento teórico, conceptos amplios que lo impulsen a ir más lejos, más allá de su mundo inmediato (Traducción nuestra).

El aprendizaje significativo y la enseñanza de conceptos geográficos

Los alumnos en la Educación Media Superior han alcanzado hace tiempo la etapa de operaciones formales en su desarrollo cognitivo. En ella, los alumnos ya no dependen de apoyos empíricos concretos para alcanzar la comprensión de los fenómenos, ya que son capaces de realizar abstracciones de orden más elevado, por lo tanto, la enseñanza expositiva es más factible. En esta etapa, el aprendizaje significativo es eficaz cuando el profesor ha preparado adecuadamente las ideas y la información, con base en significados claros, estables, carentes de ambigüedad y que son retenidos por periodos más largos como cuerpos organizados de conocimiento (AUSUBEL, 1978). De acuerdo con Hernández (1998), en el aprendizaje por recepción el estudiante relaciona semánticamente lo aprendido en la clase o explicación con su conocimiento previo y al realizar niveles superiores de comprensión le atribuye significado y sentido personales y es más resistente al olvido.

Este artículo sostiene que el aprendizaje significativo por recepción no es pasivo. Va más allá de catalogar conceptos. En el proceso, el alumno debe seleccionar cuáles conceptos de los que previamente ha aprendido, pueden tener más relación con la nueva información que se le presenta; luego, qué semejanzas y diferencias hay entre la nueva información y la que ha almacenado; y, por último, cómo reformular las proposiciones nuevas de modo que se ajusten a los intereses personales, vocabulario y estructura de ideas del alumno (AUSUBEL, 1978).

El aprendizaje por recepción se complementa con el aprendizaje por descubrimiento cuando el alumno no encuentra el equilibrio cognitivo en las nuevas ideas, es posible buscar por su parte estudios recientes de un contenido determinado, para descubrir el sentido de la información por él mismo, puede esforzarse por adquirir significados precisos o puede quedar satisfecho con incorporar la información tal como se le presente, esto último, puede pasar por la carencia de autocrítica y conciencia de su propio aprendizaje (AUSUBEL, 1978).

Citando a Hernández (1998), en el aprendizaje por recepción existe una continua interacción entre la reciente información que ingresa a la Memoria de Corto Plazo y la información almacenada en la Memoria a Largo Plazo. Hernández (1998) define el aprendizaje por recepción como la adquisición de lo esencial de la información, de productos acabados de información en la cual el alumno como sujeto activo va a internalizar aquella información. El aprendizaje por recepción se apoya en la Teoría de Procesamiento Humano de la Información, en donde una vez que la información es almacenada en la Memoria de Corto Plazo debe ser organizada significativamente por el individuo para pasar a la Memoria de Largo Plazo. Entonces, el papel del docente es brindar al alumno palabras clave y retroalimentación (informacional) para asegurar la retención de la información; que el aprendiz pueda buscar, recuperar y ejecutarla, es decir, verificar si el aprendizaje ha ocurrido (ARANCIBIA, 1997).

Al respecto, el aprendizaje significativo por recepción requiere tanto una actitud de aprendizaje significativa como la presentación al estudiante de un material potencialmente significativo. La interacción entre significados potencialmente nuevos e ideas pertinentes en la estructura cognitiva del estudiante da lugar a significados reales o psicológicos. Puesto que la estructura cognitiva de cada persona que aprende es única, todos los nuevos significados adquiridos también son, forzosamente, únicos (AUSUBEL, 2002). El aprendizaje será significativo (por recepción o por descubrimiento) si y sólo si el material que se va a aprender posee significado lógico o potencial, coherente y planificado. Asimismo, que, entre la clase, la explicación y los conocimientos previos de los alumnos no existan diferencias muy grandes

para que haya una significatividad psicológica. Por último, que el alumno tenga disponibilidad, intención y esfuerzo para aprender (HERNÁNDEZ, 1998).

Woolfolk y McCune (1993) (apud HERNÁNDEZ, 1996) identifican cuatro características en el aprendizaje por recepción en la aplicación en el aula: una continua interacción entre el profesor y el alumno (aunque el profesor presente una exposición oral al principio); recurre al uso de ejemplos; es deductivo, esto es, primero se presentan conceptos generales y amplios de donde se derivan conceptos específicos; y la información está estructurada en pasos mediante organizadores previos. Eggen (1992) apud HERNÁNDEZ (1996) sostiene que los organizadores previos pueden ser definición de conceptos, una analogía entre el nuevo material y un ejemplo conocido, o una generalización.

El aprendizaje por recepción será un modelo activo a medida que la enseñanza sea significativa, en la que el alumno participa activamente, y esta actividad mental es el objetivo prioritario de la educación (HERNÁNDEZ, 1996), objetivo que también debe ser prioritario en la conciencia del maestro a la hora de llevar a cabo la instrucción. De acuerdo con Ausubel (2002), en este proceso se pueden distinguir diversos tipos de aprendizaje:

- a) *Aprendizaje por inclusión*: al incorporar nueva información a las ideas existentes en la estructura cognitiva del individuo.
- b) *Aprendizaje supraordenado*: cuando se aprende una nueva proposición, en la cual se incluyen ideas establecidas ya en la estructura cognitiva del alumno.
- c) *Aprendizaje subordinado*: a partir de la idea general para llegar a sus componentes.
- d) *Aprendizaje combinatorio*: en el que una proposición no se relaciona con ideas supra o subordinadas concretas de la estructura cognitiva, pero sí con el fondo general de la misma. En este aprendizaje se relacionan conceptos en un nivel horizontal.

