



ESCENARIOS

Boletín de Prospectiva

Número 18

Noviembre, 2023

OFICINA DE PLANEACIÓN


¿LA CALIDAD ES CULTURA?: REFLEXIONES SOBRE CULTURA ESTADÍSTICA EN LAS ORGANIZACIONES

La calidad es un atributo producido y reproducido a partir de la cultura, la cual puede ser transformada mediante procesos de cambio institucional. Sin acciones específicas y prácticas recurrentes planificadas, probablemente una organización termine esperando a que el tiempo —como lo entendía Bacon— le indique hacia dónde ir. Los cambios de la cultura estadística requieren pragmatismo, alfabetización y comunicación. La evolución, lenta y azarosa, no es una opción para las organizaciones que desean sobrevivir en medio de la incertidumbre.

|| NÚMERO 18-2023



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia



En ocasiones recurrir a la metáfora biológica para entender la vida de las organizaciones presenta ciertas ventajas. Las organizaciones, al igual que los sistemas biológicos, buscan mantener procesos dinámicos de equilibrio para adaptarse a las condiciones del entorno. Para estos sistemas artificiales, sus procesos estadísticos son parte de los mecanismos de percepción del entorno y de adaptación. Cada proceso de cambio institucional debe permitir que la organización se adapte a nuevos escenarios. Francis Bacon lo planteaba de la siguiente manera:

[...] seguramente, cada medicina es una innovación y el que no quiera aplicar remedios nuevos tenga que esperar nuevos males, pues el tiempo es el mayor innovador; y, por supuesto, si el tiempo altera las cosas para empeorarlas y la sabiduría y la prudencia no las alteran para mejorarlas, ¿cuál será el final? (2017, p. 49)

La cultura puede ser definida, provisionalmente, como un conjunto de conductas, comportamientos y prácticas diferenciadoras compartidas por un grupo social. En este sentido, la cultura estadística puede entenderse como un subconjunto de conductas, comportamientos y prácticas que permean la actividad estadística de las organizaciones. En esta entrega de **ESCENARIOS**

se quiere ampliar la reflexión sobre la calidad estadística y ubicarla como **resultado de la cultura de la organización**.

En el número anterior, se definió la calidad estadística como el cumplimiento de ciertas propiedades en la producción y tratamiento de los datos estadísticos para satisfacer las necesidades de los usuarios. Estas propiedades se deben expresar tanto en los procesos como en los productos estadísticos de la Universidad, además de permitir producir, procesar y analizar datos con el fin de generar información para la toma de decisiones.

El ajuste institucional de procesos estadísticos debe partir de comprender la cultura estadística e identificar el mejor modelo para la gestión del cambio en las organizaciones. Es decir, para desarrollar procesos estadísticos de calidad, tangibles y medibles, se debe comprender la cultura estadística, que determina la producción de datos e información de cada organización. En la primera parte de este boletín se abordará el concepto de 'cultura estadística' y su relación con la realidad organizacional; en la segunda parte, se hará énfasis en la importancia de los procesos de alfabetización y comunicación de dichos elementos culturales. A lo largo de esta entrega, la formación y la capacitación se destacan como medios para transmitir la cultura y reproducir buenas prácticas.

Cultura estadística

La cultura estadística hace parte de la cultura organizacional¹. La cultura estadística es un tipo específico y observable de capital cultural que posee determinado grupo y que lo provee de la

[...] habilidad para comprender y para evaluar de forma crítica los resultados estadísticos que impregnan nuestra vida cotidiana, junto con la habilidad para apreciar la contribución que el pensamiento estadístico puede aportar, tanto a nivel público como privado, en la toma de decisiones profesionales y personales. (Wallman, 1993, p. 1)

La capacidad estadística de las organizaciones está directamente relacionada con el nivel de razonamiento cuantitativo de sus miembros. Existen conductas que generan ineficiencia estadística, las cuales deben intervenirse a través de procesos de cambio institucional. La primera de ellas es tratar los datos sin tener en cuenta que son expresión de la realidad. La segunda está relacionada con el tratamiento metodológico inadecuado de los datos y, finalmente, el hecho de no dotar de usabilidad

¹ La cultura organizacional puede entenderse como “una conciencia colectiva que se expresa en el sistema de significados compartidos por los miembros de la organización que los identifica y diferencia de otros institucionalizando y estandarizando sus conductas sociales” (Méndez, 2006, p.

los análisis que se realicen sobre ciertas realidades.

