

LA INVESTIGACION EN LAS CIENCIAS SOCIALES

CESAR HUMBERTO ARIAS PABON*

Teniendo en cuenta que el investigador en Geografía, en el ejercicio de su profesión tiene como objetivo las "situaciones problema" que son susceptibles de estudio a fin de encontrar alternativas de solución, necesita utilizar la investigación científica ya que la simple búsqueda y observación de los hechos, sin comparación y sistematización alguna, no constituye un método científico sino que es un simple empirismo. Poco interesa que dichas búsquedas y observaciones se lleven a cabo con abundancia de medios y procedimientos modernos aunque perfeccionados, porque el empirismo mecanizado no deja de ser empirismo; es por esto que el presente trabajo se ha basado en los planteamientos del método científico de la investigación a fin de tratar algunas conductas, y definir ciertas políticas de la investigación en el área de la Geografía.

Las ciencias sociales investigan, experimentan y descubren las relaciones del hombre con los demás hombres y con el medio que lo rodea. Abarcan disciplinas muy variadas, cuyos límites se amplían continuamente. La Geografía dentro del consenso de la ciencia podemos ubicarla como una ciencia eminentemente fáctica, es decir, una ciencia en la cual sus variables son observables, identificables y medibles; podemos cualificarlas y cuantificarlas.

Una de las características más notables de la sociedad moderna es la extensión del método racional en el cual se basan la ciencia y la tecnología. Tanto la ciencia como la tecnología aparecen íntimamente ligadas en el avance de las

* Ingeniero. Físico. Especialista en recursos hídricos. Exdirector del Himat. Decano de los programas a distancia y presenciales en ecología y recursos hídricos de la Universidad Central.

sociedades, porque existen entre ellas relaciones de acción recíprocas. Los descubrimientos científicos engendran progreso en la tecnología, pero son los progresos técnicos los que hacen posible en la mayor parte de los casos los avances de la ciencia.

La aplicación del método científico para la investigación en Geografía posee las mismas precurrencias y concurrencias que si fuese aplicada en cualquier ciencia fáctica.

Un esbozo general de ese método tomando los planteamientos de Mario Bunge y de Van Dalen & Meyer sería el siguiente:

1. Reconocer un problema, partiendo de los datos.
2. Formular hipótesis.
 - 2.1 Plantear preguntas analíticas.
 - 2.2 Establecer hipótesis.
 - 2.3 Tener en cuenta la naturaleza tentativa de la hipótesis.
3. Reconocer las implicaciones lógicas de la hipótesis.
4. Recopilar datos.
 - 4.1 Saber cuáles son los datos que se necesitarán.
 - 4.2 Seleccionar o rechazar las fuentes, basándose en una deducción de las implicaciones lógicas.
5. Analizar, evaluar e interpretar los datos.
 - 5.1 Escoger los datos apropiados de las fuentes.
 - 5.2 Evaluar las fuentes.
 - 5.2.1 Determinar el esquema conceptual del autor de una fuente.
 - 5.2.2 Determinar la precisión de las exposiciones de los hechos.
 - 5.3 Interpretar los datos.
6. Valorar la hipótesis a la luz de los datos.
 - 6.1 Justificar la hipótesis.
 - 6.2 Modificar la hipótesis.
 - 6.2.1 Rechazar una implicación lógica.
 - 6.2.2 Exponer de nuevo la hipótesis.

EL METODO DE DESCUBRIMIENTO

La reforma iniciada en la década pasada en la enseñanza de las ciencias exigió un mayor uso y divulgación del método inductivo, el cual se extendió a otros campos, produciendo el desarrollo de técnicas diferentes y de nuevas maneras de presentar los contenidos que conducen al alumno al descubrimiento de las cosas por sí mismo y a la solución de los problemas que se le plantean.

La característica más importante del sistema de enseñanza orientada hacia la estimulación del descubrimiento es el uso de la hipótesis y su verificación, con el objeto de ejercitar al alumno en el proceso reflexivo que lo capacita para hacer decisiones, juzgar hechos y apreciar valores.

El científico, para empezar una investigación ordena su trabajo formulando una hipótesis, como explicación posible del problema que se plantea. Después mediante la observación y experimentación, comprueba la hipótesis establecida, para aceptarla o rechazarla. De esta manera, el hombre ha aprendido a conocer las regularidades de la naturaleza.

