



## **EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO EN LOS ESTUDIANTES DE GEOGRAFÍA DEL ISP-MOXICO MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA ENSEÑANZA HEURÍSTICA**

### **THE DEVELOPMENT OF GEOGRAPHICAL THINKING IN GEOGRAPHY STUDENTS AT ISP-MOXICO THROUGH THE APPLICATION OF HEURISTIC TEACHING**

<sup>I</sup> Leovis Muñoz Torres, <sup>II</sup> Zudilka Rodríguez Ramos, <sup>III</sup> Leosmany Muñoz Torrez y <sup>IV</sup> Bárbara Fernández Moreira.

#### **RESUMEN**

El presente trabajo está enfocado en la necesidad de desarrollar en los estudiantes un pensamiento geográfico basado en la enseñanza heurística. De manera sucinta, se realiza un análisis de los aspectos teóricos metodológicos del pensamiento y el pensamiento geográfico, así como de la enseñanza heurística, lo que pone de manifiesto el desarrollo de habilidades en los estudiantes para el análisis, la reflexión, comprensión, el establecimiento de relaciones espaciales y la propuesta de soluciones a los problemas geográficos. Se propone una metodología que presupone la utilización de procedimientos heurísticos en el análisis de procesos espaciales, se ofrecen un conjunto de actividades que posibilitan poner en práctica la metodología y el desarrollo del pensamiento geográfico de los estudiantes, las mismas constituyen una vía para la exemplificación de este enfoque pedagógico.

**Palabras claves:** Pensamiento, pensamiento geográfico, enseñanza heurística

#### **ABSTRACT**

The present work addresses and is focused on the need to develop geographical thinking in students based on heuristic teaching. In a succinct way, an analysis of the theoretical methodological aspects of thought and geographical thinking is carried out, as well as heuristic teaching, which reveals the development of skills in students for analysis, reflection, understanding, establishing of spatial relationships and the proposal of solutions to geographical problems. A methodology is proposed that presupposes the use of heuristic procedures in the analysis of spatial processes, a set of activities are offered that make it possible to put the methodology into practice and the development of geographical thinking of students, they constitute a way for the exemplification of this pedagogical approach.

**Keywords:** Thinking, geographical thinking, heuristic teaching.

#### **INTRODUCCIÓN**

La Geografía como disciplina académica y área de estudio ha experimentado una evolución significativa a lo largo del tiempo, pasando de un enfoque descriptivo y memorístico a una perspectiva más analítica y crítica. En este contexto, la formación del pensamiento geográfico en los estudiantes se ha convertido en un objetivo fundamental para los educadores, ya que implica desarrollar habilidades cognitivas y metodológicas que les permitan comprender y analizar los complejos fenómenos espaciales que caracterizan nuestro mundo. En la enseñanza de la Geografía, son varias las vías que se han utilizado para contribuir al

desarrollo del pensamiento geográfico, entre ellos: el trabajo con mapas y recursos cartográficos, la enseñanza basada en proyectos, el estudio de casos, el aprendizaje vivencial a través de las prácticas de campo y otras. En el presente trabajo, se aborda una experiencia basada en la enseñanza heurística, la cual puede ser una herramienta eficaz para promover el pensamiento geográfico en los estudiantes, fomentando su capacidad para formular preguntas, buscar

# ARISTAS DE LAS CIENCIAS



soluciones y construir conocimiento de manera activa y reflexiva.

Se coincide con (Álvarez de Zayas, 1996), al referir que la enseñanza heurística se fundamenta en el principio de aprendizaje mediante la exploración y el descubrimiento, donde los estudiantes son guiados para encontrar respuestas por sí mismos, en lugar de simplemente recibir información de manera pasiva. Este enfoque pedagógico se alinea perfectamente con los objetivos de la educación geográfica, que busca desarrollar en los estudiantes una comprensión profunda y crítica de los procesos espaciales y sus interrelaciones.