Esta definición tiene que ver con las formas en las que los grupos sociales comprenden el mundo que los rodea. Si bien la intuición era un elemento útil para tomar decisiones en sociedades simples, el aumento de la complejidad y la incertidumbre del mundo actual exige conocer, entender, explicar y proyectar la realidad de mejor manera. La cultura estadística es esencial para las organizaciones en la era de la información, de modo que influya en la calidad de las decisiones.

Para la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2012), el concepto de cultura estadística incluye tres habilidades específicas: primera, alfabetización o competencia estadística; segunda, comunicación estadística, y, tercera, capacidad de identificar usos de las estadísticas para la toma de decisiones. A continuación, se ofrece una descripción más detallada de cada habilidad.

91). Para Méndez (2006), esta cultura se expresa a través de dimensiones como los procesos de liderazgo, la estructura de las organizaciones, el sistema cultural (visible en las conductas manifiestas de los sujetos) y el clima organizacional (p. 90).

Alfabetización o competencia estadística

La ausencia de esta habilidad es denominada por la ONU como “analfabetismo estadístico” y se expresa en la interpretación errada de datos. En esta fase de la cultura estadística se destaca la importancia de conocimientos matemáticos para “reconocer el nivel de exactitud de la información, entender estimaciones, conocer la variedad de interpretaciones de las cifras, así como comprender conceptos tan ampliamente utilizados como promedios y porcentajes” (p. 8).

Así mismo, el conocimiento de enfoques y métodos estadísticos son importantes para desarrollar un “cierto sentido común acerca de los datos para poder respaldar un razonamiento” (p. 8). Si bien esta alfabetización estadística debe darse en el colegio y la formación universitaria, la realidad es que no puede darse por sentada debido a carencias en el proceso educativo, al bajo pensamiento crítico, a la ansiedad estadística o a la fobia a las matemáticas (ONU, 2012, p. 7).

Comunicación estadística

El conocimiento matemático es indispensable pero insuficiente en el desarrollo de una cultura estadística. Los sujetos deben estar en capacidad de analizar los datos que se producen (leer y transmitir). En este sentido, la capacidad de reducir la dimensionalidad de los datos, establecer asociaciones, resumir y

visualizar información, es expresión de esa capacidad comunicativa.

Capacidad de identificar usos de las estadísticas para la toma de decisiones

Para la ONU, la pregunta fundamental en este nivel de cultura estadística es ¿qué podemos hacer con la información? En este sentido, cobra importancia el reconocimiento por parte de los usuarios de que las estadísticas son útiles, lo cual “supone un reto, ya que los estadísticos no suelen (o no se les pide) abandonar el campo de la estadística y comentar o interpretar los resultados” (2012, p. 9). La acción interdisciplinar es fundamental para aportar al desarrollo de la cultura estadística.

Se puede observar en el planteamiento de la ONU la necesidad de integrar los análisis estadísticos al proceso de toma de decisiones. Vale la pena preguntarse si el desarrollo de la cultura estadística debe ser prioritario en la vida de las organizaciones. Estructura organizacional, sistema de relaciones, sistema cultural, sistema de personal, acción social y conciencia colectiva deben ser áreas de trabajo sobre las cuales se construya una cultura estadística que favorezca el buen funcionamiento de las organizaciones y su adaptación a las condiciones cambiantes del entorno.

Alfabetización, comunicación y cambio cultural

Aunque promover niveles de cultura estadística puede ser valioso para las organizaciones, automáticamente no garantiza que se tomen decisiones acertadas. Sin embargo, un déficit en la calidad de los datos, diagnósticos y evaluaciones de proyectos, así como en la actividad estadística permanente de la organización, seguramente representará mayores riesgos en su gestión eficiente. En el proceso de promoción de la cultura estadística, la alfabetización y la comunicación juegan un papel fundamental.