En este texto se considera que en un primer momento el tipo de aprendizaje de la geografía en el nivel medio superior es supraordenado, ya que los alumnos de cuarto año de preparatoria han cursado clases de Geografía en nivel básico, por lo que existen varias ideas en su estructura cognitiva, ya establecidas sobre o relacionadas con espacio geográfico, territorio, paisaje y actores sociales. La nueva información que se les presenta, los conceptos geográficos constituyen proposiciones inclusivas y generales bajo las cuales se pueden clasificar los conceptos preexistentes, pero menos inclusivos. Por ejemplo, para la comprensión del concepto de actores sociales (de mayor generalidad), se les enseñan figuras representativas como presidentes municipales, sociedad y organismos internacionales, entre

otros, por lo tanto, el docente los guiará al aprendizaje de que todos ellos se engloban en el concepto de actores sociales.

El manejo de conceptos permitirá nombrar aquello que los alumnos han aprendido en su experiencia diaria. Así pues, el apoyo que brinda el profesor para la formación de conceptos permite un proceso de aprendizaje de carácter social, mediante el cual los alumnos descubren el conocimiento a través del enriquecimiento intelectual que el profesor brinda, siguiendo a Vygotsky (1984, p. 100): “[...] el aprendizaje humano supone una naturaleza social específica y un proceso a través del cual los niños penetran en la vida intelectual de aquellos que los rodean” (Traducción nuestra).

En el proceso de mediar la actividad cognitiva y psicológica del alumno, el profesor cumple un papel muy importante, pues se convierte en intermediario didáctico de la mediación cognitiva. Conforme apunta Vygotsky (1984), en el proceso de mediar la actividad cognitiva y psicológica del alumno, en la relación sujeto-objeto de conocimiento, entre el objeto de conocimiento y el sujeto, existen numerosos instrumentos que el profesor va a colocar al alcance del alumno. El objeto pasa a través del profesor, lo cual, le va a permitir al individuo apropiarse del conocimiento, como parte de una historia individual y social. Por una parte, se encuentra la dimensión empírica en la que está inmerso el alumno y, por otra, la dimensión científica en donde la Geografía permite una comprensión más amplia de lo percibido. El reto para el docente es equilibrar los saberes cotidianos del alumno y los conocimientos geográficos que le presenta, con el objetivo de que el alumno entienda que la realidad cotidiana es compleja, no es una verdad acabada sino en constante cambio.

De acuerdo con Vygotsky (1984, p. 95-97), en la Zona de Desarrollo Próximo, existe en primer lugar un Nivel de Desarrollo Real:

En los estudios del desarrollo mental de los niños, generalmente, se admite que solamente indica la capacidad mental de los niños lo que ellos pueden hacer por sí mismos.

[...] La zona de desarrollo próximo. La distancia entre el nivel de desarrollo real, que se acostumbra determinar a través de la solución independiente de problemas, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la solución de problemas bajo la orientación de un adulto o en colaboración con compañeros más capaces (cursivas del autor) (Traducción nuestra).

En este sentido, las secuencias didácticas estuvieron planeadas considerando dos tiempos: la Zona de Desarrollo Real, el conocimiento previo de cada alumno al inicio de la sesión y la Zona de Desarrollo Próximo, el sondeo de los conocimientos previos del alumno, el reconocimiento de las debilidades e información errónea en ellos a través de los organizadores previos, y el alcance de los objetivos didácticos al finalizar cada sesión. De la

misma manera, esta Zona de Desarrollo Real coincide con la elaboración y aplicación de la prueba de conocimientos de la Unidad 6. En un primer momento, al inicio de la implementación se aplicó esta prueba en los alumnos para conocer sus conocimientos previos. Posteriormente, la intervención del profesor como parte de la mediación didáctica para apoyar a los alumnos a apropiarse del objeto de conocimiento (Zona de Desarrollo Próximo) y lo que se espera que ellos aprendan, lo cual se averiguó con la aplicación de la prueba de conocimientos al final de la intervención, más adelante se presentan estos resultados.

Método utilizado en la intervención docente

Para la presente investigación se ha empleado un diseño cuasi-experimental² pretest-postest con grupo control (GC) y experimental (GE). Tanto el grupo experimental como el grupo control han sido intactos o grupos ya conformados. Los grupos fueron asignados aleatoriamente y la muestra total estuvo conformada por 96 estudiantes, distribuidos en 49 en el GE y 47 en el GC. Se trabajó durante seis sesiones con dos diferentes condiciones de la variable independiente: aprendizaje significativo y aprendizaje tradicional. La variable dependiente la constituyó la prueba de conocimientos en Geografía, las variables de control: conciencia metacognitiva, motivación y epistemología personal. La aplicación de los instrumentos de medición de variables se realizó en dos momentos; uno previo al modelo de enseñanza y el segundo, al finalizar la intervención didáctica.