CARACTERISTICAS DE LA CLASE ORIENTADA HACIA EL DESCUBRIMIENTO

Byron G. Massialas y Benjamín Cox, autores del libro *Inquiry in Social Studies* mencionan tres características distintas de la clase de tipo reflexivo en un clima psicológico de discusión abierta; el uso de la hipótesis para dirigir la discusión y énfasis en el empleo de pruebas confiables en relación a estas hipótesis.

Los autores defienden el principio de que la clase debe ser un foro de discusión abierta en el cual todos puedan tener oportunidad de ofrecer su contribución y que el maestro debe mostrar su interés por colaborar con los alumnos en la búsqueda de la verdad, y estimular el clima de perplejidad como incentivo.

La segunda característica es la que realmente distingue a la clase de tipo reflexivo de la tradicional, y es el uso de la hipótesis como foco de discusión e instrumento de indagación

La tercera es el empleo funcional de los hechos para sustentar la hipótesis y en este aspecto éstos se usan en la misma forma que en un laboratorio de física, teniendo siempre en cuenta que en las relaciones humanas no se puede confiar en ellos en forma absoluta. Por esta razón, los hechos que se aportan al foro deben revisarse continuamente para garantizar su confiabilidad en la medida que sea posible.

Para ilustrar la secuencia del proceso reflexivo, Massialas y Cox presentan en la obra mencionada un ejemplo práctico de la forma en que debe conducirse una discusión en la clase orientada hacia el descubrimiento, mediante la ejercitación reflexiva.

Dividen el método en las seis fases siguientes: Orientación, hipótesis, definición, exploración, presentación de pruebas y generalización.

En la primera fase se plantea un problema por medio de la lectura de un texto que el profesor haya asignado, de un sumario o de cualquier otro tipo de información que pueda servir para orientar la discusión.

El segundo paso es la formulación de una hipótesis como solución o respuesta posible al problema planteado. Esta sirve para desechar los detalles secundarios y reorganizar los elementos esenciales.

Cada término de la hipótesis debe ser perfectamente definido y aclarado, para evitar ambigüedades y facilitar la comprobación.

La fase exploratoria es de tipo deductivo, ya que estableciendo las deducciones lógicas de la hipótesis surgen las pruebas necesarias para reforzarla. Conjuntamente con la exploración se van presentando las informaciones prácticas que sirven para probar la conclusión.

La generalización es la solución final al problema, basada en las pruebas disponibles, teniendo siempre en cuenta que ésta no constituye una verdad absoluta, sino un intento de acercarse a la realidad.

La secuencia de las diferentes fases puede variar cuando se comience el proceso reflexivo con una hipótesis, un hecho o una generalización. Lo importante es validar el "trampolín" que se usó para orientar la discusión.

Se aplica principalmente el método analítico de acuerdo a las variables relevantes que plantea el tema. Clyde F. Cohn al referirse a la enseñanza de las sociales, esencialmente en el área de la Geografía, dice: *"En lugar de pensar en la mente de los alumnos como un almacén que hay que llenar, ahora pensamos en ella como un instrumento para ser usado. Debe usarse el método científico para desarrollar generalizando que tengan valor geográfico"*.

La investigación geográfica tiene por finalidad integrar fundamentos de varias disciplinas en una estructura. Para la Geografía es la consideración de la variable espacio la que engrana y le imprime su punto de vista al conjunto de fenómenos naturales y culturales. Jan O.M. Boeck explica la esencia de la investigación geográfica diciendo que el sujeto mismo (la geografía) *proporciona una percepción de la tierra como ámbito humano. Es una manera de mirar a la tierra, no un inventario de sus contenidos.*

El Geógrafo debe analizar las actividades humanas efectuando una interrelación con todos los aspectos físicos, sociales y económicos de su medio; solamente en la medida que el Geógrafo realice estas interrelaciones podrá establecer patrones de conducta.

Cada sociedad tiene su propia manera de interpretar y de utilizar el medio físico que lo rodea.

El concepto moderno de recurso natural se basa en este principio y el Geógrafo debe poseer la capacidad y la agudeza necesarias para distinguir las diferencias culturales que caracterizan a las distintas regiones.

Esto explica la importancia que se le da al estudio de los recursos humanos, ya que el progreso económico de un país depende primordialmente de la educación de su población, de la competencia técnica, de la organización social, de la estabilidad política y de otros factores culturales.

PROCESO Y TECNICA DE LA INVESTIGACION GEOGRAFICA

Un concepto básico para enfocar el estudio de la Geografía es el de la "región" el cual permite dividir y clasificar la superficie terrestre teniendo en cuenta las similitudes y las diferencias. Es un área que presenta cierta homogeneidad y un modo muy peculiar que entrelaza en ella los elementos físicos y los culturales en un sistema funcional.

