

LA COMPETENCIA EN LA LECTURA DE MAPAS DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO EN TURISMO: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

Rodríguez-Rodríguez, Mercedes

Grupo de Innovación Educativa GeoEduca, Dpto. de Geografía, Universidad de Las Palmas
de Gran Canaria. mercedes.rodriguez@ulpgc.es

Parreño-Castellano, Juan Manuel

Grupo de Innovación Educativa GeoEduca, Dpto. de Geografía, Universidad de Las Palmas
de Gran Canaria. juan.parreno@ulpgc.es

Jiménez-Barrado, Víctor

Grupo de Innovación Educativa GeoEduca, Dpto. de Geografía, Universidad de Las Palmas
de Gran Canaria. victor.jimenez@ulpgc.es

RESUMEN: El mapa es un instrumento didáctico, teniendo por tanto la función principal de alfabetizar cartográficamente a sus usuarios. Por esta razón, es importante enseñar a comprender el lenguaje cartográfico y a construir significados a partir del mismo. En la actualidad, está extendido el uso de mapas digitales como herramienta de localización. Los estudiantes universitarios del Grado en Turismo, nativos digitales por generación, mayoritariamente forman parte de ese colectivo de usuarios. A pesar de que el desarrollo del pensamiento geográfico a través del uso de mapas es una competencia central y un instrumento para la obtención de otras competencias en varias asignaturas de este grado, la capacidad de los estudiantes para interpretar y producir mapas es muy limitada. Este hecho justifica que, en el contexto del Proyecto de Innovación Educativa *Aprender a leer los mapas para comprender el territorio* que se realiza en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, se explore la capacidad de los estudiantes para interpretar mapas, con la finalidad de impulsar una comprensión y manejo correctos de la cartografía en el entorno de la planificación territorial. Para ello se ha realizado un diagnóstico sobre el nivel de desarrollo del pensamiento geográfico del alumnado de la asignatura obligatoria de cuarto curso Análisis y Planificación Turística del Territorio, que es impartida en el Grado en Turismo de esta universidad. La herramienta metodológica principal es un cuestionario estructurado en ocho bloques orientados al estudio de las capacidades de localización, interpretación y análisis

relacional de variables territoriales, que ha permitido caracterizar de forma precisa el nivel de alfabetización cartográfica del alumnado. Mediante esta metodología de investigación-acción participativa, con un análisis colaborativo de los cuestionarios, se pretende complementariamente proponer cambios didácticos que reviertan en la mejora de la capacidad cartográfica del alumnado y en un mejor desempeño académico de los estudiantes.

PALABRAS CLAVE: Lectura de mapas, Cartografía, Grado en Turismo, Pensamiento Geográfico, Aprendizaje Significativo.

ABSTRACT: The map is a didactic instrument, therefore having the main function of cartographically alphabetizing its users. For this reason, it is important to teach to understand the cartographic language and to build meanings from it. Currently, the use of digital maps as a location tool is widespread. University students of the Degree in Tourism, digital natives by generation, are mostly part of this group of users. Although the development of geographic thinking through the use of maps is a core competency and an instrument for obtaining other competencies in various subjects of this degree, the ability of students to interpret and produce maps is very limited. This fact justifies that, in the context of the Educational Innovation Project Learning to read maps to understand the territory that is carried out at the University of Las Palmas de Gran Canaria, the ability of students to interpret maps is explored, with the aim of promote a correct understanding and management of cartography in the environment of territorial planning. To this end, a diagnosis has been made of the level of development of geographical thinking of the students of the compulsory subject of the fourth year Analysis and Tourism Planning of the Territory, which is taught in the Degree in Tourism of this university. The main methodological tool is a questionnaire structured in eight blocks oriented to the study of the localization, interpretation and relational analysis capacities of territorial variables, which has made it possible to accurately characterize the level of cartographic literacy of the students. Through this participatory action-research methodology, with a collaborative analysis of the questionnaires, it is intended to complement didactic changes that revert in the improvement of the cartographic capacity of the students and in a better academic performance of the students.