Los participantes fueron dos grupos de estudiantes del 4° año de preparatoria. En el grupo experimental, se llevó a cabo la intervención con el modelo de aprendizaje por recepción de Ausubel, en el grupo control el docente titular siguió su modelo de enseñanza de la Geografía.

El escenario de la práctica docente fue la ENP Plantel 2 y la intervención se realizó en seis sesiones.

Instrumentos y materiales

La aplicación de la Prueba de conocimientos básicos sobre la unidad tuvo como objetivo identificar los conocimientos previos de los alumnos sobre la Unidad 6 *Problemática de la población mundial*, cómo definen el concepto de espacio geográfico, territorio, paisaje y

² Los grupos, tanto experimental como control ya estaban establecidos, por cuestiones de tiempo y de la misma organización de la ENP, no hubo oportunidad de reagruparlos, por lo que se habla de un diseño cuasi experimental.

actores sociales, conceptos medulares de esta investigación. Esta prueba se aplicó al inicio de la implementación y al finalizarla, para valorar qué tanto manejan los estudiantes los contenidos y conceptos antes y después de la intervención. En ésta se abordaron los temas más representativos de la unidad, asimismo, relacionaron los conceptos de espacio geográfico, territorio, paisaje y actores sociales con la temática de la unidad. La prueba de conocimientos consta de 14 reactivos con Rúbrica para su evaluación.

Los instrumentos utilizados en la implementación fueron: Instrumentos de Epistemología Personal (IEP), Inventario de Conciencia Metacognitiva y Factores Motivacionales Académicos, las variables del estudiante representan una de las influencias determinantes para el desempeño académico por ello se requieren instrumentos válidos y confiables para estos procesos. Los instrumentos anteriormente citados presentan índices de validez y confiabilidad que permiten demostrar su calidad psicométrica por lo que son adecuados para estudiar y predecir los constructos para los cuales fueron creados (CÁZARES, 2002; PINTRICH et al., 1993; CASTAÑEDA et al., 2010). El Instrumento de Epistemología Personal (CASTAÑEDA; AUSTRIA, 2013) es un cuestionario que permite conocer aspectos relevantes de la conducta de estudiar, se refiere a las concepciones individuales sobre el conocimiento y el conocer. El Inventario de Conciencia Metacognitiva (SCHRAW; DENNISON, 1994), enlista algunas estrategias que los estudiantes utilizan mientras aprenden y que incluyen el conocimiento de la propia cognición y la regulación de la cognición. El de Factores Motivacionales Académicos, que evalúa la motivación para aprender, consta de 30 reactivos con escala Likert de cinco opciones, con cinco subescalas: Motivación intrínseca, Motivación extrínseca, Valor de la tarea, Control del aprendizaje y Autoeficacia (PINTRICH, et. al., 1993). El objetivo de la aplicación de estos instrumentos fue recabar información sobre los estudiantes del grupo experimental y control, para asegurarse de que los dos grupos tenían las mismas características en cuanto a creencias epistemológicas, estrategias cognitivas, metacognitivas y de autorregulación, así como, de motivación académica, todas ellas variables que han mostrado ser fundamentales para el aprendizaje escolar (PINTRICH et. al., 1993; CASTAÑEDA et. al., 2010; CÁZARES, 2002) y de esta manera controlar variables propias de los alumnos que pudieran influir en los resultados de la intervención didáctica a probar.

Resultados

Para el análisis de la información recolectada en las sesiones de aplicación de los instrumentos, se utilizó el programa estadístico SPSS 20 con el cual se realizaron los siguientes análisis: Estadísticas descriptivas de las variables de estudio, Análisis de confiabilidad de los instrumentos y Pruebas T (diferencia entre medias de los dos grupos, experimental y control). En general, los dos grupos, experimental y control, son muy similares en dos de las escalas de control. En Conciencia Metacognitiva el grupo experimental es más apto en comprensión en donde la diferencia entre medias es casi significativa ($p = .058$) y el grupo control lo es en conocimiento declarativo (entender conceptos, aprender hechos, entre otros). Al respecto, se podría pensar que las diferencias entre los dos grupos se compensan porque uno es mejor en una habilidad y el otro, en otra (porque tienen diferentes habilidades). El tamaño del efecto (d de Cohen) fue bajo en cuatro de las sub-escalas de conciencia metacognitiva (es decir, hay mucho traslape entre las dos distribuciones de puntajes -grupo experimental y grupo control- lo que indica que son muy similares); en la sub-escala de conocimiento declarativo fue moderado, pero a favor del grupo control. Mientras que en otras tres sub-escalas (Condicional, Comprensión, Evaluación) está entre bajo y moderado a favor del grupo experimental (TE entre .30 y .40 indican un traslape de 72.6%). La Tabla 1 nos muestra estos resultados.

