Lección 17: Desarrollo de un proyecto estadístico

Trabajo en clase

Las preguntas estadísticas que investigaste en este módulo incluyeron lo siguiente:

- ¿Cuántas horas de sueño obtienen los estudiantes del 6.º grado normalmente cuando tienen que ir a la escuela el día siguiente?
- ¿Cuál es el número típico de libros que un estudiante del 6.º grado lee en un periodo de 6 meses?
- ¿Cuáles es el ritmo cardíaco de un estudiante en una clase del 6.º grado?
- ¿Cuántas horas normalmente dedica un estudiante del 6.º grado a jugar un deporte o un juego en exteriores?
- ¿Cuál es la circunferencia de la cabeza de los adultos interesados en comprar gorras de béisbol?
- ¿Cuál es la duración de una batería de una marca de baterías determinada?
- ¿Cuántas mascotas tienen los estudiantes?
- ¿Cuánto tiempo le lleva a un estudiante llegar a la escuela?
- ¿Cuál es la temperatura diaria típica de la Ciudad de Nueva York?
- ¿Cuál es el peso típico de una mochila para los estudiantes en una escuela determinada?
- ¿Cuál es el número típico de patatas fritas en una orden grande de un restaurante de comida rápida?
- ¿Cuál es el número típico de minutos que un estudiante dedica a sus deberes diariamente?
- ¿Cuál es la altura típica del salto vertical de un jugador en la NBA?

¿Qué tienen en común estas preguntas?

¿Por qué varias de estas preguntas incluyen la palabra “típico”?

Repaso de un estudio estadístico

Recuerda de la primera lección en este módulo que una pregunta estadística es una pregunta respondida por datos cuya variación anticipamos.

Repasemos los pasos de una investigación estadística.

Paso 1: Plantear una pregunta que pueda responderse con datos.

Paso 2: Recolectar los datos correspondientes.

Paso 3: Resumir los datos con gráficos y resúmenes numéricos.

Paso 4: Responder la pregunta planteada en el Paso 1 usando los datos y resúmenes.

© 2013 Common Core, Inc. Algunos derechos reservados.
commoncore.org
BY-NC-SA Esta obra cuenta con una licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

El primer paso es plantear una pregunta estadística. Selecciona una de las preguntas anteriores y escríbela en la siguiente Plantilla de Repaso de Estudio Estadístico.

El segundo paso es recolectar los datos. Recibiste datos para todas estas investigaciones. ¿Cómo crees que se recopilaron los datos para la pregunta que seleccionaste en el Paso 1? Escribe tu respuesta en el resumen a continuación para el Paso 2.

El tercer paso implica las diferentes formas en que resumes los datos. Enumera las diferentes maneras en que resumiste los datos para el Paso 3.

Paso 1: Pregunta estadística.
Paso 2: Recopilar datos.
Paso 3: Resumir los datos.

Finalmente, el cuarto paso es responder la pregunta estadística. La respuesta a la pregunta estadística era el enfoque de la investigación en cada una de las lecciones. Describir una distribución de datos en términos de forma, centro y margen o, dependiendo de la forma de la distribución de datos, calcular la media o la mediana de los datos a menudo responde preguntas estadísticas.

Proyecto (Desafío Exploratorio)

Ahora es tu turno para responder una pregunta estadística en base a los datos recopilados. Antes de recopilar datos, explora las posibles preguntas estadísticas. Para cada pregunta, indica los datos que recopilarías y resume para responder la pregunta. También indica cómo planeas recopilar los datos.

Piensa en preguntas que podrían responderse mediante datos recopilados de miembros de tu clase o escuela o datos que podrían recopilarse en sitios webs reconocidos (p. ej., The American Statistical Association y el proyecto Census At Schools). Comprueba con tu profesor si planeas trabajar con datos de una fuente externa como uno de los sitios web anteriores. Tu profesor tiene que aprobar tu pregunta y tu plan para recopilar datos antes de recopilar los datos.

Como clase, exploren las posibilidades de una investigación estadística. Registren algunas de las ideas discutidas por tu clase usando la siguiente tabla.

© 2013 Common Core, Inc. Algunos derechos reservados.
commoncore.org
BY-NC-SA Esta obra cuenta con una licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

Posibles preguntas estadísticas	¿Qué datos se habrían recopilado y cómo se recopilarían los datos?

Después de discutir varias de las posibilidades anteriores de un proyecto estadístico, prepara una pregunta estadística y un plan para recopilar datos para presentar a tu profesor. Después de que tu profesor apruebe tu pregunta y plan de recopilación de datos, comienza a recopilar los datos. Organiza cuidadosamente tus datos conforme comienzas a desarrollar los resúmenes para responder tu pregunta estadística. En lecciones futuras serás recibirás indicaciones para comenzar a crear un cartel o un esquema de una presentación que se compartirá con tu profesor y otros miembros de tu clase.

Para esta lección, completa lo siguiente para presentar a tu profesor:

1. La pregunta estadística para mi investigación es la siguiente:

2. Este es el plan que propongo para recopilar mis datos. (Incluye las preguntas exactas que puedes preguntar a una persona o una clara descripción de lo que planeas medir o contar.)

© 2013 Common Core, Inc. Algunos derechos reservados.
commoncore.org
BY-NC-SA Esta obra cuenta con una licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

Resumen de la lección

Un estudio estadístico implica un proceso de investigación de cuatro pasos:

- Plantear preguntas que puedan responderse con datos.
- Diseñar un plan para recopilar los datos correspondientes y luego usar el plan para recopilar datos.
- Analizar los datos.
- Interpretar los resultados y sacar conclusiones válidas de los datos para la pregunta planteada.

Conjunto de problemas

Tu profesor señalará los pasos que se espera que completes en el siguiente par de días para desarrollar este proyecto. Ten en cuenta que el primer paso para desarrollar tu proyecto es una pregunta estadística. Con una de las preguntas estadísticas planteada en eta lección o una nueva desarrollada en esta lección, organiza tu pregunta y planifica la recopilación y resumen de los datos. Completa el proceso como lo ha señalado tu profesor.

© 2013 Common Core, Inc. Algunos derechos reservados.
commoncore.org
BY-NC-SA Esta obra cuenta con una licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.