La relevancia de la enseñanza heurística y sus resultados en el aprendizaje escolar, ha hecho que muchos autores la hayan considerado como objeto de análisis en muchas investigaciones, entre los que se destacan: (Fevre y otros, 2020), (Embus & Reyna, 2024), (Sotos & García, 2016), (Bolaños González y otros, 2018), y otros que ofrecen experiencias en diferentes ciencias o áreas específicas, como las matemáticas, las ingenierías, las ciencias médicas y la psicología. En lo específico, para este trabajo, se centra la atención en algunos fundamentos teóricos de la enseñanza heurística y su aplicación en el contexto de la educación geográfica, en el que se hace énfasis en cómo esta metodología puede cultivar habilidades como la observación, la indagación, el razonamiento espacial y la resolución de problemas, que son fundamentales para el pensamiento geográfico. De igual modo, se analizan algunos ejemplos concretos de actividades y estrategias heurísticas que se pueden implementar en las clases para promover el desarrollo del pensamiento geográfico en los estudiantes.

Atendiendo a estos aspectos, el siguiente trabajo se centra en la necesidad de desarrollar el pensamiento geográfico en los estudiantes mediante la aplicación de la enseñanza heurística, por lo que el objetivo fundamental es: contribuir al avance de la práctica pedagógica en la educación geográfica, proporcionando un marco teórico y práctico para la implementación de la enseñanza heurística como herramienta efectiva para formar a los futuros ciudadanos y profesionales con una sólida comprensión del mundo en el que viven y la capacidad para abordar los desafíos geográficos contemporáneos de manera informada y reflexiva.

## DESARROLLO

En el mundo actual, la enseñanza de la Geografía enfrenta varios desafíos significativos. Uno de los principales desafíos es la necesidad de mantener la relevancia y la actualización de los contenidos geográficos en un mundo en constante cambio, con fenómenos como el cambio climático, la globalización, la urbanización acelerada y los desplazamientos migratorios, de ahí que, los educadores en el área de la Geografía, deben adaptar sus currículos y métodos de enseñanza para abordar estos temas contemporáneos de manera efectiva.

En tal sentido, la integración de tecnologías digitales y herramientas geoespaciales en la enseñanza de la Geografía se considera crucial para mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y ayudarles a comprender mejor los complejos procesos espaciales que definen nuestro mundo actual. Otro desafío importante, es promover una comprensión más amplia y profunda de la Geografía en la sociedad en general, destacando su relevancia en la toma de decisiones políticas, económicas y sociales y su papel en la formación de ciudadanos preparados y comprometidos con la sostenibilidad y la justicia espacial.

Superar estos desafíos desde la docencia, requiere un enfoque colaborativo y multidisciplinario que involucre a educadores, estudiantes, comunidades locales y otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales, en un diálogo continuo sobre la importancia y el valor de la Geografía en el en la sociedad actual. De ahí que, formar y desarrollar un pensamiento geográfico en los estudiantes, se considera de vital importancia, pues mediante este, los estudiantes serán capaces de asumir estos diversos desafíos, comprenderlos y actuar de manera proactiva en la búsqueda de soluciones conjuntas a los problemas geográficos que se les plantean.

Desde la Psicología, el pensamiento puede definirse como el proceso mental mediante el cual una persona procesa información, elabora ideas, resuelve problemas y toma decisiones. Es una capacidad cognitiva fundamental que implica la utilización de la memoria, la atención, el razonamiento y la creatividad para comprender y actuar en el mundo que nos rodea. El pensamiento puede manifestarse de diversas formas, incluyendo el pensamiento crítico, el pensamiento creativo, el pensamiento abstracto y el pensamiento analítico, entre otros Petrosky (1989).

# ARISTAS DE LAS CIENCIAS



La relación entre el pensamiento y el pensamiento geográfico radica en la aplicación de la capacidad cognitiva del pensamiento a la comprensión y análisis de los fenómenos y procesos espaciales en la Tierra. Esto requiere no solo la capacidad de procesar información espacial, sino también de contextualizarla histórica, social y culturalmente, también implica la capacidad de pensar de manera crítica y reflexiva sobre los problemas y desafíos geográficos, así como de proponer soluciones informadas y sostenibles.