Variables	Media GE	Media GC	T	Gl	Sig.2 colas	D
Declarativo	29.5918 (3.99)	31.191 (3.17)	-2.165	94	.033	.443
Condicional	20.1429 (2.4)	19.212 (3.14)	1.635	94	.105	.332
Procesal	14.8980 (2.6)	14.787 (2.85)	0.199	94	.843	.040
Planeación	23.6327 (4.8)	23.191 (4.90)	0.444	94	.658	.090
Información	36.8367 (5.36)	35.869 (5.46)	0.871	93	.386	.177
Comprensión	25.9388 (3.54)	24.468 (3.95)	1.920	94	.058	.392
Depuración	20.3469 (2.43)	19.893 (2.98)	0.816	94	.416	.165
Evaluación	21.1837 (3.37)	19.851 (3.61)	1.867	94	.065	.380

Nota. Desviación típica entre paréntesis. GE = grupo experimental, GC = grupo control, t = índice t , gl = grados de libertad, sig. = nivel de significación, d = d de Cohen.

Tabla 1. Pruebas t Muestras Independientes Conciencia metacognitiva PRE

En Motivación Académica también son similares los dos grupos. En esta variable los dos grupos experimental y control empiezan con el mismo nivel en todas las variables de motivación (pre-test). Los tamaños del efecto en todas las sub-escalas de motivación son

irrelevantes (mostrando casi total traslape entre distribuciones de puntajes de ambos grupos (Ver Tabla 2). Comparando los post-test de los dos grupos en la Tabla 3, se aprecia que, si bien no hay diferencias significativas entre los dos grupos, excepto en Valor dado a la Tarea (casi con dos puntos arriba, de 22.11 a 23.95 y un valor $p = .028$) a favor del grupo experimental, los tamaños del efecto muestran que ambas distribuciones se separaron un poco y en todas las variables a favor del grupo experimental, cuyas medias son siempre mayores que las del grupo control. Esto es especialmente cierto para la variable motivacional de Valor de la tarea en la que el tamaño del efecto es casi moderado ($TE = .411$).

Que haya equivalencia entre los grupos en el pre-test en este tipo de variables que impactan el aprendizaje, es favorable a este estudio, ya que, de darse una diferencia en el nivel y calidad de conocimientos adquiridos después de la intervención, entre el grupo experimental y el grupo control, sería evidencia de que dicha diferencia se debe en sí a la intervención didáctica y no a otras variables.

Las Tablas 2 y 3 muestran los resultados anteriores.

Variabes	Media GE	Media GC	T	gl	Sig.2 colas	D
Intrínseca	15.8776 (2.30)	15.425 (2.43)	.933	94	.353	.189
Extrínseca	27.3469 (6.99)	26.510 (7.52)	.565	94	.574	.114
Valor tarea	22.6531 (4.55)	22.149 (4.92)	.521	94	.604	.105
Control	16.8163 (1.99)	16.872 (2.45)	-.123	94	.902	.026
Autoeficacia	32.3878 (4.93)	31.404 (5.06)	.964	94	.338	.196

Nota. Desviación típica entre paréntesis. GE = grupo experimental, GC = grupo control, t = índice t , gl = grados de libertad, sig. = nivel de significación, d = d de Cohen.

Tabla 2. Prueba t Diferencias de medias entre Motivación. Muestras Independientes (Ge y Gc). Pre-test.

Variabes	Media GE	Media GC	T	gl	Sig.(1 cola)	D
Intrínseca	16.066 (2.50)	15.295 (2.76)	1.378	87	.086	.292
Extrínseca	27.777 (6.41)	26.090 (7.47)	1.144	87	.128	.242
Valor tarea	23.955 (3.75)	22.116 (5.09)	1.934	86	.028	.411
Control	16.600 (2.45)	16.340 (2.26)	0.518	87	.303	.109
Autoeficacia	33.177 (4.31)	32.119 (4.51)	1.118	85	.1335	.239

Nota. Desviación típica entre paréntesis. GE = grupo experimental, GC = grupo control, t = índice t , gl = grados de libertad, sig. = nivel de significación, d = d de Cohen.

Tabla 3. Prueba t Diferencias de medias entre Motivación, Muestras Independientes (Ge y Gc). Post-test

También se realizaron comparaciones de medias entre pre y post- test de los dos grupos, experimental y control, para ver la ganancia en motivación que había tenido cada

grupo una vez terminada de ver la Unidad 6. Las Tablas 4 y 5 nos muestran estas ganancias (tamaños del efecto) para el grupo experimental y control, respectivamente.

VARIABLES	Media PRE	GE	Media GE POST	t	gl	Sig. (1 cola)	R	D
Intrínseca	15.933 (2.30)		16.066 (2.51)	-.436	44	.3325	.639	.064
Extrínseca	27.177 (7.23)		27.777 (6.41)	-1.066	44	.146	.854	.159
Valor tarea	22.577 (4.65)		23.955 (3.75)	-2.948	44	.0025	.742	.439
Control	16.888 (1.99)		16.600 (2.45)	0.838	44	.203	.475	-----
Autoeficacia	32.422 (5.05)		33.177 (4.31)	-1.512	44	.069	.755	.225

Nota. Desviación típica entre paréntesis. GE = grupo experimental, GC = grupo control, t = índice t , gl = grados de libertad, sig. = nivel de significación, r = correlación, d = d de Cohen.