La comunicación hace parte de todo proceso de intervención para el cambio. Para Gumucio-Dragon (2011), la comunicación para el cambio social “es un proceso de diálogo y debate, basado en la tolerancia, el respeto, la equidad, la justicia social y la participación activa de todos” (p. 37). Una comunicación que promueva valores y capacidades estadísticas debe ser abierta, de fácil acceso y tendiente a generar capacidades institucionales.

Las potencialidades de este enfoque comunicativo son amplias; de ellas se destacan la capacidad de reducir la distancia entre el pensamiento estratégico y operativo, el desarrollo de habilidades específicas en los empleados y demás miembros de la comunidad

y la consolidación de un sentido de comunidad de aprendizaje. La estrategia comunicativa debe ser multidisciplinar para mitigar aquel síntoma de datos sin contexto por parte de los productores e interpretaciones erradas por parte de los usuarios, según lo descrito por la ONU (2012).

La alfabetización estadística debe realizarse planificadamente y segmentando los roles de los miembros de la comunidad. Se debe partir de que hay un nivel diferenciado de competencias estadísticas. El objetivo de la capacitación en este nivel de competencia es promover el razonamiento estadístico. Para Batanero, los modos fundamentales de razonamiento estadístico son los siguientes:

Reconocer la necesidad de los datos

Mientras que en otras ramas de las matemáticas los datos son anecdóticos, en estadística juegan un papel esencial. La base de la investigación estadística es la hipótesis de que muchas situaciones de la vida real sólo pueden ser comprendidas a partir del análisis de datos que han sido recogidos en forma adecuada. La experiencia personal o la evidencia de tipo anecdótico no es fiable y puede llevar a confusión en los juicios o toma de decisiones. Se trata de basarse en la evidencia proporcionada por los datos.

Transnumeración

Este término indica la comprensión que surge al cambiar la representación de los datos. Al contemplar un sistema real desde la perspectiva de modelización, puede haber tres tipos de transnumeración: (1) a partir de la medida que “captura” las cualidades o características del mundo real, (2) al pasar de los datos brutos a una representación tabular o gráfica que permita extraer sentido de los mismos; (3) al comunicar el significado que surge de los datos, en forma que sea comprensible a otros.

Percepción de la variación

La recogida adecuada de datos y los juicios correctos a partir de los mismos requieren la comprensión de la variación que hay y se transmite en los datos, la determinación de las fuentes de variación (medida, datos, muestreo, análisis, variación debida a factores, variación aleatoria) así como de la incertidumbre originada por la variación cuyas fuentes no quedan explicadas. La estadística permite hacer predicciones, buscar explicaciones y causas de la variación y aprender del contexto.

Razonamiento con modelos estadísticos


Al igual que en otras ramas de las matemáticas, la estadística es

esencialmente un proceso de modelización; la diferencia es la presencia de aleatoriedad, así como la relevancia que adquieren los modelos probabilísticos. También se utilizan otros modelos, como gráficos, o funciones (por ejemplo, en regresión); todos ellos han de contemplarse como de representar la realidad e instrumentos para comprender la realidad. Lo importante es diferenciar el modelo de la realidad y al tiempo diferenciarlos.

Integración de la estadística y el contexto

Debido a la importancia que adquiere el contexto, esta capacidad es también un componente esencial del razonamiento estadístico. Aparece especialmente en las fases iniciales (planteamiento del modelo) y finales (interpretación del modelo en la realidad) del ciclo de modelización. (2013, p. 58)

El desarrollo del pensamiento estadístico permite la producción de sentido y promueve la comprensión de la realidad, lo que favorece la pertinencia de la acción social de los sujetos en el entorno. En este sentido, las organizaciones, aunque determinadas por estructuras objetivas de funcionamiento, también son construidas y reconstruidas por los individuos. Las habilidades que se puedan fortalecer individualmente son valiosas pero insuficientes



para apalancar el desarrollo institucional. Teece y Pisano (1994, citado por Hodgson, 2007) afirman:

[...] si bien las habilidades individuales son importantes, su valor depende de su empleo, en particular de sus marcos organizacionales. Los procesos de aprendizaje son intrínsecamente sociales y colectivos, y ocurren no sólo mediante la imitación y emulación de los individuos, como sucede en las relaciones maestro-alumno o maestro-aprendiz, sino también debido a contribuciones colectivas en la comprensión de problemas complejos. El aprendizaje requiere códigos comunes de comunicación y procedimientos de búsqueda organizados. (p. 216)

Las organizaciones cambian permanentemente y sus transformaciones pueden ser inducidas a través de una estrategia particular o gestarse mediante la inercia propia de la evolución institucional. El proceso de cambio institucional debe llevar a la organización a transformar su cultura estadística y convertirla en un elemento esencial para la toma de decisiones. Un mecanismo de intervención rápida es la capacitación del personal en habilidades específicas y su posterior articulación con proyectos multidisciplinares institucionales.