De acuerdo con (Stuart, 2023), el pensamiento geográfico corresponde a un conjunto de relaciones sociales y naturales cuyo objetivo es que los estudiantes integren la información adquirida, básicamente a través de los sentidos, en una estructura de conocimiento que tenga pertinencia para ellos. Un artículo publicado en National Research Council (2016), considera el pensamiento geográfico como un conjunto de habilidades cognitivas que comprenden formas declarativas, habilidades de percepción del conocimiento espacial y algunas operaciones cognitivas que se pueden utilizar para analizar, comprender, transformar y producir nuevas formas de conocimiento espacial.

También Cavalcanti, (2024), al referirse al tema, considera que el pensamiento geográfico contribuye con la contextualización del propio alumno como ciudadano del Mundo. Le permite visualizar, espacialmente, los fenómenos y conocer el Mundo en el que vive, desde la escala local, regional, nacional y mundial. El conocimiento geográfico es indispensable en la formación de individuos participantes de la vida social, en la medida que propicia el entendimiento del espacio geográfico y su rol en las prácticas sociales.

Desde nuestro punto de vista, sin menospreciar las definiciones anteriores, aunque centrado un poco más en los propósitos de esta investigación, se considera que el pensamiento geográfico se refiere a la capacidad de comprender y analizar las relaciones entre los fenómenos y procesos espaciales en la Tierra, así como a la aplicación de enfoques geográficos para comprender el mundo que nos rodea. Implica una forma de pensar que integra la perspectiva espacial, la contextualización histórica, la consideración de las interacciones entre la sociedad y el medio ambiente, y la comprensión de los patrones y procesos geográficos en diferentes escalas y con la coparticipación en diferentes

escenarios de debates, reflexión y análisis crítico, Muñoz, L. (2022).

Se concuerda con (Stuart, 2023) y (Cavalcanti, 2024) al referir que en el contexto de la formación inicial de los estudiantes de la carrera de Geografía, el pensamiento geográfico es de suma importancia, en este sentido, hacen referencia a diferentes procesos que se logran a través de su desarrollo en los estudiantes, tales aspectos pueden resumirse en los siguientes los cuales a nuestra consideración son los más visibles y prácticos, ellos son:

- a) Desarrollo de habilidades analíticas: el estudio de la Geografía requiere el desarrollo de habilidades analíticas para comprender y explicar la complejidad de los fenómenos espaciales. El pensamiento geográfico fomenta la capacidad de observar, analizar, interpretar y sintetizar información geográfica de diversas fuentes (mapas, maquetas, técnicas e instrumentos geoespaciales e incluso el propio contexto físico geográfico entre otros).
- b) Comprensión de la interconexión entre procesos: el pensamiento geográfico permite a los estudiantes comprender cómo los procesos naturales y humanos interactúan entre sí y cómo estas interacciones dan forma a los paisajes y territorios. Esto es fundamental para entender los desafíos contemporáneos, como el cambio climático, la urbanización y la globalización.
- c) Aplicación de enfoques multidisciplinarios: la Geografía es una disciplina interdisciplinaria que se basa en conocimientos y métodos de otras ciencias sociales, naturales y humanísticas. El pensamiento geográfico capacita a los estudiantes para aplicar enfoques multidisciplinarios en el estudio de los problemas geográficos, integrando datos y teorías de diversas disciplinas.
- d) Promoción de la conciencia espacial: el pensamiento geográfico promueve la conciencia espacial, es decir, la capacidad de comprender y apreciar las características y procesos espaciales del mundo que nos rodea. Esto es fundamental para desarrollar una comprensión crítica de la distribución desigual de recursos, poder y acceso a oportunidades en el espacio.

Una vía efectiva para formar y desarrollar el pensamiento geográfico en los estudiantes es mediante la enseñanza heurística, la cual es a decir de Zayas, C. (1996), (Zirverstein &

# ARISTAS DE LAS CIENCIAS



Silvestre, 2003), Addine, F. (2014) constituye un enfoque pedagógico que se centra en el aprendizaje activo y el descubrimiento guiado. En lugar de proporcionar respuestas directas a los estudiantes, la enseñanza heurística les guía a través de un proceso de exploración y descubrimiento que les permite revelar y construir conocimiento por sí mismos. Este enfoque se basa en el principio de que los estudiantes aprenden mejor cuando son activos en su proceso de aprendizaje, participan en la resolución de problemas y descubren conceptos.

La enseñanza heurística en el contexto de la educación geográfica se fundamenta en una serie de principios pedagógicos y teóricos que enfatizan el aprendizaje activo, la exploración y la construcción del conocimiento.

Desde el punto de vista psicológico, la enseñanza heurística se fundamenta en la teoría histórica cultural del desarrollo psíquico de L. S. Vigostky y seguidores, pues sostiene que el aprendizaje de los estudiantes transcurre en el proceso de las relaciones sociales, y a través de la interacción con el entorno, así como de la reflexión sobre las experiencias tanto individuales como colectivas. En el contexto de la enseñanza heurística en Geografía, los estudiantes se involucran en actividades de exploración y descubrimiento que les permiten construir su comprensión de los conceptos geográficos a partir de sus propias experiencias y observaciones.

En este sentido, los estudiantes se apropián del conocimiento de una forma experiencial que le permite una solidez y significatividad de lo aprendido, aspectos que nos conlleva a la teoría de la significatividad del aprendizaje de David Ausbel (1976) el cual se basa en la idea de que los estudiantes aprenden mejor cuando están involucrados en experiencias prácticas y significativas. La enseñanza heurística en Geografía proporciona a los estudiantes la oportunidad de explorar activamente el entorno, realizar investigaciones de campo, resolver problemas reales y participar en proyectos colaborativos que les permiten aplicar y contextualizar los conceptos geográficos de manera práctica.

También, mediante la enseñanza heurística se fomenta el aprendizaje autodirigido Garrison (2017) al empoderar a los estudiantes para que asuman un papel activo en su propio proceso de aprendizaje. Los estudiantes tienen la libertad de formular preguntas, plantear hipótesis, explorar diferentes perspectivas y buscar soluciones de manera independiente, lo que les permite desarrollar

habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones. Del mismo modo, por medio de este enfoque pedagógico en Geografía, se promueve el desarrollo del pensamiento crítico y creativo al desafiar a los estudiantes a cuestionar suposiciones, analizar evidencia, evaluar argumentos y generar nuevas ideas. Los estudiantes aprenden a pensar de manera flexible, adaptativa y multidimensional, lo que les permite abordar los complejos problemas geográficos de manera innovadora y reflexiva. En el contexto de la Geografía, la enseñanza heurística propicia el desarrollo del pensamiento geográfico de los estudiantes de varias maneras, entre ellas se puede significar:

## 1. Exploración activa del entorno:

La enseñanza heurística en Geografía anima a los estudiantes a explorar activamente su entorno, ya sea en el aula o en el campo. Les invita a observar, analizar y reflexionar sobre los paisajes y procesos geográficos que les rodean, lo que les permite desarrollar una comprensión más profunda de la relación entre el espacio, la sociedad y el medio ambiente.

## 2. Indagación y descubrimiento:

La enseñanza heurística promueve la indagación y el descubrimiento al plantear preguntas abiertas y desafiantes que animan a los estudiantes a investigar y encontrar respuestas por sí mismos. Les incita a formular hipótesis, recopilar datos, realizar análisis y llegar a conclusiones, lo que les ayuda a desarrollar habilidades de investigación y pensamiento crítico.

## 3. Resolución de problemas geográficos:

A través de la enseñanza heurística, los estudiantes se enfrentan a problemas geográficos reales o simulados que les desafian a aplicar sus conocimientos y habilidades para encontrar soluciones. Esto les permite desarrollar habilidades de resolución de problemas y tomar decisiones informadas sobre cuestiones geográficas complejas. Desde nuestra perspectiva, un problema geográfico es aquel que envuelve aspectos espaciales, territoriales e ambientales -provocados o no por acciones antrópicas-, que afectan y/o modifican una determinada área o región y necesita una acción colaborativa y multidisciplinar como respuesta de solución.

## 4. Construcción de conocimiento colaborativo:

La enseñanza heurística fomenta la colaboración entre los estudiantes, lo que

# ARISTAS DE LAS CIENCIAS



les permite compartir ideas, debatir puntos de vista y construir conocimiento de manera colectiva. Esto promueve el aprendizaje entre iguales y el desarrollo de habilidades de comunicación y trabajo en equipo. Por otro lado, mediante la aplicación de la enseñanza heurística en la educación geográfica, se pueden cultivar una variedad de habilidades fundamentales para el pensamiento geográfico, entre ellas: la observación, la cual se promueve al involucrar a los estudiantes en la exploración directa del entorno y la recopilación de datos empíricos sobre los paisajes y procesos geográficos.

Otra de las habilidades es: la indagación, la cual se estimula al plantear preguntas abiertas y desafiantes que inviten a los estudiantes a investigar y analizar diferentes perspectivas sobre un tema geográfico. También se desarrollan habilidades como: el razonamiento espacial el cual se desarrolla al fomentar la comprensión de las relaciones espaciales entre diferentes elementos del paisaje y la capacidad para interpretar mapas y representaciones espaciales.

De igual modo, se desarrolla la habilidad para la resolución de problemas geográficos, la cual se promueve al enfrentar a los estudiantes a situaciones geográficas complejas que requieren la aplicación creativa y crítica del conocimiento geográfico para encontrar soluciones efectivas. De ahí que, este enfoque pedagógico fortalece el pensamiento geográfico de los estudiantes, capacitándolos para comprender y abordar los desafíos espaciales y sociales del mundo contemporáneo de manera informada y reflexiva.

Desde nuestra perspectiva y para este trabajo en específico, se propone una metodología aplicada durante las clases de Geografía en el contexto particular del Instituto Superior Politécnico de Moxico, en lo fundamental, a través de las disciplinas Métodos de Investigación Geográfica, Didáctica de la Geografía y Dinámica de los Procesos Espaciales, mediante la cuales, a través de un proceso interdisciplinario se contribuye al desarrollo del pensamiento geográfico en los estudiantes basada en una enseñanza heurística. Tales aspectos, se han puesto en práctica en el curso de Licenciatura en educación Geografía en este Instituto durante los cursos escolares 2021-2022, 2022-2023 y 2023-2024, con resultados alentadores en el desarrollo de habilidades en los estudiantes que permiten identificar problemas relacionados con el contexto geográfico de

Moxico, realizar un estudio teórico metodológico y dar una respuesta creativa como posible solución al problema identificado.

Los aspectos en los que se estructura la metodología son los siguientes:

## 1. Aspectos conceptuales:

a) Fundamentación teórica: comenzar con una introducción teórica sobre los principios y conceptos claves que orientan el pensamiento geográfico, destacando su importancia en la comprensión del mundo y los fenómenos espaciales, entre ellos: identificación de la situación problemática geográfica y la formulación del problema geográfico a investigar, el cual puede tener una naturaleza físico-geográfica, socioeconómico-geográfica y metodológico-geográfica.

b) Análisis de casos: presentar a los estudiantes casos de estudio geográfico que representen desafíos o problemas reales, donde puedan aplicar los conceptos geográficos aprendidos.

## 2. Aspectos procedimentales:

a) Actividades prácticas: diseñar actividades prácticas que requieran la aplicación de habilidades geográficas, como la interpretación de mapas, análisis de datos espaciales y uso de tecnologías geoespaciales.

b) Trabajo de campo: organizar salidas al campo donde los estudiantes puedan observar directamente fenómenos geográficos y aplicar métodos de investigación geográfica.

## 3. Aspectos actitudinales:

a) Fomento de la curiosidad: estimular la curiosidad de los estudiantes sobre el mundo que les rodea, incentivándolos a hacer preguntas y buscar respuestas desde una perspectiva geográfica.

b) Promoción del pensamiento crítico: animar a los estudiantes a cuestionar las suposiciones, analizar diferentes perspectivas y reflexionar sobre sus propias ideas y prejuicios.

## 4. Aspectos didácticos:

a) Enfoque participativo: adoptar un enfoque participativo en el aula, donde los estudiantes sean activamente involucrados en su propio aprendizaje a través de discusiones, debates y actividades colaborativas.

b) Evaluación formativa: utilizar la evaluación formativa para monitorear el progreso de los estudiantes y proporcionar retroalimentación oportuna que les permita mejorar su comprensión y habilidades geográficas.

# ARISTAS DE LAS CIENCIAS



## 5. Integración de aspectos:

- a) Proyectos integradores: diseñar proyectos integradores que aborden problemas geográficos complejos y requieran la aplicación de conceptos, habilidades y actitudes geográficas en un contexto real.
- b) Uso de tecnologías educativas: incorporar el uso de tecnologías educativas, como sistemas de información geográfica (SIG) y herramientas de visualización de datos, para enriquecer la experiencia de aprendizaje y promover la exploración activa del mundo geográfico.
- c) Presentación y discusión de resultados: lograr que los estudiantes comuniquen los resultados del trabajo realizado por diversas vías, entre ellas: la presentación en eventos, la publicación de artículos científicos, la elaboración de posters y la preparación de tesis de grado.

Al integrar estos aspectos conceptuales, procedimentales, actitudinales y didácticos en la enseñanza de la Geografía, se puede fomentar de manera efectiva el desarrollo del pensamiento geográfico en los estudiantes, preparándolos para comprender y abordar los desafíos espaciales y sociales del mundo contemporáneo.

Seguidamente, se presentan algunas de las actividades didácticas que han sido desarrolladas en con los estudiantes de la carrera de licenciatura en Geografía y que pueden ser aplicadas en las clases de Geografía en otros contextos diferentes al ISP-Moxico, utilizando estrategias heurísticas para promover el desarrollo del pensamiento geográfico en los estudiantes, entre ellas:

### 1. Exploración del entorno local:

**Objetivo:** Fomentar la observación y la indagación sobre los elementos geográficos del entorno local.

**Descripción:** Los estudiantes se dividen en grupos y se les asigna una zona específica del entorno local (por ejemplo, un parque, un centro urbano o un área rural). Utilizando herramientas como cámaras, cuadernos de campo y dispositivos GPS, los estudiantes exploran su zona asignada y documentan los elementos geográficos que observan, como patrones de uso del suelo, características del relieve, infraestructura urbana y aspectos culturales. Luego, en clase, comparten sus hallazgos y discuten cómo estos elementos están interconectados y cómo influyen en la vida de las personas en el lugar, así como los problemas geográficos asociados a ello.

### 2. Análisis de casos de estudio geográfico:

**Objetivo:** Desarrollar habilidades de razonamiento espacial y resolución de

problemas mediante el análisis de casos de estudio geográfico.

**Descripción:** Los estudiantes investigan un caso de estudio geográfico específico, como la gestión de recursos hídricos en una región árida o el impacto ambiental de una actividad industrial en un área protegida. Utilizando fuentes de información variadas, como artículos académicos, informes gubernamentales y noticias, los estudiantes analizan los diferentes aspectos del caso de estudio, identifican los problemas geográficos clave y proponen soluciones basadas en el conocimiento geográfico adquirido en clase. Finalmente, presentan sus hallazgos y recomendaciones a sus compañeros de clase en un formato de debate o mesa redonda.