Tabla 4. Prueba t de comparación Pre y Post del Grupo Experimental en Motivación

VARIABLES	Media GC PRE	Media GC POST	t	gl	Sig. (1 cola)	r	d
Intrínseca	15.4318 (2.43)	15.2955 (2.76)	.462	43	.3235	.723	-----
Extrínseca	26.9773 (7.05)	26.0909 (7.47)	1.212	43	.1160	.778	-----
Valor tarea	22.1395 (5.11)	22.1163 (5.09)	.044	42	.4825	.769	-----
Control	16.8182 (2.52)	16.3409 (2.26)	1.230	43	.1125	.426	-----
Autoeficacia	31.2143 (5.28)	32.1190 (4.51)	-1.657	41	.0525	.750	.2556

Nota. Desviación típica entre paréntesis. GE = grupo experimental, GC = grupo control, t = índice t , gl = grados de libertad, sig. = nivel de significación, r = correlación, d = d de Cohen.

Tabla 5. Prueba t de comparación Pre y Post del Grupo Control en Motivación

De acuerdo con las Tablas 4 y 5, la Motivación para grupo control baja del pre al post-test excepto en autoeficacia (de 31.21 a 32.11 y $p = .0525$), que son las creencias que tienen los estudiantes acerca de su capacidad para afrontar tareas escolares. En cuanto al grupo experimental este mejoró de manera significativa solamente en valor de la tarea (de 22.57 a 23.95 con $p = .0025$; y $TE = .439$). En el caso del grupo control no se reportan los TE en cuatro de las sub-escalas porque en todas ellas las medias bajaron en el post-test.

Con respecto a la Prueba de Conocimientos en el pre-test podemos concluir de forma general que no hay diferencias significativas entre grupo experimental y control. En la pregunta uno y dos, el grupo control estaba mejor que el grupo experimental (GC 2.09 y GE 1.56, $TE = .678$; GC 1.36 y GE 0.93, $TE = .389$). En la pregunta tres el grupo experimental fue un poco más alto que el grupo control (GE 1.91 y GC 1.57, $TE = .295$). En todas las demás preguntas mantenían condiciones similares ambos grupos. La Tabla 6 nos presenta estos datos.

Variables	Media GE	Media GC	t	gl	Sig. (2 colas)	d
Pregunta 1	1.56 (0.841)	2.09 (0.717)	-3.25	90	0.001	.678
Pregunta 2	0.93 (1.095)	1.36 (1.112)	-1.86	90	0.066	.389
Pregunta 3	1.91 (1.125)	1.57 (1.175)	1.40	90	0.164	.295
Pregunta 4	0.22 (0.471)	0.36 (0.895)	-0.93	90	0.355	.195
Pregunta 14	2.22 (1.064)	2.34 (1.048)	-0.54	90	0.593	.113

Nota. Desviación típica entre paréntesis. GE = grupo experimental, GC = grupo control, t = índice t , gl = grados de libertad, sig. = nivel de significación, d = d de Cohen.

Tabla 6. Prueba t . Comparación de las medias por variables en el pretest entre el grupo experimental y control.

En el post-test de la Prueba de conocimientos hay algunas diferencias significativas (tomando como referencia un margen de error menor o igual a .05) entre grupo control y grupo experimental, a favor de este último. Hay diferencias significativas entre la pregunta abierta uno ($p= 0.002$), y la pregunta cuatro ($p= 0.000$). Sin embargo, en la pregunta cuatro el TE es superior (TE= 1.704) y hay un *no* traslape del 74.6%, de acuerdo con la Tabla de valores de la d de Cohen. La Tabla 7 muestra estos resultados.

Variables	Media GE	Media GC	t	gl	Sig.	D
Pregunta 1	2.89 (1.172)	2.27 (0.809)	2.93	88	0.002	.615
Pregunta 2	2.22 (1.223)	1.82 (1.403)	1.44	88	0.076	.304
Pregunta 3	2.36 (1.151)	2.09 (1.041)	1.15	88	0.126	.246
Pregunta 4	2.31 (1.041)	0.58 (0.988)	8.10	88	0.000	1.704
Pregunta 14	2.57 (1.206)	2.80 (1.160)	-.53	88	0.297	.194

Nota. Desviación típica entre paréntesis. GE = grupo experimental, GC = grupo control, t = índice t , gl = grados de libertad, sig. = nivel de significación, d = d de Cohen.

Tabla 7. Prueba t . Comparación de las medias por variables en el post-test entre el grupo experimental y control.

Comparando las Tablas 6 y 7, en el pre-test, la pregunta abierta más difícil para los dos grupos fue la cuatro, porque la media en el pre-test para el grupo experimental fue de 0.22 y para el grupo control fue de 0.36; en el post test el experimental mejoró (2.31) y el grupo control apenas mejora (0.58). En general, en el post test, se observa un cambio en las medias del grupo experimental, manteniéndose alrededor de 2, mientras que en el grupo experimental fluctúan entre 0.58 a 2.80.