Las estrategias de cambio cultural deben planificarse para obtener los resultados deseados. Un modelo que puede servir de base para procesos de cambio institucional es el planteado por Edgar E. Schein y descrito por Méndez (2006) en las siguientes fases: descongelamiento, cambio y recongelamiento. A continuación, se describe cada una de las fases:

[Descongelamiento]

[...] justifica la necesidad de cambio, a partir de la obtención de informaciones que sirvan como referente en la identificación de diferencias que puedan existir entre el estado actual y la situación deseada (deber ser) de la situación que puede ser objeto de cambio. [...]

[Cambio]

[...] el agente de cambio define nuevos patrones (cambio), situaciones esperadas por la intervención, en la que se involucran, por diferentes estrategias, las personas de la organización, quienes han de asimilar e incorporar los patrones propuestos. [...]

[Recongelamiento]

[...] Fijado el nuevo patrón de conducta, se verifica la forma como ha sido aprendido e internalizado por las

personas, así como el impacto que tiene en la organización. (Méndez, 2006, pp. 194-195)

En este sentido, un proceso de cambio institucional, como lo es el cambio de la cultura estadística, se planifica y evalúa. La evolución institucional, que se da sin control ni sentido específico, debe limitarse para evitar este tipo de inercia institucional.

Consideraciones finales

La calidad es un atributo producido y reproducido por la cultura. La integración de una cultura estadística sólida mejoraría la toma de decisiones y la eficacia en el uso de datos. Se debe entender que, si bien el cambio cultural es complejo, no se puede creer que los procesos de evolución, azarosos por naturaleza, generarán las condiciones proclives a la transformación.

Méndez (2006) nos ofrece un modelo pragmático de cambio organizacional que permite que los miembros de la organización aprehendan nuevos comportamientos y prácticas, los cuales poco a poco se irían convirtiendo en parte de la cultura de la organización al articularse a proyectos de afianzamiento de prácticas y de desarrollo institucional. Sin acciones específicas y

prácticas recurrentes, lo más probable es que una organización acabe esperando a que el tiempo –como lo entendía Bacon– le indique hacia dónde ir.

Referencias

- Bacon, F. (2017). *De la sabiduría egoísta*. Taurus.
- Batanero, M. (2013). Sentido estadístico. componentes y desarrollo. *Revista de didáctica de la Estadística*, (1), 55-64.
- Gumucio-Dragon, A. (2011). Comunicación para el cambio social: clave del desarrollo participativo. En M. Pereira, y A. Cadavid, *Comunicación, desarrollo y cambio social*. Editorial Javeriana.
- Hodgson, G. (2007). *Economía institucional y evolutiva contemporánea*. Universidad Autónoma de México.
- Méndez, C. (2006). *Transformación cultural en las organizaciones: un modelo para la gestión del cambio*. Universidad del Rosario.
- Organización de las Naciones Unidas. (2012). Cómo hacer comprensibles los datos. Parte 4 - una guía para mejorar la cultura estadística. https://unece.org/DAM/stats/documents/writing/MDM4_Spanish.pdf
- Wallman, K. (1993). Enhancing Statistical Literacy: Enriching Our Society. *Journal of the American Statistical Association*, 88(421).

ESCENARIOS

Busca generar interacción sobre estos temas en la comunidad universitaria local y nacional. Deje sus comentarios, sugerencias, inquietudes y solicitudes de temas a robinson.gomez@ugc.edu.co

Conoce nuestras
publicaciones aquí



Realización:
ROBINSON GÓMEZ ZAPATA
Asesor de Prospectiva

Revisión:
DEIXA MORENO CASTRO
Coordinadora de Investigación Científica



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia