

La definición de problemas en el campo de la administración

Revisión del tema

Hernán Augusto Parajón

Universidad Nacional de La Pampa, Santa Rosa, Argentina

✉ hernanparajon@hotmail.com



Fecha de recepción: 03/11/2021 – Fecha de aceptación: 24/11/2021

Cómo citar este artículo: Parajón, H. A. (2022). La definición de problemas en el campo de la Administración. Revisión del tema. *Revista Perspectivas de las Ciencias Económicas y Jurídicas*. Vol. 12, N° 2 (julio-diciembre). Santa Rosa: FCEyJ (UNLPam); EdUNLPam; pp. 117-129. ISSN 2250-4087, e-ISSN 2445-8566. <http://dx.doi.org/10.19137/perspectivas-2022-v12n2a07>

Resumen: Quienes trabajan gerenciando o administrando empresas u otro tipo de organizaciones se enfrentan a diario con la necesidad de definir problemas, siendo esta la tarea más importante; contrariamente a lo que se sostiene, que es asignar más valor a resolverlos.

En este artículo se presenta una revisión del tratamiento que reciben los principales conceptos en torno a la definición de problemas, particularizando especialmente en los relacionados al campo de la administración. Para ello, se parte de un análisis sucinto vinculado con la noción de problemas en este campo, revisando diferentes constructos, condiciones e implicancias que presentan algunos estudios al respecto.

Respecto a la resolución de problemas, además de mostrar distintos modelos que desarrollan y caracterizan los investigadores, se considera la sensibilidad de la descripción de los ejecutivos en el proceso de formulación de problemas.

Al mismo tiempo, el análisis de causas en relación con la definición de problemas y el vínculo entre definición de problemas, resolución de problemas y toma de decisiones permite advertir que no hay un consenso claro o acuerdo en las investigaciones revisadas. Por lo tanto, profundizar y desarrollar estos modelos y sus diferencias permitirá establecer nuevos enfoques que sean útiles al campo de la administración.

Palabras clave: problemas, definición de problemas, administración.



Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

The definition of problems in the field of administration.

Theme review

Abstract: Those who work on managing or administering companies or other types of organizations face the need to define daily problems, this being the most important task; Contrary to what is maintained, which is to assign more value to solving them.

This article presents a review of the analysis received by the main concepts around the definition of problems, especially those related to the field of administration. To do this, we start from a succinct analysis linked to the notion of problems in this field, reviewing different constructs, conditions and implications presented by some studies in this regard.

Regarding problem solving, in addition to showing different models that researchers develop and characterize, the sensitivity of executives' description in the problem formulation process is considered.

At the same time, the analysis of causes in relation to the definition of problems and the link between the definition of problems, problem solving and decision making, allows us to notice that there is no clear consensus or agreement in the research reviewed. Therefore, deepening and developing these models and their differences will make it possible to establish new approaches that are useful to the field of administration.

Keywords: problems, definition of problems, management.

A definição de problemas no campo da administração.

Revisão do tema

Resumo: Quem trabalha gerenciando ou administrando empresas ou outros tipos de organizações se depara diariamente com a necessidade de definir problemas, sendo esta a tarefa mais importante; contrário do que se mantém, que é atribuir mais valor à sua resolução.

Este artigo apresenta uma revisão do tratamento recebido pelos principais conceitos em torno da definição de problemas, particularmente particularizando aqueles relacionados ao campo da administração. Para isso, baseia-se em uma análise sucinta vinculada à noção de problemas nesse campo, revisando diferentes construtos, condições e implicações que alguns estudos apresentam a esse respeito.

Em relação à resolução de problemas, além de mostrar diferentes modelos desenvolvidos e caracterizados pelos pesquisadores, considera-se a sensibilidade da descrição dos executivos no processo de formulação de problemas.