En la Tabla 8 se presenta el desempeño total en la prueba de conocimientos en la parte de preguntas abiertas, comparando a los dos grupos, experimental y control, en pre y post-test.

Puntuación global						
Variables	Media GE	Media GC	t	gl	Sig.	D
Pretest P. Global	6.84 (2.276)	7.72 (2.73)	-1.673	90	.098	.3499
Postest P. Global	12.44 (3.08)	9.56 (3.32)	4.275	88	.000	.8993

Nota. Desviación típica entre paréntesis. GE = grupo experimental, GC = grupo control, t = índice t , gl = grados de libertad, sig. = nivel de significación, d = d de Cohen.

Tabla 8. Prueba t. Comparación de las puntuaciones globales entre el grupo experimental y control. Preguntas Abiertas

Como se puede ver en la Tabla 8, en el pre-test los dos grupos son similares y la diferencia entre sus desempeños no es significativa ($p = .098$). El TE es igual a .3499 con un grado elevado de traslape (aproximadamente 73%) entre ambas distribuciones. Por otro lado, en el post-test la diferencia en el desempeño en preguntas abiertas entre grupo experimental y grupo control, sí que es significativa ($p = .000$) y el TE= es de .90, lo cual se interpreta como un efecto grande del tratamiento sobre el aprendizaje en preguntas abiertas. *Esto está a favor de nuestra hipótesis de investigación que dice que: El grupo experimental va a tener mejoría significativa en su desempeño (Unidad 6 del temario de Geografía), después de haber sido sometido a un modelo didáctico basado en aprendizaje significativo.*

En las preguntas de opción múltiple de la Prueba de conocimientos (Tabla 9) la comparación de medias entre el grupo experimental y el grupo control (7.33 y 7.57, respectivamente) en el pre-test fue no significativa ($p = .293$). y el TE es de .220 (bajo). En tanto que en el post-test la comparación de medias entre el grupo experimental y el grupo control (8.00 y 7.22, respectivamente) fue significativa ($p = .001$), a favor del grupo experimental y el TE es de .718 (casi grande).

Puntuación global						
Variables	Media GE	Media GC	t	gl	Sig.	d
Pretest	7.33 (.953)	7.57 (1.211)	3.397	90	.293	.220
Postest	8.00 (.826)	7.22 (1.295)	-1.058	88	.001	.718

Nota. Desviación típica entre paréntesis. GE = grupo experimental, GC = grupo control, t = índice t , gl = grados de libertad, sig. = nivel de significación, d = d de Cohen.

Tabla 9. Prueba t. Comparación de las puntuaciones globales entre el grupo experimental y control.

En cuanto a las ganancias en desempeño que tuvo cada grupo (Tabla 10) en ambas pruebas (preguntas abiertas y opción múltiple) hubo una ganancia significativa ($p = .000$). Sin embargo, en el grupo experimental la ganancia (tamaño del efecto) es muy superior a la del grupo control en preguntas abiertas (TE= 1.646 frente a .570, respectivamente), y moderada (.613) frente a baja (.293), a favor del grupo experimental.

Prueba	Grupos	Media Pre	Media Post	t	gl	Sig.	r	D
Preguntas	Gpo. Exp.	6.81 (2.30)	12.4 (3.05)	-10.776	42	.000	.221	1.646
Abiertas	Gpo. Con.	7.84 (2.65)	9.56 (3.32)	-3.811	44	.000	.510	.570
Preguntas	Gpo. Exp.	7.33 (.969)	8.02 (.831)	-4.070	42	.000	.227	.613
Op. Múlt.	Gpo. Con.	7.58 (1.23)	7.22 (1.29)	1.943	44	.058	.530	.293

Nota. Desviación típica entre paréntesis. GE = grupo experimental, GC = grupo control, *t* = índice *t*, *gl* = grados de libertad, sig. = nivel de significación, *r* = correlación, *d* = *d* de Cohen.

Tabla 10. Prueba t. Comparación Pre y Post de cada uno de los grupos, GE y GC.

Conclusiones

Se aceptó la hipótesis de investigación planteada, pues el modelo pedagógico basado en un enfoque de aprendizaje significativo (constructivista), junto con un enfoque de la Geografía crítica para su enseñanza, mostró su poder para potenciar las habilidades de los alumnos en el aprendizaje de la Geografía.

