

DIAGRAMAS CAUSA-EFECTO Multicausalidad Ishikawa



ISHIKAWA



- ¿Qué es?
- Un diagrama de Causa Efecto es la representación de varios elementos (causa) de un sistema que pueden contribuir a un problema (efecto). Fue desarrollado en 1943 por el Profesor Kaoru **Ishikawa** en Tokio. Algunas veces es denominado Diagrama Ishikawa o Diagrama Espina de Pescado por su parecido con el esqueleto de un pescado.



DIAGRAMA CAUSA-EFECTO

- El Diagrama Causa-Efecto es llamado usualmente "Diagrama Espina de Pescado" porque su forma es similar al esqueleto de un pez:
- Está compuesto por un recuadro (**cabeza**), una línea principal (**columna vertebral**), y 4 o más líneas que apuntan a la línea principal formando un ángulo (**espinas principales**). Estas últimas poseen a su vez dos o tres líneas inclinadas (**espinas**), y así sucesivamente (**espinas menores**), según sea necesario.



DIAGRAMA CAUSA-EFECTO

- Cuando el propósito es que los estudiantes identifiquen las causas de un problema o de un suceso, o las relaciones causales entre dos o más procesos, se puede hacer un *Diagrama Causa-Efecto* y son idóneos para motivar el análisis y la discusión grupal, de manera que se pueda ampliar la comprensión del problema.