Ao mesmo tempo, a análise das causas em relação à definição de problemas e a ligação entre definição de problemas, resolução de problemas e tomada de decisão, permite-nos perceber que não há consenso ou concordância clara na pesquisa revisada. Portanto, aprofundar e desenvolver esses modelos e suas diferenças permitirá estabelecer novas abordagens úteis ao campo da administração.

Palavras-chave: problemas, definição de problemas, administração

1. Introducción

La tarea más importante que desarrollan a diario quienes trabajan gerenciando o administrando empresas u otro tipo de organizaciones es definir problemas; no resolverlos (Johansen, 1996), como muchas veces se sostiene.

Se puede afirmar, además, que la definición de problemas es lo más importante porque si el problema se define mal, lo que se haga posteriormente (entre otras cosas, intentar resolverlo) estará equivocado.

En este trabajo se presenta una revisión del tratamiento que reciben los principales conceptos en torno a la definición de problemas, particularizando especialmente en los relacionados al campo de la administración. Para ello, se parte de un análisis sucinto vinculado con la noción de problemas en este campo, revisando diferentes constructos, condiciones e implicancias que presentan algunos estudios al respecto.

En relación con la resolución de problemas, además de mostrar diferentes modelos que desarrollan y caracterizan los investigadores, se considera la sensibilidad de la descripción de los ejecutivos en el proceso de formulación de problemas.

Asimismo, el análisis de causas en relación con la definición de problemas, y el vínculo entre definición de problemas, resolución de problemas y toma de decisiones, permite advertir que no hay un consenso claro o acuerdo en las investigaciones revisadas. Por lo tanto, profundizar y desarrollar estos modelos y sus diferencias permitirá establecer nuevos enfoques que sean útiles al campo de la administración.

2. Acerca de los problemas

Diferentes campos de la ciencia y la tecnología -incluyendo la psicología, la educación, la administración y la política- han estudiado los problemas y su resolución; pero se registran menor cantidad de investigaciones enfocadas específicamente en la definición de problemas. Varios estudios teóricos, siguiendo perspectivas y disciplinas diversas, abordaron la “definición de problemas”, aunque no lograron conceptualizaciones adecuadas (Smith, 1989).

Algunas investigaciones destacan la importancia de la definición del problema y la necesidad de estudiarla dentro del proceso de resolución de problemas (Hofmann, 2014; Johansen, 1996; Cowan, 1991). En algunos casos, la definición es llamada formulación, en tanto que en otros se considera que la definición es parte de la formulación del problema.

A la hora de formular un problema es fundamental entender cómo representamos nuestro mundo (Bonatti, 2010). La pregunta es si existe un mundo real, con independencia del sujeto, o si el mundo es producto de la propia observación del sujeto. Por otro lado, nos planteamos de qué manera tomamos conocimiento del mundo que nos rodea.

Ante un hecho particular, una persona puede pensar que existe un problema y otros no estar de acuerdo, incluso ante los mismos hechos. O bien, la misma persona puede cambiar de opinión y de pronto reconocer que el problema que

identificaba, en realidad no existe o nunca existió. También se da que alguien puede tener un problema, pero no saberlo; o pensar que tiene un problema y tiempo después descubrir que no lo tiene.

El proceso de solución de problemas normalmente presupone o admite que ya existe la definición del problema. Sin embargo, es posible advertir diferencias, a veces importantes, al abordar el concepto o significado de “definición de problema” desde disciplinas diversas.

3. El concepto de problema: diferentes constructos, condiciones e implicancias

Gene Agre (1982) sostiene que el concepto de problema no resulta suficiente para determinar la existencia o no de uno de ellos. En consecuencia, formula una serie de condiciones implícitas que permiten afirmar la existencia de un problema. Es decir, según el autor, si se asegura que alguna situación u objeto es un problema, entonces necesariamente alguien:

- 1) es o fue consciente de alguna situación u objeto relevante y detectable; o de algo que él creó. O, por razones plausibles, cree o creyó que existe o existió;
- 2) juzgó que la situación u objeto era de alguna manera indeseable, y lo suficientemente indeseable como para cambiarlo en algo. O lo habría juzgado así si estuviera al tanto de la situación, o hubiera planteado alguna situación con la expectativa que se modifique o complete de la manera deseada.
- 3) juzgó que es, era o sería al menos algo difícil de resolver o definir para él o para otra persona;
- 4) cree o creyó que la evidencia disponible hace posible que la situación sea solucionable, o que sea similar a problemas que se han resuelto en el pasado;
- 5) cree o creyó que es apropiado utilizar los conceptos de solvencia, resolución y solución al considerar esa situación.