Cuando un Geógrafo se propone estudiar los lugares e identificar las regiones presupone que los fenómenos que existen en ella guardan cierta relación nacional y tienen consistencia interna. Pero las relaciones no se deben a un solo proceso, sino que son el resultado de una multiplicidad de procesos. por esa razón no podemos atribuirle a una sola causa las características de una región y tenemos que valernos de la investigación para determinar los distintos patrones y comprender la naturaleza de sus relaciones.

La interrelación de los múltiples procesos en un espacio o lugar responde a un orden o sistema funcional.

Para percatarse de ese orden es necesario comprender y definir varios conceptos fundamentales en relación con la localización y distribución de los fenómenos naturales y culturales.

El concepto de interacción espacial, implica que las localizaciones sobre la superficie de la tierra se encuentran relacionadas entre sí y su circulación depende de los movimientos de grupos humanos, de ideas, de mensajes, etc.

La localización implica las variables "relación espacial" con un punto conocido. Es decir, la aplicabilidad formal de las coordenadas geográficas.

La localización es función del lugar y de la situación, en el primero de los casos, se hace relación directa con los recursos naturales internos o locales y en el segundo nos referimos a las interacciones de un lugar con otro.

Cuando los geógrafos hablan de distribución, se refieren a conjuntos de localizaciones. Esta distribución está a su vez definida en función del patrón, la densidad y la extensión superficial.

La Geografía posee en su marco teórico para la investigación unas variables

muy relevantes como es la aceptación del principio como condición principal de la vida.

La asociación regional y la interacción son fenómenos dinámicos. Es indudable que la geografía del futuro, como anota Preston James, tiene por base dos ideas fundamentales: 1) Reacción contra el determinismo geográfico, para lo cual se formulan las hipótesis de que la significación de los elementos bióticos y abióticos del ambiente humano es una función de las destrezas, actitudes y técnicas del mismo hombre. 2) Sería el enfoque de los cambios fundamentales sucedidos como consecuencia de las interrelaciones hombre-tierra; a estos cambios les hemos denominado "revolución industrial". Estos cambios poseen dos variables fundamentales desde donde se debe enfocar su estudio: una de conducta temporal y otra de conducta espacial. Es inobjetable que los productos de la naturaleza, se conviertan en recursos o dejan de serlo, como resultado de la cultura humana.

LA GEOGRAFIA Y SU METODO

Solamente en el siglo XVIII, empieza la Geografía a adquirir su categoría científica. Kant, en su cátedra de Königsberg establece el marco teórico inicial, basado en la consideración fundamental de enfocar su estudio con una asociación especial de la filosofía de la ciencia.

De igual manera Humboldt, Karl Ritter ambos investigadores alemanes del siglo XVIII, tratan de identificar las relaciones entre los rasgos que caracterizan el paisaje, y los rasgos fundamentales y similitudes de distintas áreas.

Desde el punto de vista metodológico, la variable más relevante sería, el haber considerado cada región como complejo de elementos interrelacionados entre sí.

Los geógrafos del siglo XIX enfocan su conducta de investigación hacia ciencias eminentemente prácticas, como son la Geografía, la Meteorología y la Botánica, con la variable de exclusión del hombre en el mismo campo de la Geografía, y a la vez que intentan hacer aparecer a ésta como una ciencia pura. Los parámetros más usados serán entonces formas del terreno, climas y vegetación.

Posteriormente, al extenderse las conductas Darwinianas, surge entonces la inclinación del investigador geógrafo a buscar en el paisaje natural las causas que determinaron la conducta humana.

El siglo XX, determina las interrelaciones del hombre con su medio, la cual da a la Geografía una explicación eminentemente ecológica. Concibe al hombre como una variable transformadora del medio.

Nace así, la tendencia del paisaje geográfico, que considera al hombre como un agente activo de la naturaleza pasiva, un hombre que transforme el paisaje natural en paisaje cultural. Como un moderno enfoque de la Geografía, debe

considerarla algo más que el paisaje, y se deben formular generalizaciones en base a sus relaciones espaciales.

La parte teológica de la investigación geográfica será la de entender, comprender la tierra, como el habitat del hombre, y la prospectiva de ese mismo hombre extendida su civilización hacia otros mundos. Sería la ubicación del hombre de la tierra, en otros sitios geográficos, cuyo diseño espacial, modificará las concepciones sociales y filosóficas del universo.