### 3. Simulación de crisis geográficas:

**Objetivo:** Fomentar el pensamiento crítico y la toma de decisiones en situaciones geográficas complejas y dinámicas.

**Descripción:** Los estudiantes participan en una simulación de crisis geográfica, como un desastre natural, un conflicto por recursos o un proceso de urbanización descontrolado. Cada estudiante asume un rol específico, como líder comunitario, experto en medio ambiente o funcionario gubernamental, y trabaja en equipos para desarrollar estrategias de respuesta y mitigación de la crisis. Durante la simulación, los estudiantes deben negociar, tomar decisiones rápidas y evaluar las consecuencias de sus acciones en el contexto geográfico dado. Al finalizar la simulación, los estudiantes reflexionan sobre las lecciones aprendidas y discuten cómo estas experiencias pueden aplicarse a situaciones reales en el mundo contemporáneo.

### 4. Estudio de la erosión del suelo y su impacto en la agricultura:

**Objetivo:** Comprender la relación entre la Geografía física, la distribución de la población y la seguridad alimentaria.

**Descripción:** Los estudiantes investigan la erosión del suelo en una región específica, utilizando mapas topográficos, imágenes de satélite y datos climáticos para identificar áreas vulnerables a la erosión. Luego, analizan cómo esta erosión afecta la capacidad de la región para la producción agrícola y la subsistencia de la población local. En grupos, los estudiantes proponen medidas de conservación del suelo y prácticas agrícolas sostenibles para mitigar los efectos de la erosión y garantizar la seguridad alimentaria de la población. Esta

# ARISTAS DE LAS CIENCIAS



actividad integra conceptos de Geografía física, como la geomorfología y la climatología, con estudios de la distribución de la población y la agricultura.

## 5. Análisis de la distribución de la población urbana en una ciudad en crecimiento:

**Objetivo:** Explorar la dinámica de la distribución de la población en entornos urbanos y su relación con factores físicos y sociales.

**Descripción:** Los estudiantes eligen una ciudad en crecimiento y estudian su distribución de la población utilizando mapas demográficos, datos censales y análisis espaciales. Investigando factores como la accesibilidad a servicios básicos, la calidad del medio ambiente y las oportunidades laborales, los estudiantes identifican patrones de asentamiento humano en la ciudad y analizan cómo estos patrones están influenciados por características físicas como el relieve, los recursos naturales y el clima. Luego, proponen estrategias de planificación urbana y desarrollo sostenible para abordar los desafíos de distribución de la población en la ciudad. Esta actividad integra conceptos de Geografía urbana, demografía y Geografía física para proporcionar una comprensión holística de la dinámica poblacional en entornos urbanos en crecimiento.

## 6. Investigación sobre migración y cambio cultural:

**Objetivo:** Estimular la curiosidad y el pensamiento crítico sobre las interacciones entre la migración, la cultura y la Geografía.

**Descripción:** Los estudiantes eligen un grupo étnico o cultural que haya experimentado migraciones significativas a lo largo del tiempo. Utilizando enfoques heurísticos, investigan las razones detrás de las migraciones, los patrones de asentamiento y las influencias culturales que han surgido como resultado. Luego, presentan sus hallazgos en un proyecto que incluye análisis espacial y reflexiones críticas sobre la relación entre migración y cambio cultural.

## 7. Juego de roles sobre negociaciones internacionales sobre cambio climático:

**Objetivo:** Promover el pensamiento crítico, la colaboración y la comprensión de las complejidades políticas y sociales del cambio climático a escala internacional.

**Descripción:** Los estudiantes participan en un juego de roles que simula una conferencia internacional sobre cambio climático. Cada

estudiante representa a un país con diferentes intereses y objetivos en relación con la mitigación y adaptación al cambio climático. Utilizando habilidades heurísticas de negociación, deben colaborar, debatir y llegar a acuerdos sobre acciones colectivas para abordar el cambio climático a nivel global.

## 8. Estudio de Caso sobre desarrollo urbano sostenible:

**Objetivo:** Fomentar la investigación independiente y la capacidad de formulación de soluciones para problemas geográficos urbanos complejos.

**Descripción:** Los estudiantes seleccionan una ciudad en desarrollo y aplican el enfoque heurístico para investigar cómo se están abordando los problemas de crecimiento urbano, planificación del transporte, gestión de recursos naturales y calidad ambiental. Luego, proponen estrategias de desarrollo urbano sostenible que tengan en cuenta las necesidades de la población, la economía local y la protección del medio ambiente.

## CONCLUSIONES

El pensamiento geográfico es esencial en el proceso de formación inicial de los estudiantes de Geografía porque les proporciona las habilidades y la perspectiva necesarias para comprender y abordar los complejos problemas espaciales y sociales del mundo contemporáneo. Ayuda a los estudiantes a convertirse en pensadores críticos y ciudadanos informados que pueden contribuir de manera significativa al análisis y la solución de los desafíos globales y locales. La enseñanza heurística en Geografía es una poderosa herramienta para fomentar el desarrollo del pensamiento geográfico de los estudiantes al promover la exploración activa, la indagación y el descubrimiento, la resolución de problemas y la construcción de conocimiento colaborativo. Ayuda a los estudiantes a convertirse en pensadores críticos y reflexivos que pueden comprender y abordar los complejos problemas espaciales y sociales del mundo contemporáneo de manera informada y creativa.

La metodología propuesta para el desarrollo del pensamiento geográfico utilizando el enfoque pedagógico de la enseñanza heurística, constituye una herramienta didáctica valiosa para capacitar a los estudiantes para comprender y abordar los desafíos espaciales y sociales del mundo contemporáneo de manera informada, reflexiva y participativa. Las actividades propuestas, constituyen una vía de

# ARISTAS DE LAS CIENCIAS



ejemplificación de este enfoque didáctico mediante las clases de Geografía.

## BIBLIOGRAFÍA

Addine, F. (2014). Didáctica. Teoría y Práctica. La Habana: Pueblo y Educación.

Álvarez de Zayas, C. M. (1996). Didáctica: La escuela en la vida. Pueblo y Educación.

Ausbel, D. P. (1983). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Ciudad México: Trillas.

Bolaños González, M. E., Thomé Ponce, G. A., & Gómez López, E. D. (2018). La heurística como herramienta para la enseñanza de la ingeniería de sistemas. Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI 2018. Disponible en: <https://doi.org/https://doi.org/10.26507/ponencia.348>

Cavalcanti, L. (2024). Geografía, escola e construção de conhecimentos . Ed. Campinas:Papirus.

Embus, F., & Reyna, E. A. (2024). La Heurística como una técnica para el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas. Uniandes Colombia. Facultad de Educación. Bogota. Colombia.

Fevre, R., Castresana, A., Faccio, C., & Kuschnir, G. (2020). Heurística en la enseñanza universitaria inicial. "El pliegue" una experiencia en el campo proyectual.

<https://doi.org/https://www.aacademica.org/000-031/23>

Garrison, R. (2017). Self-Directed Learning: Toward a comprehensive model. Adult Education Quarterly, 18-33.

Sotos, M., & García, J. (2016). La Enseñanza Heurística como metodología para la resolución de problemas. #CIMIE 16, Educational Research whit social impact, 1,10.

Stuart, D. (2023). The people's Guide to Spatial Thinking. Washington: National Council for Geographic Education.

Vygostky, L. S. (1986). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. La Habana: Textos para la formación de maestros.

Vygostky, L. S. (1989). Pensamiento y lenguaje. La Habana: Libros para la formación de maestros.

Zirverstein, J., & Silvestre, J. (2003). Hacia una Didáctica integradora de las ciencias. La Habana: Academia.