Una interpretación de estas condiciones sugiere que hay un momento en el cual se identifica una situación que se desea cambiar (situación no deseada A hacia otra deseada B, es decir A ----> B), lo que equivale a una brecha. Hay un deseo o una motivación para modificar esa brecha hasta alcanzar el estado deseado. Es decir, que debe haber algún grado de dificultad para que el problema tenga sentido como tal, que sea posible solucionarlo.

El planteo de estas condiciones, sin embargo, presenta una paradoja. Para definir válidamente un problema, parecería necesario que este tenga solución. Sin embargo, esto no necesariamente es correcto en todos los casos.

En relación con la **resolución de un problema**, Bransford (1986) propone cinco etapas: identificar, definir, explorar, actuar, mirar y aprender. La etapa de identificar un problema es particularmente importante, sostiene, en tanto que si no se identifica no se intentará resolver. Al mismo tiempo, destaca que de la definición del problema dependerá el tipo de solución; y que en ocasiones se podrá estar de acuerdo en la identificación de un problema, pero no en su definición o representación.

Por otra parte, David Cowan (1991) estudió la sensibilidad de las descripciones de los ejecutivos en el proceso de formulación de problemas a los estilos de decisión. Se interpreta acá que en sus estudios considera formulación de problema como sinónimo de definición o planteo de problema.

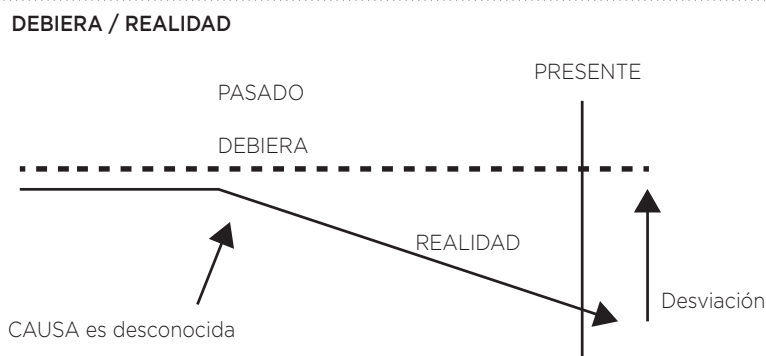
Este investigador selecciona un conjunto representativo de cuatro áreas en las que se pueden identificar características al momento de formular un problema: el contexto del problema, el proceso evocado, los individuos involucrados y el problema propiamente dicho. Además, en la investigación se incluyeron cuatro tipos de problemas organizacionales para comparar: estratégicos, operativos, de relaciones humanas y técnicos. Se consideró, asimismo, la experiencia ejecutiva con cada tipo de problema.

Por otra parte, se categorizaron los problemas según las características de su estructuración. Así, los problemas estratégicos y de relaciones humanas se consideran del tipo mal estructurados; en tanto que los problemas técnicos y operativos son más fáciles de estructurar. Para problemas mal estructurados, existe mayor desacuerdo sobre las definiciones o soluciones apropiadas de los mismos.

Los resultados indicaron que las funciones de decisión pueden explicar mejor las variaciones en las descripciones de problemas para los cuatro tipos de estos que los estilos de decisión o la experiencia. Puntualmente, la función sensibilidad perceptiva relacionada con las descripciones de problemas de los tipos de problemas mal estructurados (las relaciones estratégicas y humanas) y la función de juicio de pensamiento relacionada con las descripciones de problemas de los tipos de problemas bien estructurados (operativos y técnicos).