En cuanto a las preguntas de investigación: a) ¿Cuál es la relevancia del manejo de macroconceptos y de conceptos geográficos, desde el enfoque de la Geografía crítica en la construcción de aprendizajes significativos en los estudiantes? Los conceptos geográficos son una herramienta conceptual que ayuda a los alumnos a pensar espacialmente, los hace conscientes de su papel como actores sociales, tomadores de decisiones mismas que inciden en la organización del espacio; b) ¿En qué medida la elaboración de un modelo didáctico diferente contribuye a formar ciudadanos conscientes, partícipes de las prácticas sociales en el espacio, que tomen decisiones y puedan enfrentar distintas problemáticas? Esta investigación probó que una didáctica crítica junto con un enfoque de la Geografía crítica proporciona conocimientos que además de ser memorizados pueden ser recuperados y aplicados para resolver las problemáticas sociales del entorno; c) ¿Qué estrategias didácticas permiten relacionar el contenido aprendido en el aula con las problemáticas sociales significativas para el alumno? El aprendizaje significativo por recepción de Ausubel es un enfoque del aprendizaje de tipo constructivista que proporciona estrategias efectivas para la asimilación y uso del contenido geográfico. Estas estrategias son los organizadores previos, la enseñanza de conceptos y los mapas conceptuales. Además, otras estrategias como conocer el contexto en el cual se desenvuelven los alumnos, comprensión lectora, actividades de organización (equipos de trabajo y trabajo individual), documentos orales o escritos, mapas como material impreso y el análisis e interpretación de mapas también tienen un papel importante en el aprendizaje.

Cuando un programa oficial de la Disciplina de Geografía carece de estructura y herramientas para llevar el conocimiento geográfico a los alumnos, es necesario implementar la Didáctica de la Geografía para llenar ese hueco.

La enseñanza mediante conceptos geográficos va a permitir a los alumnos pensar espacialmente los contenidos que se presentan.

Por último, enseñar desde un enfoque significativo y desde una perspectiva crítica de la Geografía, brinda herramientas al alumno para que se considere un actor social que construye espacio; un ciudadano consciente y comprometido con el cambio social tan necesario hoy día.

Referencias

ALDEROQUI, S.; AISENBERG, B. *Didáctica de las Ciencias Sociales II*. México: Paidós, 1998.

ARANCIBIA, H. S. *Manual de Psicología educacional*. Chile: Universidad Católica de Chile, Escuela de Psicología, 1997.

ARAYA, F. *La Didáctica de la Geografía en América Latina: Experiencias y Tendencias*. Disponible en: <<https://docs.google.com/document/d/1XmJu-xQ5-LIO7SVtmCKPTpg3uKJh07Wvexo2x-uswvA/edit?hl=>>>. Consultado el 24 de agosto de 2010.

ARENDRT, H. A condição humana, 1983. En: SOUZA, M. Território e (des)territorialización. En M. d. Souza, *Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013, p. 77-110.

AUSUBEL, D. *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas, 1978.

AUSUBEL, D. *Adquisición y retención del conocimiento*. Barcelona: Paidós, 2002.

BENEJAM, P. P. *Enseñar y aprender Ciencias Sociales, Geografía e Historia en la Educación Secundaria*. Barcelona: Horsori - ICE de la Universidad de Barcelona, 1997.

BRUNET, R. et. al. Les mots de la Géographie, 1993. En: GUREVICH, R. *Sociedades y territorios en tiempos contemporáneos. Una introducción a la enseñanza de la geografía*. Argentina: Fondo de Cultura Económica, 2005. p. 47.

CAPEL, H. *Filosofía y Ciencia en la Geografía Contemporánea*. España: Barcanova, 1981.

CASTAÑEDA, S.; AUSTRIA, F. *Agencia académica en educación superior. Obstáculos y desafíos. Primer Congreso Internacional de Transformación Educativa*. México, 2013.

- CASTAÑEDA, S.; PINEDA, M. D.; GUTIÉRREZ, E. R. *Construcción de instrumentos de Estrategias de estudio, autorregulación y epistemología personal. Validación del constructo*. En *Revista Mexicana de Psicología*, V. 1, n. 27. 2010. p. 77-85.
- CAVALCANTI, L. Ensinar Geografia para a autonomia do pensamento. En *Revista da Anpege*, V. 7, n. 1. 2011. (Edição especial), p. 193-203.
- CAVALCANTI, L. *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. Brasil: Papirus Editora, 2016.
- CÁZARES, A. *Validación de un modelo de autovaloración del aprendizaje en el nivel universitario*. Tesis (Doctorado en Psicología). Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. 2002.
- COLANTUONO, M. R. *La enseñanza de la Geografía: problemas y perspectivas*. Disponible en:
<<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal8/Ensenanzadelageografia/Investigacionydesarrolloeducativo/11.pdf>>. 1999. Consultado el 20 de enero de 2017.
- EGGEN, P. *Psicología educativa: conexiones en el aula*, 1992. En: HERNÁNDEZ, P. *Psicología de la Educación. Corrientes actuales y teorías aplicadas*. México: Trillas, 1996.
- GARCÍA, M. A.; CARRASCO, G. El currículo de la Geografía en la Escuela Nacional Preparatoria. En S. M. Estadística, *La enseñanza de la Geografía en México a inicios del siglo XXI*, México: INEGI, 2003. p. 101-119.
- GUREVICH, R. *Sociedades y territorios en tiempos contemporáneos. Una introducción a la enseñanza de la geografía*. Argentina: Fondo de Cultura Económica, 2005.
- HARVEY, D. *O espaço como palavra-chave*. En *GEOgraphia*, V. 14, n. 28, 2012. p. 8-39.
- HERNÁNDEZ, P. *Psicología de la Educación. Corrientes actuales y teorías aplicadas*. México: Trillas, 1996.
- HERNÁNDEZ, G. *Paradigmas en Psicología de la Educación*. México: Paidós, 1998.
- MORAES; DA COSTA. 1993. En GUREVICH, R. *Sociedades y territorios en tiempos contemporáneos. Una introducción a la enseñanza de la geografía*. Argentina: Fondo de Cultura Económica, 2005. p. 47.
- MORAES; DA COSTA. *Geografía Crítica. La valorización del espacio*. México: Itaca, 2009.
- ORTEGA, J. *Los horizontes de la Geografía. Teoría de la Geografía*. Barcelona: Ariel, 2000.
- PINTRICH, P.; SMITH, D. A.; GARCÍA, T.; MC KEACHIE, W. J. *Reability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ. Educational and Psychological Measurement)* n. 53. 1993, p. 801-813.
- RAFFESTIN, C. *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ática, 1993.

