

OBSTÁCULOS EPISTEMOLÓGICOS QUE DIFICULTAN LA FORMACIÓN DE UN “ESPÍRITU CIENTÍFICO” EN LAS INVESTIGACIONES DE LOS FENÓMENOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y AMBIENTALES EN EL SISTEMA COSTERO URBANO DE JOÃO PESSOA, NORDESTE DE BRASIL

Mae. Henrique Camões B. Mélo
hc.arquiteto@gmail.com

Fecha de recepción: 18/8/2023
Fecha de aceptación: 21/6/2024

RESUMEN

Tradicionalmente, las playas son espacios donde la vivienda, el ocio y las actividades comerciales se superponen en una dinámica de intereses contrapuestos. Gran parte de los resultados de las políticas públicas implementadas en el ámbito de la Gestión de Sistemas Costeros muestran la baja calidad del “espíritu científico” de los gestores públicos locales. En este sentido, el presente estudio, de carácter descriptivo y enfoque cualitativo, tiene como objetivo describir algunos obstáculos epistemológicos presentes en el proceso de desarrollo de un “espíritu científico” que dificultan la formación de las habilidades necesarias para la investigación de los fenómenos sociales, económicos y ambientales capaces de sustentar la implementación de políticas públicas en los sistemas costeros urbanos, bajo los presupuestos teóricos desarrollados por el filósofo y epistemólogo francés Gaston Bachelard (1884-1962). En el ámbito del sistema costero urbano de João Pessoa, noreste de Brasil, los resultados demuestran que los estudios preliminares que pretenden apoyar la planificación y ejecución de políticas públicas en los sistemas costeros están, en la mayoría de los casos, desvinculados de modelos científicos válidos, cargados de subjetividad (de la experiencia básica, opiniones), de adaptaciones generalizadas (del conocimiento general) y del reduccionismo y simplificación de la realidad local (conocimiento unitario y pragmático). El estudio en pantalla refuerza la importancia de las administraciones públicas en la búsqueda de desarrollar políticas públicas basadas en bases científicas, sustentadas en una cultura organizacional enfocada al desarrollo de un “espíritu científico” colectivo, con miras a garantizar acciones reales y efectivas para la sociedad, economía y medio ambiente local.

Palabras clave: Obstáculos epistemológicos, Espíritu científico, Gestión pública de sistemas costeros

ABSTRACT

Traditionally, beaches are spaces where housing, leisure, and commercial activities overlap in a dynamic of conflicting interests. Much of the results of public policies implemented in the field of Coastal Systems Management show the low quality of the "scientific spirit" of local public managers. In this sense, the present study, of a descriptive nature and a qualitative approach, aims to describe some epistemological obstacles present in the process of developing a "scientific spirit" that hinder the formation of the necessary skills for the investigation of social phenomena. economic and environmental capable of supporting the implementation of public policies in urban coastal systems, under the theoretical assumptions developed by the French philosopher and epistemologist Gaston Bachelard (1884-1962). In the area of the urban coastal system of João Pessoa, northeastern Brazil, the results show that preliminary studies that aim to support the planning and execution of public policies in coastal systems are, in most cases, disconnected from valid scientific models, loaded with subjectivity (from basic experience, opinions), from generalized adaptations (from general knowledge) and the reductionism and simplification of local reality (unitary and pragmatic knowledge). The study on screen reinforces the importance of public administrations in the search to develop public policies based on scientific bases, supported by an organizational culture focused on the development of a collective "scientific spirit", intending to guarantee real and effective actions for society, economy, and local environment.

Keywords: Epistemological obstacles, Scientific spirit, Public management of coastal systems

INTRODUCCIÓN Y DESARROLLO

El presente estudio, de carácter descriptivo y enfoque cualitativo, tiene como único objetivo describir algunos obstáculos epistemológicos presentes en el proceso de desarrollo del “espíritu científico” que dificultan la formación de habilidades de investigación de los fenómenos sociales, económicos y ambientales que subyacen en la planificación y la implementación de políticas públicas en los sistemas costeros urbanos, especialmente el sistema costero urbano en el municipio de João Pessoa, provincia de Paraíba, noreste de Brasil.