Definir un problema (Tregoe, 1976) es conocer el desvío entre dos estados: lo que debiera ocurrir y la realidad (lo que realmente ocurre). Ese desvío puede ser negativo porque se considera que algo está mal; o bien positivo porque se podría estar mejor (se está ante una oportunidad). Es decir, se plantea que hay un problema porque estamos mal, o bien porque podemos estar mejor; a esto último se denomina "oportunidad" y de este modo se incorpora a la idea de problema. Por ejemplo, existe un proceso productivo eficiente, pero se presenta en el mercado una máquina, a un precio accesible, que permitiría mejoras de hasta un 20% en los resultados.

Figura 1. Los problemas



Fuente: Tregoe (1976).

Tregoe (1976) propone una metodología para abordar la resolución de problemas o para lograr oportunidades y considera el análisis de situaciones como su punto inicial. El análisis de situaciones, sugiere, comienza cuando se detecta que algo ha salido mal o existe una oportunidad y recomienda estar alerta a tres señales:

- una desviación: lo que ha ocurrido realmente no es lo que debería haber ocurrido;
- una amenaza futura: algún hecho que podría causar futuros inconvenientes;
- una oportunidad para mejorar: el desvío entre la situación actual y la deseada, es decir, detectar posibilidades que permitan mejores resultados.

Lo que debería ocurrir, según el autor, evoca la idea de estado deseado; lo que realmente ocurre puede generar dificultad al momento de acordar cuál es esa realidad. Todo dependerá del tipo de problema que se trate y de los actores involucrados (valores, creencias, intereses, etc.).

Para resolver un problema, a su vez, recomienda una serie de acciones:

- 1) reconocer el problema (definirlo): identificar una desviación entre lo que **debiera** estar ocurriendo y lo que **realmente** ocurre;
- 2) considerar una acción interina: si los efectos del problema son suficientemente negativos y no es posible una inmediata acción correctiva, ganar tiempo implementando una acción interina. Será de gran utilidad un rápido análisis de decisiones y un análisis de problemas potenciales para la selección e implementación de esta acción;
- 3) encontrar la causa del problema: si se desconoce la causa de la desviación, inicie un análisis de problemas para buscar la causa verdadera;
- 4) determinar la acción correctiva: inicie un análisis de decisiones para tomar acción contra la causa;
- 5) implementar la acción correctiva: luego de efectuar la elección, realice un análisis de problemas potenciales para asegurar el éxito de la acción correctiva.

3.1. El análisis de causas en relación con la definición de problemas

Si bien algunos autores consideran al diagnóstico de las causas como parte de la definición del problema, otros lo ubican en una fase posterior, dentro del proceso de resolución. Esta consideración puede no ser correcta por diferentes razones.

Una de ellas se presenta cuando conocer el diagnóstico de causas es irrelevante, ya sea para la definición o para la solución de problemas (Smith, 1986). Una muestra de ello se da cuando una persona cambia su objetivo o situación deseada (por ejemplo, si quiere cambiar el color de una pared, se trataría de un desvío positivo), o si la causa que originó el problema no continúa (por ejemplo, cuando un terremoto genera el derrumbe de un edificio). En ninguno de estos casos necesitamos conocer las causas para definir el problema o para resolverlo.

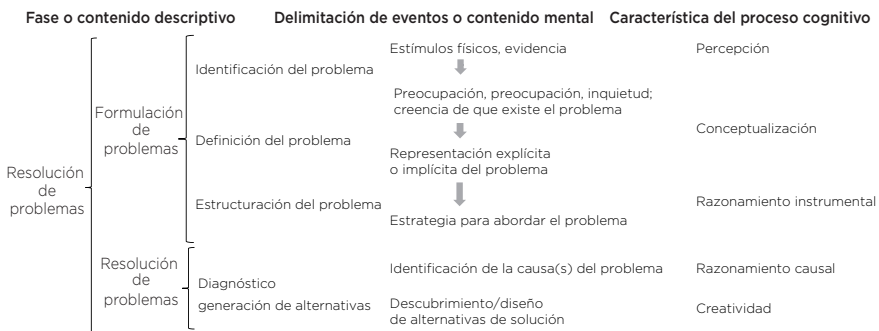
4. Vínculo entre definición de problemas, resolución de problemas y toma de decisiones

Lo expresado hasta acá permite advertir el vínculo que existe entre los problemas, la definición de los mismos y su resolución. Aun más, para hacer foco específicamente en la definición de problemas, resulta útil revisar la literatura que analiza la resolución de problemas, como así también aquella inherente a la toma de decisiones.

Según señalan Lang, Dittrich y White (1978) algunos autores consideran la resolución de problemas como un proceso amplio que incluye la toma de decisiones. Otros, por el contrario, asumen a la resolución de problemas como un elemento dentro del proceso de toma de decisiones; y un tercer grupo, trata la toma de decisiones y la resolución de problemas como sinónimos. Esta confusión entre la resolución de problemas y la toma de decisiones dificulta identificar cuál es, o no, literatura pertinente al tema.

Un modelo general de resolución problemas es el propuesto por Gerald Smith (1989) y se muestra en la figura 2. En este primer modelo expone el proceso, pero se concentra en la formulación del problema, delimitándola por eventos o estados mentales identificables y por procesos cognitivos.

Figura 2. Modelo de resolución de problemas



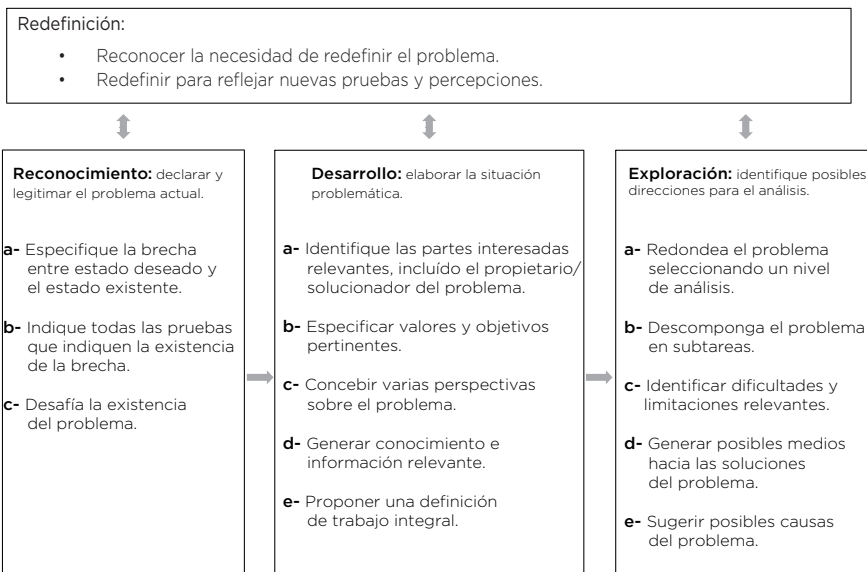
Fuente: Smith (1989).

El autor distingue tres categorías de análisis diferentes: resolución, formulación y definición de problemas. La resolución contiene a la etapa de formulación y esta última, a su vez, contiene como paso a la definición del problema. La formulación, por su parte, incluye tres etapas: identificación del problema, definición del problema y estructuración del problema.

El investigador asegura que, aunque las etapas posteriores de la resolución de problemas varían mucho con la naturaleza del mismo, las etapas iniciales siguen una secuencia razonablemente lógica. Esto es así, afirma, dado que no se puede estructurar un problema que no se ha definido y no se puede definir un problema que no se ha identificado.

El segundo modelo de Gerald Smith (1989) (ver figura 3) se concentra específicamente en la definición de problemas y responde a una teorización prescriptiva; es decir, plantea una teoría de cómo “debería ser” la definición de problema.

Figura 3. Un marco de perspectiva para la definición del problema.



Fuente: Smith (1989).

La metodología de estratificación que propone tiene por objetivo disminuir el riesgo de cometer errores al momento de definir un problema. Cada metodología de definición que se utilice puede predisponer en mayor o menor medida a que se cometan errores.

El método tiene tres fases principales: reconocimiento, desarrollo y exploración. Cumplido el proceso de las tres fases estratificadas aparecerá información

nueva que puede llevar a considerar la definición original como inadecuada; en esos casos será necesario redefinir el problema porque, en general, el proceso de definición de problemas requiere una dinámica cíclica.

La **teoría del aprendizaje** ha sido la base a partir de la cual se han desarrollado las teorías de resolución de problemas (Lang, Dittrich & White, 1978) y de las expectativas (es una teoría de motivación). A partir de estas consideraciones se propone un modelo que integra teorías o modelos de resolución de problemas gerenciales con la teoría de la motivación de las expectativas. En primer lugar, luego de revisar la mayoría de las teorías descriptivas de resolución de problemas conocidas hasta el momento, el estudio de Lang y su equipo establece las siguientes categorías:

- un nivel individual, que involucra a un solo gerente;
- un nivel grupal, que involucra a un grupo pequeño o grupo de trabajo;
- un nivel organizacional más grande, que involucra más de un solo grupo.

Para el desarrollo de su modelo, que pretende ser prescriptivo, considera cuatro condiciones previas para la conducta de resolución de problemas, las que fueron desarrolladas por MacCrimmon (1973):

- 1) una brecha entre los estados deseados y existentes;
- 2) la atención dirigida a una brecha particular;
- 3) la motivación para reducir la brecha; y
- 4) la capacidad de hacer algo para reducir la brecha.

El modelo que desarrolla Lang es similar a la teoría de las expectativas de la motivación de Vroom (1964).

En la teoría de las expectativas, se entiende que:

$$\text{Rendimiento} = f(\text{motivación} \times \text{habilidad})$$

En tanto que en el modelo de Lang:

$$\text{Rendimiento} = f(\text{percepción del problema} \times \text{habilidad I} \times \text{habilidad II} \times \text{motivación})$$

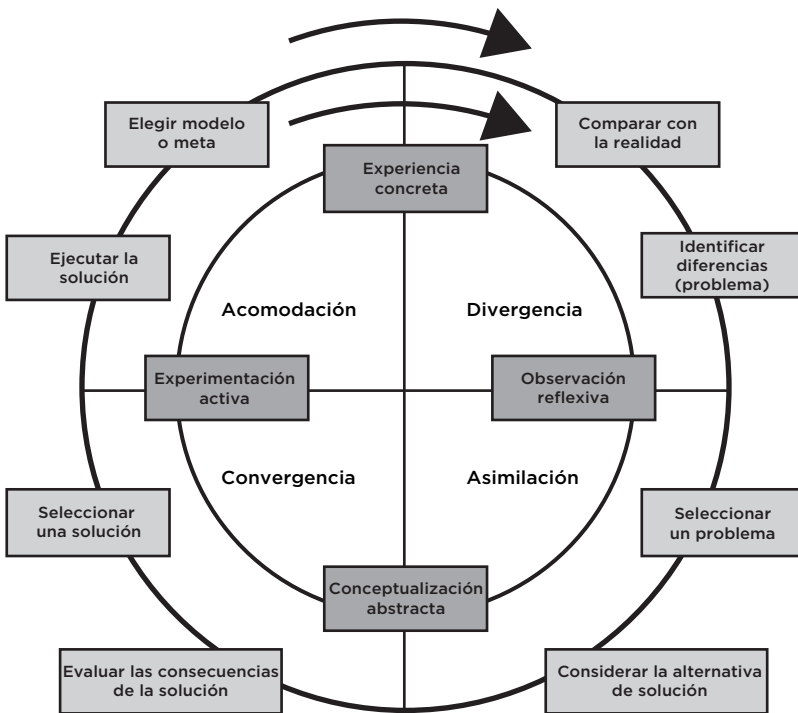
Aquí, la habilidad I es la capacidad cognitiva de resolución de problemas; es decir, la capacidad del solucionador de problemas para desarrollar y seleccionar una solución potencialmente exitosa. La habilidad II es la capacidad de implementar la solución elegida en base al problema.

David A. Kolb (1976) analiza algunas de las formas en que el proceso de aprendizaje y los estilos de aprendizaje individuales afectan la educación gerencial, la toma de decisiones gerenciales, la resolución de problemas y el aprendizaje organizacional.

En su análisis superpone el modelo de aprendizaje experiencial con el modelo de resolución de problemas de Pounds (1969) –como puede verse en la figura 4– y resulta de utilidad para examinar el proceso de aprendizaje y, al mismo tiempo, comprender la resolución de problemas.

Si lo que se pretende es profundizar y desarrollar teorías en torno a la definición de problemas en particular y la resolución de problemas en general, la perspectiva de Kolb, que asocia el modelo de aprendizaje con el de resolución de problemas, puede abrir un camino a futuras investigaciones y teorías.

Figura 4. Comparación de Kobl (1976) entre el modelo de aprendizaje experiencial y el modelo típico del proceso de resolución de problemas



Fuente: Pounds (1965).

Por otra parte, Volkema (2009) analiza la gestión del proceso de formulación de problemas y sugiere directrices para líderes de equipo y facilitadores, en las que destaca la importancia de la estructura lingüística (aunque no son una evidencia de calidad) que se emplea al momento de formular los problemas. Aduce que la formulación de problemas es de vital importancia en la resolución de problemas, la planificación y la toma de decisiones en general y puede afectar a todas las fases posteriores dentro de estos procesos. Las organizaciones actuales se basan en equipos de trabajo, es mayor el rol y la responsabilidad de

los líderes en el proceso de formulación de problemas y deben intentar evitar que se cometa error de tipo III, que se establece cuando se resuelve o intenta resolver una hipótesis incorrecta, es decir, resolver la conceptualización incorrecta o una conceptualización subóptima del problema.

Según Volkema, los dos factores sobre los cuales un líder a menudo tiene el mayor control en esta situación son las personas (participantes) y el proceso. Involucrar a las personas “correctas” en el proceso de formulación del problema es esencial; e igualmente importante es importante saber gestionar el momento de la reunión en la que se formulará el problema.

El uso de las estructuras lingüísticas puede influir en la dirección de la formulación de problemas para influir (consciente o inconscientemente, se puede manipular para que al momento de formular el problema en una reunión, por ejemplo, sea posible inducir a ciertos resultados) en el ritmo y la dirección de la formulación de problemas específicamente y en el proceso de resolución de problemas o toma de decisiones en general.

Volkema (1986) argumenta que se puede disminuir el error del tipo III al profundizar el concepto de formulación del problema; su análisis permite resolver la conceptualización incorrecta o una conceptualización subóptima del problema. Las declaraciones de problemas se ofrecen no solo con el propósito de encontrar soluciones, sino también por muchas otras razones. Generalmente, estas razones se relacionan con la gestión del proceso de formulación del problema y los intereses propios de los participantes individuales, así como el resultado del proceso.

También afirma que al formular el propósito de la formulación de un problema, este puede ser funcional o disfuncional, y por esta razón resulta útil reconocer y manejar los propósitos disfuncionales en la formulación de un problema. La disfunción es más probable cuando el propósito de una declaración es inapropiado (por ejemplo, egoísta) o bien el propósito es mal entendido por los participantes de la formulación.

Las variables que pueden influir en un propósito disfuncional se relacionan con los elementos principales de cualquier esfuerzo de planificación: las personas, el proceso y el problema. Esta perspectiva aporta claridad conceptual para mejorar el proceso de formulación de problemas.

Simon (1973), uno de los pioneros de la inteligencia artificial, desarrolla el concepto de problema bien estructurado y mal estructurado. Si bien menciona que el límite entre unos y otros pueden ser vagos y fluidos, resulta difícil que tengan una definición formal.

Establece, además, ciertos criterios que pueden servir como guía para determinar el tipo de estructura del problema y sugiere estrategias que en determinadas situaciones pueden ser útiles para plantear y resolver problemas.

5. Conclusión

La etapa de definición o formulación de problemas puede considerarse clave en el proceso de resolución de problemas, porque si se define mal el problema, pierde valor todo lo que se realice a continuación.

Los problemas son una conceptualización y una construcción lingüística, no un objeto que alguien pueda señalar. Por lo tanto, la semántica, la sintaxis, los grupos de interés (quién define el problema, los afectados como consecuencia del mismo, los encargados de resolver, los espectadores, etc.) involucrados con sus conocimientos, habilidades, intereses, percepciones, motivaciones y valores conforman un tejido complejo. Es necesario, entonces, desarrollar teorías que permitan comprender la dinámica de esa complejidad para poder evitar errores del tipo III fundamentalmente, y generar métodos de trabajo más eficaces y eficientes en la tarea de resolución de problemas.

Los problemas se pueden definir y ser válidos en tanto y en cuanto se especifique la perspectiva desde la cual el observador se posiciona y establezca el sistema desde el cual se consideran las referencias. Agre (1982) cuestionó la visión extrema de que los problemas son subjetivos y por lo tanto se pueden definir de cualquier manera.

6. Referencias bibliográficas

- Agre, G. P. (1982) The concept of problema. *Educational Studies. A Journal of the American Educational Studies Association*, 13(2), pp. 121-142.
- Bonatti, P. (Coord.). (2011). *Teoría de la decisión*. Prentice Hall/Pearson Education de Argentina.
- Bransford, J. (1986). Teaching thinking and problem solving. *American Psychologist Association*, 41(10), pp. 1078-1089.
- Cowan, D. (1991). The effect of decision making styles and contextual experience on executives' descriptions of organizational problem formulation. *Journal of Management Studies*, 28(5), pp. 463-484.
- Hofmann, D. A. (2014). Overcoming the obstacles to cross-functional decision making: laying the groundwork for collaborative problem solving. *Organizational Dynamics*, 44(1), pp. 17-25.
- Johansen, O. (1996). *El administrador como un definidor*. Gestión Ltda.
- Kolb, D. (1976). Management and the learning process. *California Management Review*, 18(3), pp. 21-31.
- Lyles, M. A. & Mitroff, I. I. (1980). Organizational problem formulation: an empirical study. *Administrative Science Quarterly*, 25(1), pp. 102-119.
- Lang, J. R.; Dittrich, J. E. & White, S. E. (1978). Managerial problem-solving models: a review and a proposal. *The Academy of Management Review*, 3(4), pp. 854-866.

- MacCrimmon, K. R.** (1973). Managerial decision making. En J. W. McGuire (Ed.), *Contemporary management*. Prentice-Hall.
- Pounds, W.** (1969). *The process of problem finding*. Industrial Management Review.
- Simon H.** (1973). The structure of ill structured problems. *Artificial Intelligence*, 4(3-4), pp. 181-201.
- Smith, G. F.** (1989). Defining managerial problems: a framework for prescriptive theorizing. *Management Science*, 35(8), pp. 963-981.G.
- Tregoe, K.** (1976). *The new rational manager*. Princeton Research Press.
- Volkema R. J.** (1986). Problem formulation as a purposive activity. *Strategic Management Journal*, 7, pp. 267-279.
- (2009). Natural language and the art and science of problem/opportunity formulation: a transportation planning case analysis. *Journal of the Operational Research Society*, 60, pp. 1360-1372.
- Vroom, V. H.** (1964). *Work and motivation*. Wiley.