SANTOS, M. 1994. En: GUREVICH, R. *Sociedades y territorios en tiempos contemporáneos. Una introducción a la enseñanza de la geografía*. Argentina: Fondo de Cultura Económica, 2005.

SANTOS, M. *Metamofoses do espaço habitado: Fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia*. São Paulo: Hucitec, 1988.

SCHRAW, G.; DENNISON, R. S. Metacognitive Awareness Inventory (MAI). En SCHRAW, G.; DENNISON, R. S. *Assessing Metacognitive Awareness*. Contemporary Educational Psychology, n. 19, 1994, p. 460-475.

SOUZA, M. Território e (des)territorialización. En SOUZA, M. *Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013, p. 77-110.

VIGOTSKY, L *A formação social da mente*. Brasil: Martins Fontes, 1984.

WOOLFOLK, A. E.; MCCUNE, L. Psicología educativa para profesores, 1993. En: HERNÁNDEZ, P. *Psicología de la Educación. Corrientes actuales y teorías aplicadas*. México: Trillas, 1996.

Sandra Cruz Alejo

Licenciada en Geografía por la Facultad de Filosofía y Letras Universidad Nacional Autónoma de México. Maestra en Docencia para la Educación Media Superior con especialidad en Geografía, por la UNAM. Ha asistido a diversos cursos, seminarios y talleres sobre práctica docente y estrategias de enseñanza. Actualmente es profesora en la Escuela Nacional Preparatoria, UNAM, impartiendo las materias de Geografía, Geografía Económica y Geografía Política.

Av. Lomas de Plateros y Francisco de P. Miranda S/N, Álvaro Obregón, Ciudad de México.

E-mail: geonature8@gmail.com

Ana Nulia Cázares Castillo

Licenciatura, especialidad, maestría y doctorado en Psicología. Doctora en Psicología por UNAM, Posgrado Facultad de Psicología (Programa de Competencia Internacional CONACYT). Publicación de diversos artículos de investigación en las áreas de personalidad, aprendizaje y pensamiento crítico con y sin TIC, en revistas indexadas y arbitradas. Docencia y Dirección de tesis a nivel licenciatura, maestría y doctorado. Ponente en múltiples congresos nacionales e internacionales en psicología, educación y tecnología. Responsable de diversos proyectos de investigación. Evaluadora y dictaminadora de proyectos de investigación, artículos de investigación, ponencias, libros y tesis de licenciatura y posgrado a nivel nacional. Responsable de la línea TICE (Tecnologías de la Información e Investigación en Educación) en el Doctorado en Educación (2011-2013). Diversos premios nacionales por investigación y asesoría de tesis.

Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco.

Carretera al Ajusco # 24, Lomas de Padierna, Tlalpan 14200, México, D. F.

E-mail: cazar99@yahoo.com

Eduardo Domínguez Herrera

Licenciatura en Geografía, Colegio de Geografía, FFyL, Maestría en Comunicación y Tecnología Educativa, Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), Candidato a Doctor en Geografía UNAM. Publicación de diversos libros de texto y capítulos de libros enfocados en la geografía y su enseñanza. Experiencia en docencia a nivel superior de 2003 a la fecha en la Carrera de Geografía (Colegio de Geografía, FFyL), a nivel posgrado del 2014 a la fecha en el Posgrado de Geografía (UNAM) y en la MADEMS-Geografía. Experiencia en docencia en línea en 2011, 2012 y 2017 en el Diplomado “Actualización de la Enseñanza de la Geografía”. Experiencia en la coordinación de la MADEMS-Geografía como Responsable, de mayo del 2015 a la fecha. Experiencia en la dirección y revisión de tesis, tesinas e informes académicos de licenciatura y de maestría en Geografía (20), así como participar como sinodal en exámenes profesionales de licenciatura y maestría (25). Ponente en múltiples congresos nacionales e internacionales relacionados con la enseñanza de la geografía. Universidad Autónoma de México. Facultad de Filosofía y Letras.
Cto. Interior s/n, C.U., Coyoacán, 04510 Ciudad de México, CDMX
E-mail: geogastro@yahoo.com.mx

Recebido para publicação em 27 de fevereiro de 2020.

Aprovado para publicação em 02 de abril de 2020.

Publicado em 13 de abril de 2020.