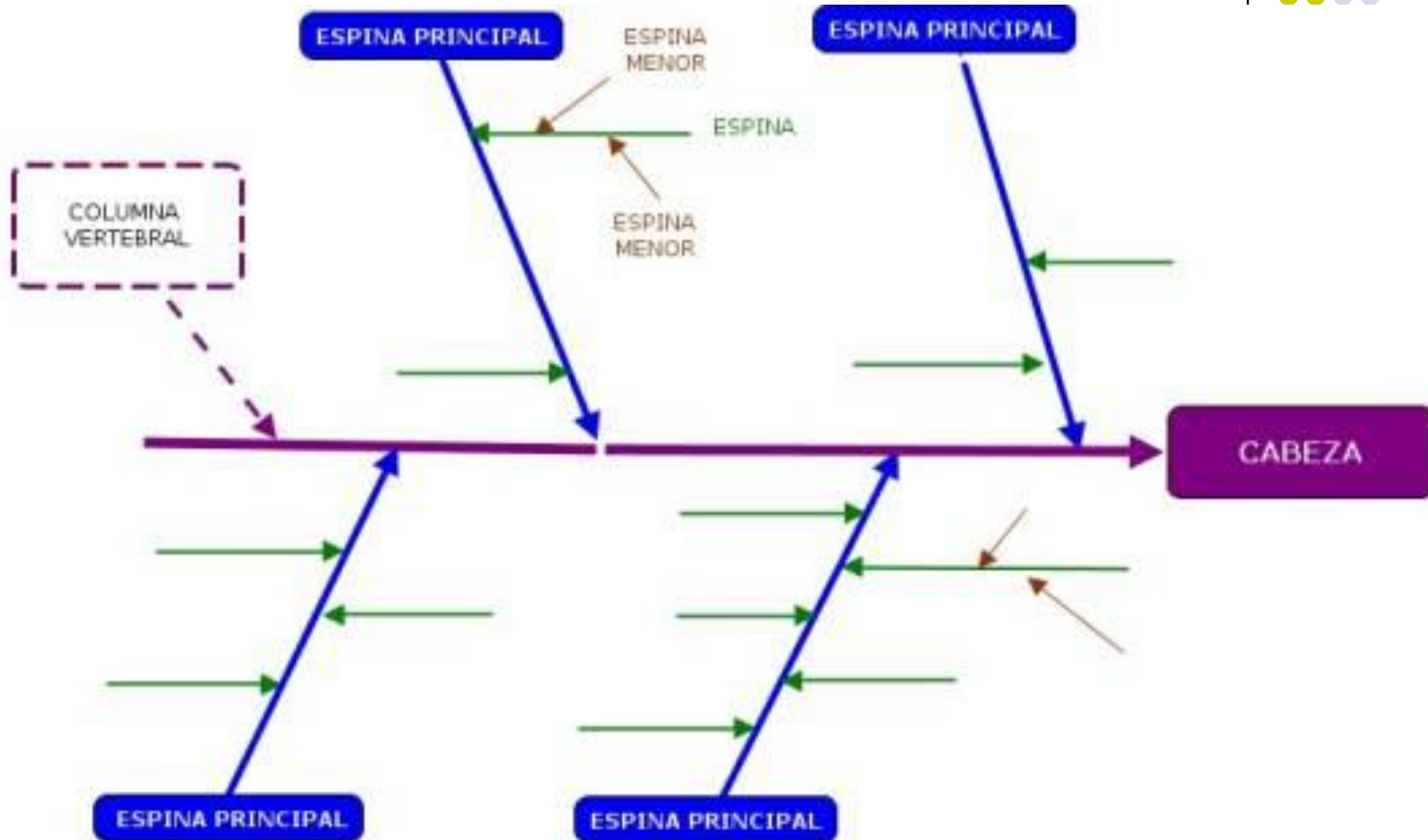
Diagrama causa efecto



- ¿Cuándo se utiliza?
- El Diagrama de Causa y Efecto es utilizado para identificar las posibles causas de un problema específico. La naturaleza gráfica del Diagrama permite que los grupos organicen grandes cantidades de información sobre el problema y determinar las posibles causas. Finalmente, aumenta la probabilidad de identificar las causas principales.



DIAGRAMA CAUSA-EFECTO



METODOLOGÍA

PASOS PARA CONSTRUIR UN DIAGRAMA CAUSA-EFECTO

1. IDENTIFICAR EL PROBLEMA

- Se debe identificar y definir el suceso o proceso de estudio. Éstos deben plantearse de manera específica y concreta para que el análisis de la multicausalidad se oriente adecuadamente y se eviten confusiones.



METODOLOGÍA

1. IDENTIFICAR EL PROBLEMA

- Identifique y defina con exactitud el problema, fenómeno, evento o situación que se quiere analizar. Éste debe plantearse de manera específica y concreta para que el análisis de las causas se oriente correctamente y se eviten confusiones.



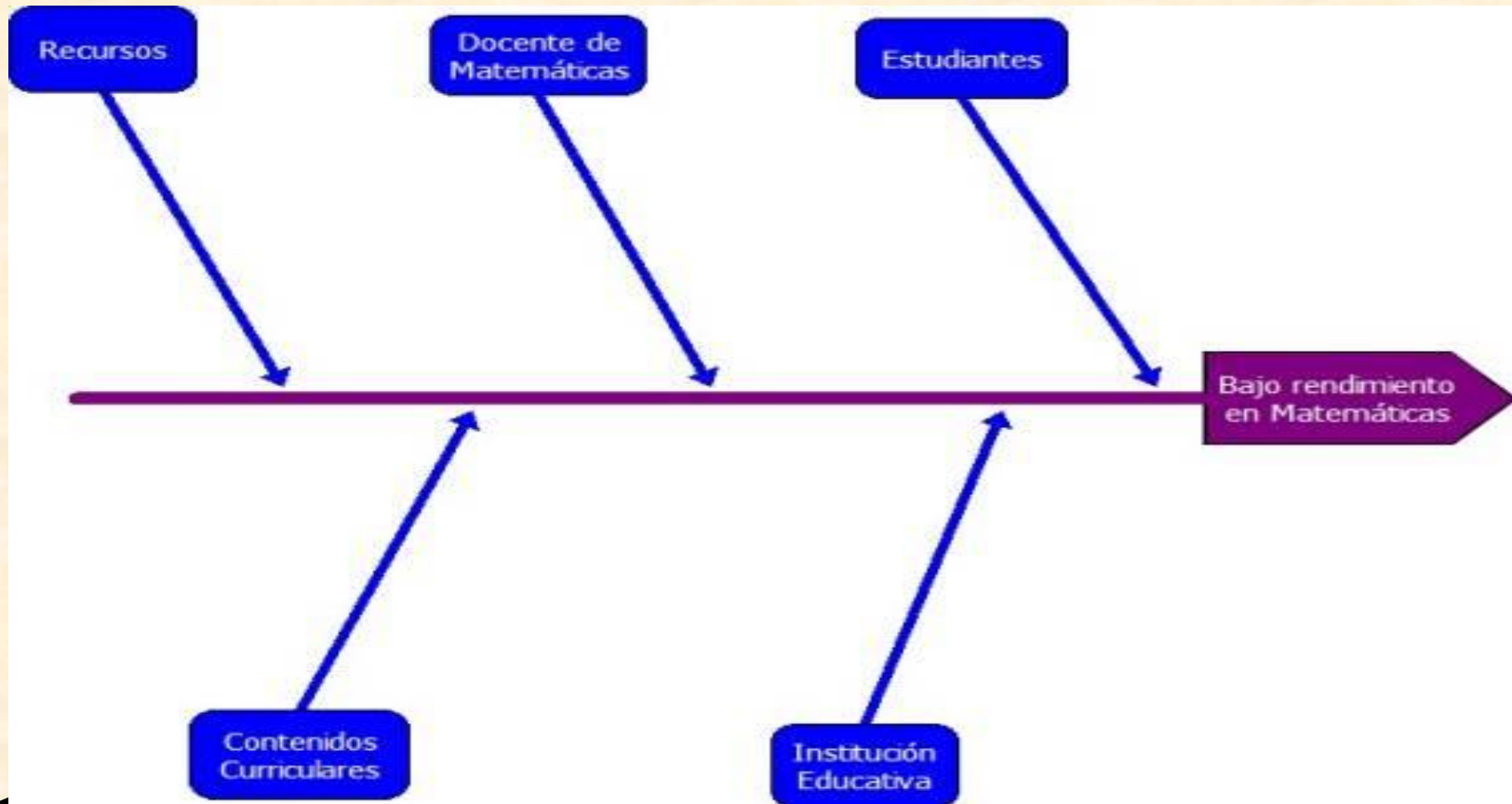
METODOLOGÍA

2. IDENTIFICAR LAS PRINCIPALES CATEGORÍAS DENTRO DE LAS CUALES PUEDEN CLASIFICARSE LAS DIFERENTES CAUSAS DEL PROCESO.

- Para identificar categorías en un diagrama **Causa-Efecto**, es necesario definir los factores generales que dan origen al suceso o proceso que se quiere analizar y que hacen que se presente de una manera determinada. Generalmente, la mejor estrategia para identificar la mayor cantidad de categorías posibles, es realizar una lluvia de ideas con los estudiantes. Cada categoría que se identifique debe ubicarse independientemente en una de las **espinas principales** del pescado.



PROBLEMA



METODOLOGÍA



3. IDENTIFICAR LAS CAUSAS

- Mediante una lluvia de ideas y teniendo en cuenta las categorías encontradas, se identifican las causas del proceso. Estas son por lo regular, aspectos específicos de cada una de las categorías que, al estar presentes de una u otra manera, generan el proceso.
- Las causas que se identifiquen se deben ubicar en las **espinas**, del pescado. Si las causas son de diferentes ámbitos (político, económico, social, cultural) se pueden ubicar en nuevas espinas.



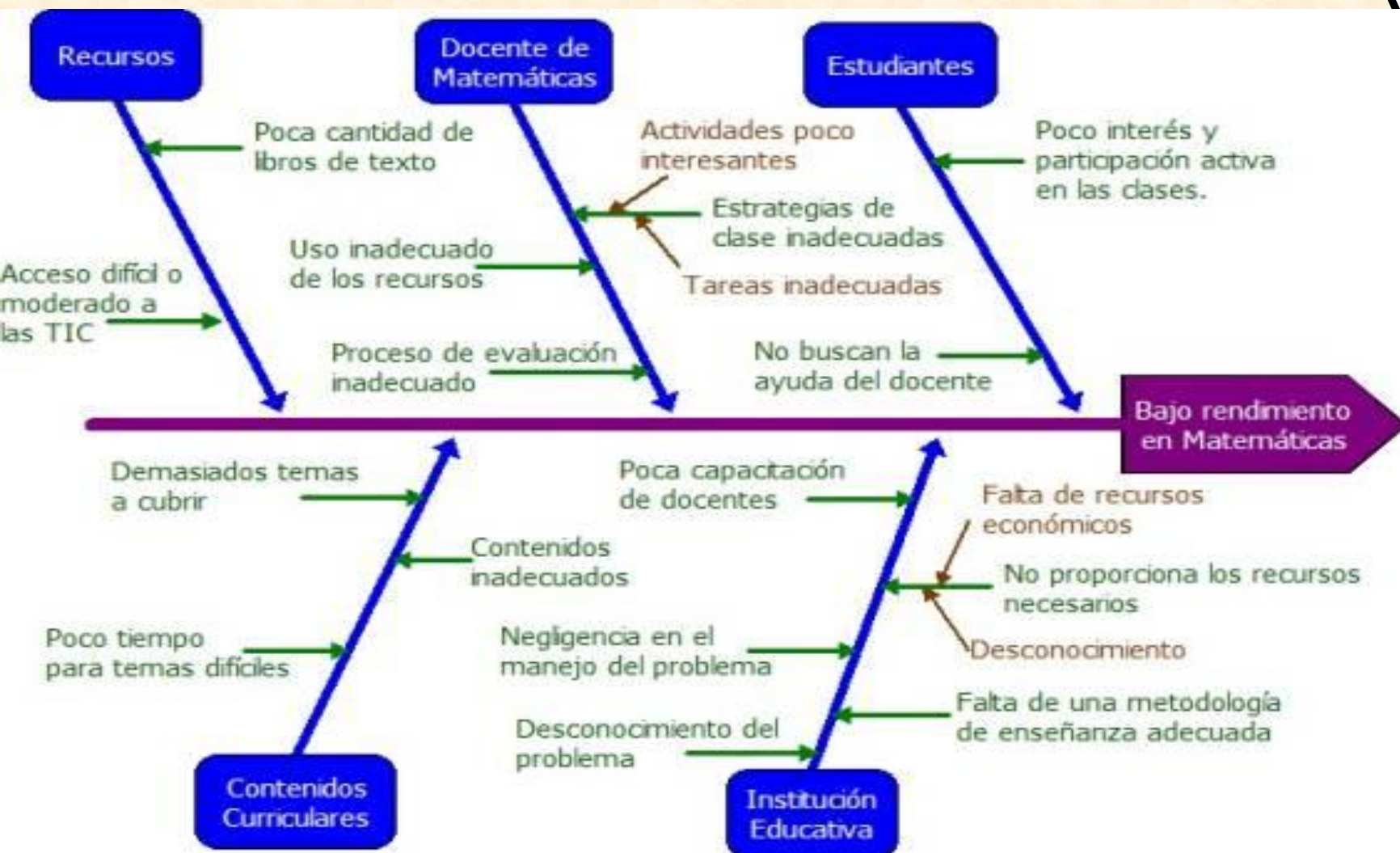
3. IDENTIFICAR LAS CAUSAS



- También puede ocurrir que al realizar la lluvia de ideas resulte una causa del proceso que no pueda clasificarse en ninguna de las categorías previamente identificadas. En este caso, es necesario generar una nueva categoría e identificar otras posibles causas del proceso relacionadas con ésta.
- En el ejemplo, se identificaron diferentes causas del proceso y se clasificaron en las categorías correspondientes para comprender la multicausalidad de este proceso.



EJEMPLO



METODOLOGÍA

4. ANALIZAR Y DISCUTIR EL DIAGRAMA

- Cuando el Diagrama ya esté finalizado, los estudiantes pueden discutirlo, analizarlo y, si se requiere, realizarle modificaciones. La discusión debe estar dirigida a identificar las causas desde diferentes ámbitos: social, político, cultural, económico.
- Los **Diagramas Causa-Efecto** pueden elaborarse tanto en el aula con lápiz y papel, como en la computadora, si es posible con un programa de computo especial. Aunque ambas opciones son efectivas, vale la pena resaltar que el uso de programas de computo facilita notablemente la elaboración de estos diagramas e incrementa la motivación de los estudiantes para realizarlos.

• Fuente: <http://www.eduteka.org/>