KEYWORDS: Map reading, Cartography, Degree in Tourism, Geographic Thinking, Significant Learning.

1. INTRODUCCIÓN

El Grado en Turismo de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria incluye varias asignaturas de contenido geográfico que pretenden que los estudiantes aprendan que el territorio es un recurso turístico que debe ser comprendido y ordenado desde la óptica de la sostenibilidad. En concreto, este es el objetivo de las materias obligatorias de seis créditos como Recursos Territoriales Turísticos, dentro del nivel 2-Recursos Turísticos; y Análisis y Planificación Turística del Territorio, en el nivel 2-Planificación Turística. En ambas asignaturas el uso de mapas es un elemento esencial para el desarrollo de sus competencias.

A este respecto, entre las 28 competencias específicas del nivel 2 en el que se sitúa Análisis y Planificación Turística del Territorio (la asignatura de cuarto curso aquí tratada), se menciona el territorio o la dimensión espacial de la actividad turística, o está implícito en la formulación de la competencia, en al menos cinco de ellas: a) comprender los principios del turismo: su dimensión espacial, social, cultural, política, laboral y económica; b) evaluar los potenciales turísticos y el análisis prospectivo de su explotación; c) identificar y gestionar espacios y destinos turísticos; d) gestionar el territorio turístico de acuerdo con los principios de sostenibilidad y e) analizar los impactos generados por el turismo.

Los contenidos de esta asignatura se centran en la ordenación del territorio, la planificación ambiental y la planificación urbanística, como marco de actuación de la propia planificación territorial; la política turística del territorio y en algunas técnicas para la planificación territorial. Las competencias y contenidos de la materia motivan el uso continuo de mapas, tanto de recursos territoriales como de ordenación territorial a diferentes escalas y en distintos formatos, incluyendo visores de Infraestructura de Datos Espaciales y cartografía digital.

A pesar de los objetivos de la materia, el estudiantado del Grado en Turismo habitualmente sólo tiene la formación cartográfica propia de la educación secundaria, lo que le genera dificultades en la interpretación y producción de representaciones espaciales. La práctica diaria en la asignatura durante varios cursos académicos ha puesto en evidencia que las limitaciones en la lectura de mapas están siendo un problema para la obtención de resultados. Por este motivo, en el contexto del Proyecto de Innovación Educativa *Aprender a leer los mapas para comprender el territorio* que se está ejecutando en la Universidad de Las Palmas

de Gran Canaria, se ha planteado la necesidad de conocer de un modo preciso la capacidad que los estudiantes del Grado en Turismo tienen para leer e interpretar cartografía, con la finalidad de impulsar la comprensión y manejo en el entorno de la planificación territorial. Con tal fin, en el presente curso académico se ha llevado a cabo un diagnóstico de la situación mediante un cuestionario que los estudiantes de la asignatura pudieron responder. Esta comunicación tiene por objetivo mostrar los principales resultados de este diagnóstico, lo que pretende ser un instrumento para la proposición de cambios didácticos que reviertan en la mejora de la capacidad lectora e interpretativa de mapas por parte del alumnado.

2. LECTURA DE MAPAS Y PENSAMIENTO GEOGRÁFICO

El mapa, como instrumento didáctico, tiene la función principal de alfabetizar cartográficamente, es decir de enseñar a leer en este lenguaje y a construir significados a partir del mismo (Ortiz Cermeño, 2020). Aún más, el estudio del mapa no es solo una herramienta cartográfica y geográfica, sino un lenguaje imprescindible para el ejercicio de la vida diaria y para numerosas profesiones.