En el ámbito de la Gestión de los Sistemas Costeros Urbanos, durante el proceso de investigación de los fenómenos sociales, económicos y ambientales, se presentan algunos obstáculos epistemológicos, muchas veces debido a la dificultad de este gestor en desarrollar un “espíritu científico” capaz de formar habilidades investigativas como: 1) Habilidad para transformar situaciones particulares de la vida cotidiana en problemas de investigación; 2) Disposición racional del investigador para encontrar o desarrollar métodos capaces de resolver los problemas que pretende investigar; y 3) la Capacidad de desarrollar una capacidad de razonamiento crítico capaz de observar los fenómenos estudiados mucho más allá de lo que se observa en la vida cotidiana, y así comprender mejor los fenómenos sociales desde un punto de vista científico y sin subjetividad y desligado de la realidad.

En las investigaciones de carácter social, una de las barreras evidentes radica en que el investigador, en algunos casos, no tiene la capacidad suficiente para observar el problema social que lo rodea, y cuando logra observar, no aplanar dichos problemas. del conocimiento científico en términos de obstáculos. Se trata de la capacidad de conocer, dentro del sistema social, el entumecimiento y las confusiones que perturban (Bachelard, 2000, p.15). Así, el investigador está destinado a apoyarse en simples experiencias cotidianas, en pura opinión, en aquellas observaciones puramente ocasionales, que no agregan valor a la producción de conocimiento y sus externalidades prácticas. Estos son los primeros y más importantes obstáculos para superar.

Por otra parte, el hecho de tener un “espíritu científico” impide que los gestores públicos recurran a sus convicciones/opiniones ante un fenómeno que no se comprende del todo. Saber plantar problemas es el momento más grande en la investigación del fenómeno, porque cuando se desarrolla un “espíritu científico”, todo conocimiento adquirido se convierte en una respuesta a cada pregunta crítica planteada. De lo contrario, si no haces una pregunta, no puedes

tener conocimiento científico. Después de todo, los resultados no surgen de la nada, todo está construido sobre bases científicas (Bachelard, 2000, p.16).

En Brasil, la gestión de los sistemas costeros viene marcada por visiones de gestión fuertemente sectorial, fragmentada y desprovista de bases metodológicas científicas, entregando resultados ineficaces para la sociedad, ya que se basa en hechos empíricos, en experiencias vividas, en la observación de las cosas. y no en teorías y métodos científicos, conduciendo muchas veces a una pérdida de calidad ambiental y recreativa, así como a graves conflictos sociales y ambientales.

En ese sentido, la propuesta que se propone en esta monografía es discutir las bases para la producción de conocimiento que contribuya efectivamente al desarrollo del conocimiento científico social, considerando así aquellos obstáculos epistemológicos que se encuentran incrustados en el conocimiento en los formulados o mal formulados, dentro de la ámbito de la investigación social aplicada, especialmente aquellas relacionadas con la investigación de fenómenos sociales, económicos y ambientales, bases de la Gestión Pública de los Sistemas Urbanos Litorales.

En el siguiente tema, se abordará el concepto de espíritu científico, así como los actos que dificultan la formación del espíritu científico, tales como: la experiencia básica (opinión); los conocimientos generales; y el conocimiento unitario y pragmático.

¿Qué es el “¿Espíritu Científico”, según Gastón Bachelard?

Durante el proceso de construcción del conocimiento es necesario comprender que nada nos llega por casualidad, nada nos llega espontáneamente, todo se construye a través de un proceso. Para Gaston Bachelard, el proceso de conocimiento o el acto de conocer debe ser visto como un acto de negación del sentido común. Se desarrolla en oposición a los saberes pasados, reconfigurando saberes mal establecidos. En este sentido, la ciencia debe oponerse incondicionalmente a la opinión, ya que la opinión nunca debe ser correcta(Bachelard, 2000, p. 16).

En este sentido, el “espíritu científico” actúa como un impedimento para el establecimiento de opiniones sobre temas que no se comprenden o que no se formulan de manera clara y objetiva. Si no hay problemas bien definidos, no hay espíritu científico, porque

para el “espíritu científico”, todo proceso de conocimiento debe ser visto como una respuesta a una pregunta, de lo contrario no hay necesidad de hablar de conocimiento científico (Bachelard, 2000, p. 16), pero sólo en el sentido común. Así, el conocimiento de lo real nunca es inmediato y completo. No es lo que uno podría pensar, sino lo que uno debería haber pensado (Bachelard, 2000, p.15).

Aún según el autor, el proceso de formación del “espíritu científico” pasa necesariamente por 3 etapas o estados, a saber: En el llamado estado concreto o 1º estado, las primeras imágenes del fenómeno son responsables de los primeros moldes de formación del “espíritu científico”; En la segunda etapa o estado concreto-abstracto, el “espíritu científico”, apoyado en una filosofía de la sencillez, añade esquemas geométricos a la experiencia física. Aun apegado a sus experiencias, inicia un proceso de generalización añadiendo esquemas científicos; En la tercera y última etapa, el estado abstracto, el “espíritu científico”, desconectado de las experiencias inmediatas, logra producir conocimiento a partir de su conocimiento.

Más adelante se tratarán los actos que impiden la formación del espíritu científico. Son aquellos factores no externos que provocan estancamiento en el proceso de elaboración del conocimiento, inherentes al propio acto de conocer, de producir conocimiento.

Los obstáculos que dificultan la formación del espíritu científico en el ámbito de la Gestión de los Sistemas Costeros Urbanos.

Entendidos como remanentes de conocimientos previos (Loss Zorzan, 2005, p.93), los obstáculos son capaces de provocar estancamiento en el proceso de cambio de nuevos conocimientos; impedir el rejuvenecimiento espiritual científico; y niegan la repentina mutación que contradice el pasado. Para (Bachelard, 2000), todo conocimiento científico tiene un proceso de reformulación. Este proceso de reformulación hace que la ciencia sea orgánica, viva, pues se reformula a sí misma a través de nuevos arreglos y correcciones, provocando así una nueva verdad más real y palpable (Kummer, 1999).

Entendiendo, por lo tanto, que el proceso evolutivo del conocimiento se desarrolla a través de rupturas/reinterpretaciones de saberes pasados con miras a nuevos saberes que buscan reemplazar pensamientos anteriores, y que la implementación de políticas públicas de calidad deriva necesariamente de bases científicas sólidas, desligadas de la subjetividad, generalidad y

pragmatismo, surge la siguiente pregunta: *¿Cuáles serían los principales obstáculos epistemológicos, desde la perspectiva y preceptos de Gaston Bachelard, que impiden el desarrollo de un “espíritu científico” y que impiden la formación de habilidades de investigación de los fenómenos sociales, económicos y ambientales para la implementación de políticas públicas en los sistemas costeros urbanos?*

Entre los muchos obstáculos señalados por (Bachelard, 2000) susceptibles de provocar un retraso en el proceso de desarrollo del conocimiento científico, se pueden identificar al menos tres como impedimentos para la formación de habilidades para investigar fenómenos sociales, económicos y ambientales para la implementación de políticas públicas en los sistemas costeros urbanos, a saber: a) la experiencia básica (opinión), b) el conocimiento general y c) conocimiento unitario y pragmático.

a) La experiencia básica

Durante el proceso de formación del “espíritu científico”, la opinión es considerada el primer obstáculo. La experiencia básica o primaria tiene como supuesto básico la opinión. La opinión nunca tiene razón en el proceso de desarrollo del conocimiento. La opinión piensa mal. Simplemente traduce las necesidades en conocimiento. Ningún conocimiento puede basarse en meras opiniones. El “espíritu científico”, por su carácter metodológico, impide opinar sobre cuestiones que no se comprenden, sobre cuestiones que no se formulan con claridad. El espíritu científico que debe prevalecer es precisamente el de carácter crítico, que se impone frente a los fenómenos, que busca cuestionar lo nuevo, porque para el espíritu científico todo conocimiento adquirido es una respuesta necesaria a una pregunta (Bachelard, 2000, p. 16).

Por tanto, la evolución científica radica precisamente en poner la cultura científica en estado de permanente movilización, reemplazando ese conocimiento cerrado y estático por un conocimiento abierto y dinámico, dialectizando todas las variables experimentales, ofreciendo finalmente razones para evolucionar (Bachelard, 2000, p. 21).

Un error primario en los estudios que pretenden fundamentar la formulación e implementación de políticas gubernamentales, especialmente las relacionadas con la Gestión de los Sistemas Costeros, es precisamente el hecho de que estos estudios están desvinculados de modelos científicos válidos. Cuando se realizan, son estudios empíricos, cargados de subjetividad, de la experiencia básica del gerente, sin evidencia científica capaz de comprender

y/o retratar mínimamente la realidad de los fenómenos que nos rodean y que poco contribuyen a la mejora del diseño o la implementación de políticas efectivas.

