

SITUACIÓN PROBLEMA PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE DATOS

Augusta Osorio Gonzales (arosorio@pucp.edu.pe)
Miluska Osorio (mosoriom@pucp.edu.pe)
Elizabeth Advíncula Clemente (eadvincula@pucp.edu.pe)
Giovanna Ramos Rosas (giovanna.ramos@pucp.pe)
Percy Callinapa Supo (pcallinap@hotmail.com)

Instituto de Investigación sobre Enseñanza de las Matemáticas IREM-PUCP

El tipo de situaciones problema que proponemos para un proceso de gestión de datos son aquellas situación de la vida real en la que un estudiante, individualmente o en grupo, debe articular un conjunto contextualizado de información a fin de resolver un problema estadístico determinado en la que la solución no es evidente a priori.

Las situaciones problema que se requieren para poder dar inicio a un proceso de gestión de datos, deben exigir un poco más que la simple aplicación de un algoritmo de cálculo. En primer lugar, deben requerir un análisis para establecer el problema estadístico a resolver y las variables estadísticas que procurarán su resolución. Por ello deben involucrar un entorno lo más real posible, incluir las razones o el propósito de solucionar el problema y de ser posible permitir usar los resultados estadísticos hallados para poder tomar decisiones o utilizarlos para construir productos que permitan tomar decisiones.

Solo en los primeros grados de primaria, el problema estadístico de la situación problema debe ser explícito. A partir del quinto grado de primaria (niños de 11 años), este problema podría ser implícito y sería un trabajo conjunto de análisis del profesor y los alumnos, el que lo haría emerger.

Una situación problema para gestión de datos se compone básicamente de un problema estadístico que se resuelve con los datos a recopilar.

El entorno del problema en la situación problema este compuesto de:

- Un contexto y las restricciones de trabajo.
- Un propósito para enfrentar el problema propuesto en el contexto dado.
- Un posible producto a realizar a partir de la solución del problema.
- Y en determinados casos de una problemática que enmarque el propósito.

Por tal, a continuación, definimos a los elementos de una situación problema para gestión de datos.

El problema estadístico, es lo que se quiere resolver y para el que se requiere recopilar datos. El problema es el que promueve el proceso de gestión de datos.

El contexto, circunstancias de la realidad (como tiempo y lugar) que se toma para poder enmarcar el problema estadístico. Normalmente puede ser un lugar, un grupo humano, una institución, un conjunto de individuos que realizan una actividad puntual, etc.

El propósito, es el objetivo que se pretende alcanzar con la resolución del problema. Este término indica la finalidad, la meta de una acción o de un objeto. No siempre es concreto.

La problemática, es un problema de la realidad que por sus dimensiones es difícil de resolver mediante un solo análisis. Por ejemplo, el reciclaje de la basura en Lima Metropolitana, la deforestación en la Selva, la falta de agua, la desnutrición de los niños, etc. Normalmente hay una conexión directa entre la problemática y el propósito.

La tarea a realizar, es un producto del proceso de gestión y está vinculado al propósito propuesto en la situación problema, se enmarca con el contexto y la problemática. Normalmente, se prepara en base a los resultados encontrados o la información relevante extraída de los datos.

Las restricciones de trabajo, el contexto muestra elementos propios que permiten parametrizar la porción de realidad que se está trabajando. Estos parámetros son los que se conocen como restricciones de trabajo. No siempre se encuentran en la situación problema.

Por ejemplo, para la siguiente situación problema mostramos los elementos que la conforman en la Tabla 1.

En el aula del 4to. grado del colegio IE “Los Héroes” se ha observado que en sus casas no se separa la basura y quieren buscar una estrategia para que sus familias aprendan la mejor forma de reciclar los residuos sólidos que desechan.

Los alumnos quieren establecer cuál es el material solido reciclable que más desecha una familia de su aula. Y en base a los dos materiales que más se desecha prepararán un tríptico para ser entregado a los padres de familia en la próxima reunión del salón.

Tabla 1

Descomposición de una situación problema en elementos.

Situación problema	Elementos
En el aula del 4to. grado del colegio IE “Los Héroes”	Contexto
se ha observado que en sus casas no se separa la basura	Problemática
y quieren buscar una estrategia para que sus familias aprendan la mejor forma de reciclar los residuos sólidos que desechan.	Propósito
Los alumnos quieren establecer cuál es el material solido reciclable que más desecha una familia de su aula.	Problema
Y en base a los dos materiales que más se desecha prepararán un tríptico para ser entregado a los padres de familia en la próxima reunión del salón.	Producto

Fuente: Elaboración propia.

Referencias

Advincula Clemente, E., Osorio Gonzales, A., & Saire Huamani , C. (2022). Secuencia didáctica para la creación de situaciones problema en gestión de datos. *Quintaesencia*, 12(1), 62–69. <https://doi.org/10.54943/rq.v12i1.30>