La lectura elemental de los mapas tiene tres niveles claramente definidos (Echevarría y Echevarría, 2008): el primero se corresponde con la fase descriptiva, en la que se sustrae la información de una manera directa a partir del lenguaje cartográfico. Este nivel es considerado el de reproducción, ya que en él se reconstruyen significados de acuerdo a los símbolos, el color y las formas. De la reproducción o descripción se desprende un primer juicio de cómo son las realidades contenidas en los mapas, su localización, distribución, tamaño y naturaleza. Este es el nivel de lectura que en mayor medida suelen dominar los estudiantes, estando otros niveles más avanzados ausentes (García González, 2017).

El segundo nivel de lectura es el de interpretación y aplicación. Sobre la base de la reproducción, la lectura se centra en la búsqueda de relaciones causales o posibles nexos de dependencia, a partir de la distribución de los elementos. Se parte de la premisa de que la distribución e importancia territorial de muchos elementos no es producto del azar, sino resultado de la interacción con otros elementos representados en el mapa. Esta fase de interpretación o explicación permite una comprensión profunda de lo representado y, cuando se ha adquirido esta habilidad, facilita que el mapa sea una herramienta para la planificación. Implica, por ejemplo, la creación de imágenes mentales tridimensionales de lo representado

cuando el mapa aporta información sobre altitud o el conocimiento de relaciones espaciales entre diferentes fenómenos del mapa.

El tercer nivel elemental de lectura es la extrapolación. Este nivel permite la generalización de los hechos representados, revelándose tendencias y pudiéndose presentar preguntas o hipótesis de explicación global de lo cartografiado. El nivel permite explicar lo representado a partir de la información no representada, conectar el mapa con el aprendizaje territorial previo. Por ejemplo, permite relacionar la distribución de un elemento a partir de las condiciones climáticas o relacionar lo que se interpreta con los conocimientos históricos que se tenga del espacio representado. En esta fase, el mapa se convierte en un instrumento de conocimiento significativo (Ausubel, 1983).

En la lectura de mapas estos niveles no actúan de manera aislada, sino simultánea, constituyendo un solo proceso cuando el lector tiene la capacidad necesaria o un nivel de pensamiento geográfico construido (Araya Palacios y de Souza Cavalcanti, 2018). En el diagnóstico que se presenta en este trabajo se analiza el nivel de lectura que los estudiantes han llegado a adquirir y que condiciona su desempeño en la asignatura que están cursando.

3. METODOLOGÍA

El diagnóstico hay que contextualizarlo en un esquema metodológico basado en el enfoque cualitativo de la investigación-acción participativa que pretende favorecer el desarrollo de mejoras didácticas, dentro del marco de actuación de un proyecto de innovación educativa. Como consecuencia, este trabajo implica una investigación didáctica en ciclos. En este proyecto se planea ejecutar un ciclo completo de conocimiento y autoconciencia del problema por parte del profesorado y otro de actuación.

El diagnóstico se sitúa en el ciclo de conocimiento, en las fases de planificación y acción, y se ha fundamentado en la recogida de información, a partir de la elaboración de un cuestionario *ad hoc*, para el caso de estudio que se presenta. Este cuestionario se aplicó a los estudiantes de 4º curso de Grado en Turismo, dentro de la asignatura de Análisis y Planificación del Territorio que es impartida por los tres autores. Participaron en el estudio 86 estudiantes de los cuales el 69,7% son chicas en correspondencia con la feminización de la enseñanza universitaria en Turismo.

Previamente, a la realización de este trabajo se realizó una práctica piloto en el curso 2019-2020 con estudiantes del Grado en Geografía y Ordenación del Territorio, donde se probó con éxito la validez de la herramienta.

El cuestionario utilizado consta de veintitrés preguntas, se desarrolló de manera presencial en el aula, aunque fue resuelto mediante plataforma online. Las preguntas que se plantearon estaban referidas a un mapa turístico de la isla de La Palma, por lo que el alumnado contó con una copia en papel en formato A3 y a color del mismo, además de la versión digital (Figura 1). Es meritorio señalar que menos del 4% de los estudiantes encuestados viven en La Palma, mientras que 4 de cada 10 estudiantes la han visitado alguna vez. Algunas de las preguntas se debían contestar sobre el mismo mapa, pero la mayoría se hacía en el cuestionario online, siendo el mapa sólo una herramienta para la lectura y el análisis. En este trabajo se presenta una síntesis de los principales resultados obtenidos.

Figura 1. Mapa turístico de la isla de La Palma utilizado en la encuesta (Canarias).



Fuente: Centro de Iniciativas y Turismo TEDOTE La Palma.

Las preguntas se estructuraron en tres bloques (Figura 2) aparentemente no diferenciados para la persona encuestada, que debía completar su ejecución de manera individual, sin ayuda ni posibilidad de consultas externas y en un tiempo máximo de 90 minutos. El análisis de la encuesta se realizó estableciendo previamente unas rúbricas y confeccionando una matriz donde se volcaron los resultados. Finalmente se realizó una estadística descriptiva con análisis de frecuencia y se elaboraron gráficos y tablas para los resultados finales.

Figura 2. Estructura del cuestionario aplicado sobre la destreza de la lectura de mapas y el nivel de desarrollo del pensamiento geográfico

BLOQUE	OBJETIVO	TIPO DE PREGUNTA
PRIMERO	Enfocado a la detección y localización espacial de los elementos básicos del mapa. Identificación de elementos territoriales cartografiados y al manejo de conceptos cartográficos.	abiertas
SEGUNDO	Utilidad del mapa como herramienta. Evalúa competencias cartográficas (medición de distancias, interpretación de leyenda, etc.). Interacción de conocimientos geográficos.	abiertas y cerradas (selección múltiple y dicotómicas)
TERCERO	Construcción de un perfil del encuestado en base a su nivel en lectura de mapas.	abiertas y cerradas (selección múltiple)

Fuente: Elaboración propia

4. RESULTADOS

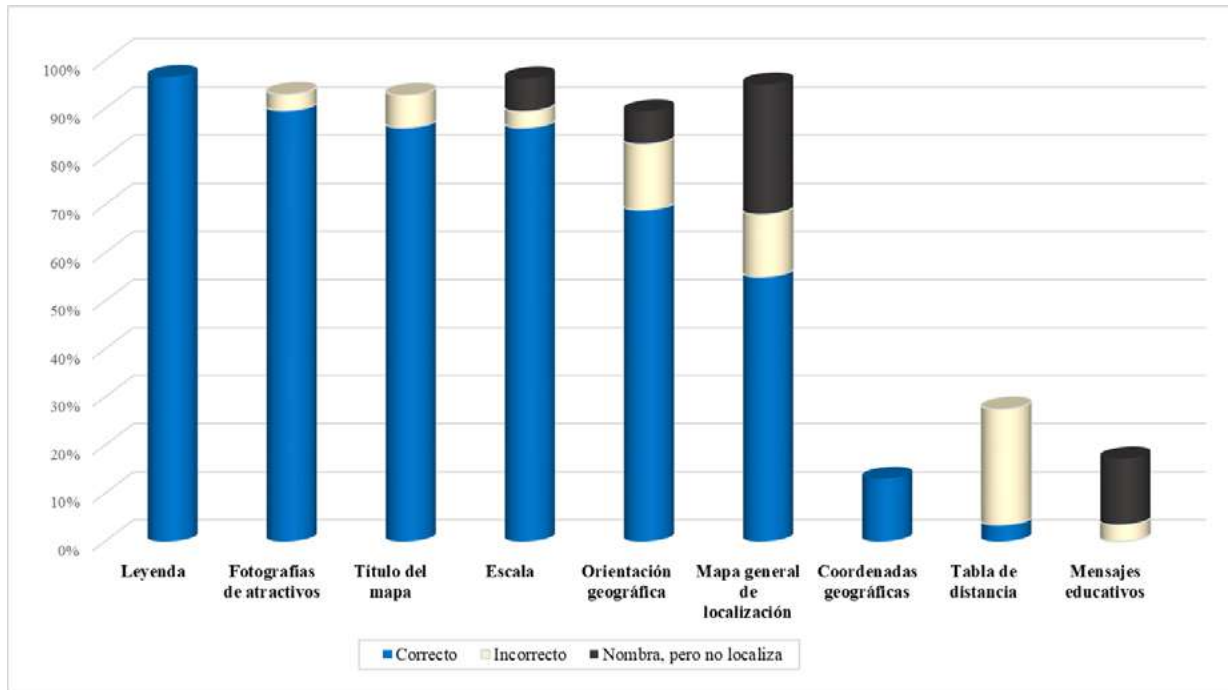
La encuesta está diseñada de manera que el alumnado se adentre en el trabajo con el mapa desde los procedimientos más sencillos hasta los de mayor complejidad, partiendo del reconocimiento de los elementos del mapa y su modo de representación cartográfica, hasta la relación de variables y la causalidad de estas relaciones.

4.1. Reconocimiento de los elementos del mapa

El reconocimiento realizado por los estudiantes muestra (Figura 3) que los aspectos básicos y que resaltan en el mapa fueron identificados sin dificultad por los estudiantes.

Este es el caso de la leyenda (96,5%), las fotografías de atractivos turísticos y servicios del destino (89,6%) y el título (86%), mientras que otros aspectos que estaban ausentes o no eran tan evidentes causaron confusión, tal como plantear que no existían coordenadas geográficas en el mapa o que carecía de mensajes educativos.

Figura 3. Aspectos analizados en el reconocimiento de los elementos en el mapa (porcentaje de la muestra que los reconoce)



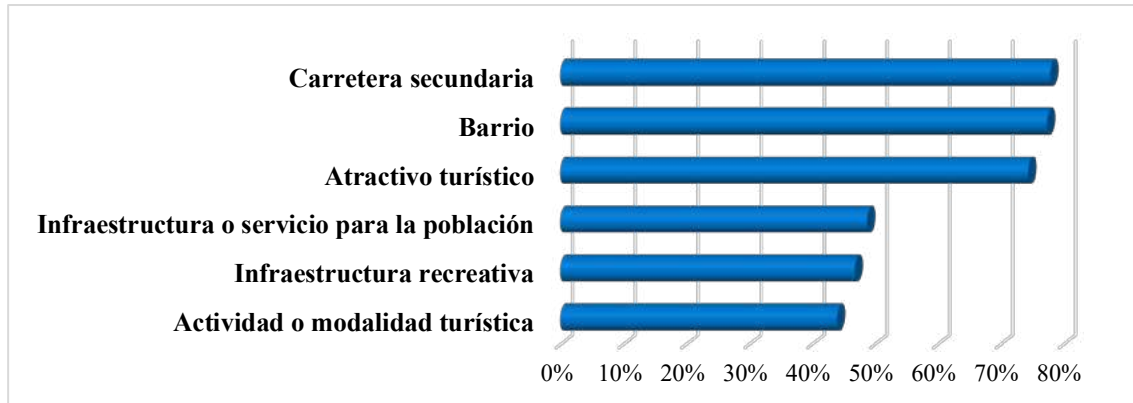
Fuente: Elaboración propia

4.2. Lectura de la leyenda y los accidentes geográficos del mapa

La lectura de la leyenda y la identificación de los accidentes geográficos que se representan en el plano es muy importante para conocer si los estudiantes tienen una comprensión óptima del mapa, ya que una lectura de estos elementos permite afirmar que pueden descifrar la variedad de códigos lingüísticos que se usan en los lenguajes cartográficos, así como, “reconocer que los mapas y planos son una representación de la realidad, pero no la realidad misma e identificar el simbolismo de volúmenes y superficies tridimensionales” (Souto González, 1998: 23).

Para comprobar lo anterior en el colectivo encuestado, se le solicita al estudiante que señale un ejemplo específico de un elemento que se incluya en el mapa y que se corresponda con las categorías que se muestran en la figura 4. El alumnado debe hacer una lectura descriptiva e identificar los elementos según la leyenda correspondiente. Los resultados según la Figura 4 demuestran que el dominio de esta habilidad es medio alto para aquellos elementos más evidentes como las carreteras o los barrios (3 de cada 4 lo identificaron correctamente), mientras que es medio para otros como la infraestructuras o modalidad turística.

Figura 4. Porcentaje de estudiantes que señalan correctamente ejemplos específicos incluidos en el mapa de las categorías nombradas

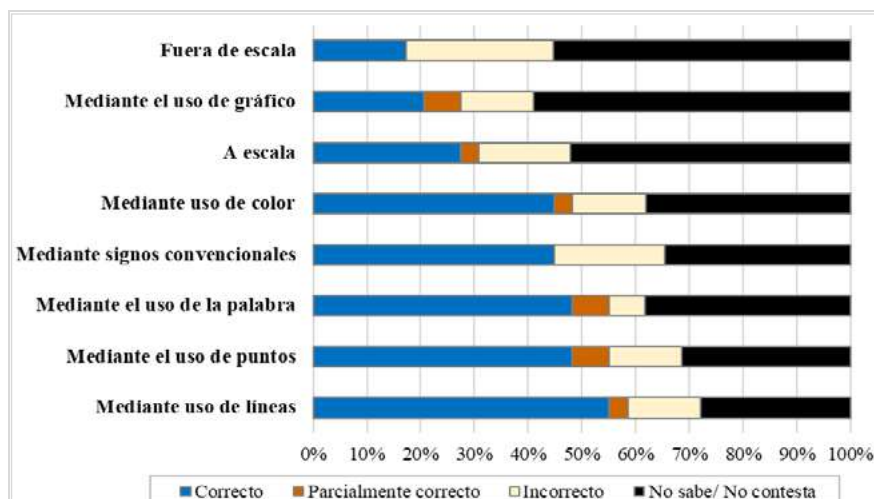


Fuente: Elaboración propia

En otro momento de la encuesta, se le pide al estudiante que nombre elementos que se representan en el mapa, usando diferentes símbolos cartográficos.

Los resultados en este caso fueron poco alentadores (Figura 5), porque, por una parte, no logran entender el lenguaje cartográfico. Esto conlleva a una mala selección de los elementos requeridos, como por ejemplo la selección de elementos representados fuera de escala (solo 1 de cada 4 estudiantes lo seleccionan correctamente) o mediante signos convencionales (menos de la mitad de los encuestados lo interpretan de manera adecuada). Por otra parte, no existe un reconocimiento de las formas de representación, confundiendo, por ejemplo, los barrios (que tienen un tipo de símbolo) con las ciudades, siendo que ambos son círculos, pero de diferentes dimensiones.

Figura 5. Corrección de las respuestas del estudiantado según las diferentes formas de representación



Fuente: Elaboración propia

4.3. Relación de variables y causalidad. Espacio geográfico

En este epígrafe es importante señalar, antes de comenzar el análisis de los resultados de la encuesta, que las preguntas realizadas pretenden que el estudiante realice una extrapolación de los hechos y fenómenos geográficos, así como que pueda generalizar y explicar los elementos representados, a partir de otros incluso no presentes en el mapa. Como se citó, esta es la fase en que el mapa constituye un instrumento de conocimiento significativo (Ausubel, 1983).

Se analizará seguidamente la pregunta y las respuestas obtenidas en cada caso:

A la pregunta “¿qué factor o factores condicionan el trazado de la red de carreteras principales de La Palma?”, las repuestas de los estudiantes, en más del 80%, están en la categoría de parcialmente correcta e incorrectas (61,6% y 24,4%), mientras que solo el 3,5% respondieron correctamente, es decir, haciendo alusión a las características orográficas del territorio, la conectividad o planificación de estas infraestructuras.

Otra de las preguntas investigadas es “¿Dónde se concentra la mayor parte de la población de La Palma según el mapa? ¿por qué?”. En esta ocasión (Figura 6), más de dos tercios de los encuestados respondieron parcialmente de modo correcto, mencionado solamente el nombre de algunas ciudades (sin ser las más importantes) y sin hacer referencia a la zona donde se encontraban localizadas en la isla. Por otra parte, al tener que explicar según la lectura del mapa el porqué de su respuesta, dos de cada tres estudiantes emitieron respuestas incorrectas o parcialmente correctas, haciendo alusión fundamentalmente a la existencia de varias infraestructuras de servicios, mientras que el otro tercio no argumentó el porqué de su respuesta (Figura 7).

Figura 6. Respuestas de los estudiantes sobre la concentración de la población



Fuente: Elaboración propia

Figura 7. Respuesta al por qué identifican las zonas de concentración de la población



Fuente: Elaboración propia

5. REFLEXIONES FINALES

Este trabajo realiza una investigación educativa, que nos permite obtener algunas reflexiones finales del diagnóstico realizado, lo que constituye una base para el avance del aprendizaje y el desarrollo de competencias cartográficas en el Grado en Turismo, además de posibilitar la presentación de cambios didácticos que reviertan en la mejora de la capacidad lectora e interpretativa de mapas por parte del alumnado.

Con la encuesta realizada, el objetivo fundamental no solo es que el estudiante sepa describir el mapa, y los signos o símbolos que en él aparecen sino penetrar en la relación espacial de las variables, encontrando posibles causas que justifiquen determinados patrones de distribución de una variable o indicador.

El diagnóstico realizado nos permite plantear que:

- El uso de un mapa cuya finalidad fundamental es la orientación a turistas, y por ende se caracteriza por contener información de fácil lectura, evidenció que los estudiantes encuestados no dominan la lectura de mapas más allá de la primera etapa, centrándose en la detección y localización de los elementos básicos de un mapa como la escala, leyenda, el título, la orientación, y no logran percatarse de las deficiencias que tiene el mapa, por faltarles conocimientos al respecto.
- Los resultados relacionados con la interpretación de los conocimientos geográficos, la interpolación de variables, y la lectura compleja del mapa están ausente en más del 70% del estudiantado, sin embargo 9 de cada 10 estudiantes consideraron que el cuestionario era fácil de realizar o con pequeñas dificultades, lo que evidencia la falta de percepción sobre las limitaciones en la lectura de mapas.

5. REFERENCIAS

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

Ausubel, D. (1983): *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*, México, Trillas.

Echevarría, B. B., y Echevarría, A. B. (2008): «La lectura de mapas: una habilidad imprescindible en la enseñanza de la Geografía», *Mendive. Revista de Educación*, 6(2), 119-125, <<https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/285>> (consulta: 22/3/2022).

García González, J. A. (2017): «El resurgir de los mapas. La importancia del «dónde» y del pensamiento espacial», *Ería*, 2(2), 217-231, doi: <https://doi.org/10.17811/er.2.2017.217-231>

Ortiz Cermeño, E. (2020): «Aplicación didáctica de los mapas y la cartografía como instrumentos de formación en el aula», *Revista de Ciencias Sociales*, (167), 193-205, <<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/sociales/article/view/42990/43257>> (consulta: 22/3/2022).

Souto González, X.M. (1998). *Didáctica de la Geografía. Problemas sociales y conocimiento del medio*. Barcelona, Ediciones del Serbal. <http://hdl.handle.net/11162/66828>