Esta deficiencia metodológica a la hora de evaluar las necesidades ambientales, sociales y económicas de estos sistemas de playas se manifiesta en la precariedad de los productos/servicios que la gestión pública entrega a la sociedad. En las playas de Cabo Branco y Manaíra, en João Pessoa, noreste de Brasil, la baja calidad de la infraestructura y los servicios ofrecidos a los usuarios, así como la precariedad de los servicios públicos de limpieza son claros ejemplos de la baja capacidad de entrega de resultados efectivos de la gestión pública, en gran parte como resultado de los modelos para evaluar la calidad de los sistemas de playa que adolecen de métodos científicos objetivos que reflejan la realidad local (Camões, 2021, p.67). Estas debilidades, reflejos de acciones basadas en estudios empíricos y superficiales, cargados de subjetividad, con experiencias básicas de los gestores públicos.

b) El conocimiento general

Nada puede ser más dañino para el progreso científico que la falsa idea de la doctrina general (Bachelard, 2000, p. 66), ya que la generalización apresurada y fácil de los fenómenos muchas veces solo puede retratar segmentos de verdades separadas del todo, la mitad verdades, obstruyendo las abstracciones científicas. Las políticas públicas son a menudo respuestas de emergencia a las crisis. Dejan de lado las especificidades de los fenómenos existentes para ocuparse de lo general, de lo más evidente.

Así, la búsqueda apresurada de generalizaciones conduce muchas veces a generalidades fuera de lugar, ajenas a las funciones esenciales del fenómeno investigado, ya que con la imposición de conocimientos muy generales, pueden existir áreas específicas de desconocimiento que no pueden ser resueltas con precisión. La imposición de leyes generales, bloquean ideas, responden globalmente, o mejor dicho, responden sin que se les pregunte (Bachelard, 2000, p. 68).

Como acertadamente afirma el autor, el conocimiento sin precisión, que no se presenta junto con las condiciones básicas para su determinación precisa, no puede ser considerado conocimiento científico, ya que el conocimiento general es un conocimiento vago casi fatalmente. La necesidad de generalización extrema conduce a ideas sintéticas que conservan su poder de seducción (Bachelard, 2000, pp. 86 e 113).

Un claro ejemplo de la rápida y fácil generalización de los fenómenos sociales, económicos y ambientales en el ámbito de los sistemas costeros brasileños, que ha generado un gran desajuste entre las demandas reales existentes y los productos implementados, se puede ver en los estudios que apoyaron el *Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima – Projeto Orla*, incluido en el ámbito del *Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro Brasileiro - PNGCB*, que, entre los diversos objetivos, establece reglas para el uso y ocupación de la zona costera brasileña, así como el establecimiento de criterios para la gestión del frente marítimo en todo el país.

A pesar de su metodología innovadora basada en la cooperación entre los tres niveles de gobierno (municipal, estatal y federal), así como en mecanismos de participación popular, el Proyecto Orla no presentó los resultados esperados, en gran parte debido a la falta de conocimiento preciso en estudios previos de fenómenos locales. Hubo una falta de articulación entre los estudios de los problemas vividos, el proceso de planificación y la implementación efectiva de acciones para recalificar esos espacios. Su implementación se basó en el conocimiento general, lo que llevó a acciones generalizadas fuera de lugar, sin conexión con los fenómenos locales existentes.

c) El conocimiento unitario y pragmático.

Como los demás obstáculos, el conocimiento unitario y pragmático es también un acto reductor de producción de conocimiento. Para la mente precientífica, la reducción de la unidad de explicación por un solo rasgo es poderosa y la mayoría de las veces obstruye las abstracciones científicas. Para el autor, no es concebible que la experiencia se contradiga o se compartimente en fenómenos menores. Lo que es verdad del todo debe ser verdad de las partes. Si existe la más mínima dualidad, se puede sospechar que hay un posible error. Esta necesidad de unidad trae multitud de falsos problemas (Bachelard, 2000, p. 103).

El reduccionismo y simplificación de la realidad presente en los estudios que sustentan las políticas públicas implementadas por la gestión del sistema costero de João Pessoa es un hecho. Explicar y tratar de resolver los fenómenos costeros en base a características únicas produce resultados distorsionados de la realidad. Así, la mayoría de los estudios que pretenden evaluar la calidad de la gestión de los ambientes costeros reducen sus análisis a unos pocos indicadores objetivos con características geográficas (uso y ocupación del suelo) e infraestructura y servicios, dejando de lado varios otros componentes igualmente importantes,

dentro de la investigación. proceso, tales como: las experiencias vividas por los usuarios locales, desconociendo así el potencial relevante que tienen los indicadores subjetivos y perceptivos para el diagnóstico final (Pérez & Mesanat, 2006).

En este sentido, la incorporación de investigaciones sobre la percepción de la realidad permite una comprensión más precisa de las diferentes relaciones sociales entre las personas y el medio ambiente. Los estudios sobre la percepción del espacio muestran cómo la sociedad experimenta los aspectos ambientales presentes en su entorno, no solo físicos, sino también sociales, culturales, históricos y económicos. Y es precisamente por la función de interpretación y construcción de significados que la percepción ambiental juega un papel considerable en el alcance de los procesos de apropiación e identificación del entorno vivido (Kuhnen, 2011).

CONCLUSIONES

En Brasil, especialmente en las regiones costeras, los estudios que buscan basar programas y proyectos de gestión de calidad en los sistemas costeros están, en su mayoría, desvinculados de modelos científicos válidos, cargados de subjetividad (de experiencia básica, opiniones), adaptaciones generalizadas (conocimiento general) y reduccionismo y simplificación de la realidad local (conocimiento unitario y pragmático). De ahí la importancia de desarrollar un “espíritu científico” capaz de describir los fenómenos locales, clasificando los acontecimientos según los preceptos metodológicos implicados.

En este sentido, el estudio en pantalla refuerza la importancia de las administraciones públicas en la búsqueda de desarrollar políticas públicas basadas en bases científicas, sustentadas en una cultura organizacional enfocada al desarrollo de un “Espíritu Científico” colectivo, con miras a desarrollar competencias capaces de transformando situaciones particulares de la vida cotidiana a problemas de investigación y respectivas soluciones prácticas, asegurando acciones reales y efectivas para la sociedad, la economía y el medio ambiente local.

La relevancia de la teoría epistemológica de Bachelard emerge aquí como una herramienta importante, ya que abarca varias categorías que han guiado el avance de la investigación y la acción en otros campos, como el campo de los estudios sociales en la percepción ambiental en los sistemas costeros. Percibir la realidad de forma crítica nos ayuda a comprender con mayor claridad las relaciones sociales existentes. Es una lucha constante entre la observación y la experimentación lo que provoca la ruptura entre el conocimiento común y el conocimiento científico.

Así, Corresponde a los directivos y la administración pública tener un espíritu científico motivado por la problematización, por el cuestionamiento crítico y continuo de la realidad, que busca encontrar evidencias más precisas, rectificando y diversificando conceptos en todo momento, como forma de entregar respuestas a la sociedad. más adherentes a las demandas existentes. Se trata de la voluntad racional de desarrollar métodos capaces de resolver los problemas que se pretende investigar y resolver, así como de la capacidad de desarrollar una capacidad de razonamiento crítico capaz de observar los fenómenos estudiados mucho más allá de lo que se observa en la vida cotidiana, y así comprender mejor los fenómenos sociales locales desde un punto de vista científico y sin subjetividad.

BIBLIOGRAFIA

- Bachelard, G. (2000). *La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo*. 23ª edición. Siglo veintiuno editores.
- Camões, H. B. M. (2021). *Sistema de avaliação da efetividade da gestão costeira das praias recreativas urbanas do município de João Pessoa, Brasil - 2021*. [Tesis presentada para la maestría en estudios ambientales, Universidade de Ciencias Empresariales y Sociales, Buenos Aires]. <http://dspace.uces.edu.ar:8180/xmlui/handle/123456789/6217>
- Kuhnen, A. (2011). Percepção ambiental. In S. Cavalcante & G. A. Elai (Eds.), *Temas básicos em psicologia ambiental*. (pp. 250–266). Editora Vozes.
- Kummer, T. (1999). Conhecimento, conhecimento científico e conhecimento do senso comum. *Revista Roteiro*, Ed. UNOESC: V.22, n.42, 45–56.
- Loss Zorzan, A. (2005). O Conhecimento científico em Bachelard. *Revista de Ciências Humanas*. V.6, n.7, 85–100. <https://doi.org/http://doi.org/10.31512/rch.v6i7.270>
- Pérez, A. S., & Mesanat, G. G. (2006). ¿Que Indica un Indicador? Análisis comparativo en los Destinos Turísticos. N.2, 69–85. <https://doi.org/https://doi.org/10.1234/RAT2011n11>