



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Fátima del Rosario Juárez Maldonado.

Nombre del tema: Aplicaciones de la estadística en psicología.

Parcial: 1er.

Nombre de la Materia: Estadística inferencial.

Nombre del profesor: Rosario Gómez Lujano.

Nombre de la Licenciatura: Psicología general.

Cuatrimestre: 4to.

Lugar y Fecha de elaboración: Pichucalco, Chiapas, 13 de Noviembre de 2023

APLICACIONES DE LA ESTADÍSTICA EN LA PSICOLOGÍA

INTRODUCCIÓN:

La estadística desempeña un papel fundamental en la psicología, proporcionando herramientas cruciales para analizar y comprender datos complejos relacionados con el comportamiento humano. En este ensayo, exploraremos diversas aplicaciones de la estadística en el ámbito psicológico.

La psicología es una disciplina científica que se dedica al estudio del comportamiento y los procesos mentales. Para comprender y abordar de manera efectiva los fenómenos psicológicos, es fundamental contar con herramientas y métodos que faciliten la recopilación, análisis e interpretación de datos. En este ensayo, exploraremos las aplicaciones de la estadística en la psicología y su relevancia para el avance de esta disciplina. La estadística contribuye a diversas áreas de la psicología.

DESARROLLO:

La psicología utiliza métodos científicos para investigar diversas áreas como la cognición, el desarrollo, la salud mental y el comportamiento humano en general. La estadística desempeña un papel crucial en la psicología, ya que proporciona las herramientas necesarias para examinar y comprender los datos obtenidos en la investigación.

En primer lugar, la estadística descriptiva permite resumir y organizar la información recolectada. Los psicólogos utilizan técnicas como la media, la desviación estándar y los gráficos para describir las características de una muestra o población, lo que les ayuda a comprender mejor las tendencias y patrones del comportamiento humano.

Además, la estadística inferencial permite hacer generalizaciones y sacar conclusiones más allá de los datos observados. A través de técnicas como las pruebas de hipótesis y el análisis de regresión, los psicólogos pueden evaluar la significancia estadística de las relaciones entre variables y determinar si los resultados de una investigación son estadísticamente confiables.

Otra aplicación importante de la estadística en la psicología es la investigación experimental. La experimentación controlada es una herramienta fundamental para establecer relaciones causa-efecto entre variables psicológicas. El diseño experimental, apoyado por análisis estadísticos como el ANOVA (Análisis de Varianza), permite determinar si las diferencias observadas entre grupos son el resultado de la manipulación de variables o simplemente el azar.

La estadística también es utilizada en la psicología social. Esta rama se enfoca en el estudio de cómo los individuos se ven afectados por su entorno social y cómo influyen en él. Permite analizar datos de encuestas, experimentos sociales y observaciones para comprender fenómenos como la conformidad, el prejuicio o la influencia social. Además, también se utiliza para analizar datos de grandes muestras poblacionales y realizar inferencias sobre la sociedad en general.

Asimismo, se utiliza en la psicología clínica para evaluar la eficacia de las intervenciones terapéuticas. Los ensayos clínicos controlados proporcionan datos que pueden ser analizados estadísticamente para determinar si un tratamiento es eficaz en comparación con un grupo de control. Estas evaluaciones objetivas ayudan a los psicólogos clínicos a tomar decisiones informadas sobre los enfoques terapéuticos más efectivos.

Otra aplicación importante de la estadística en la psicología es en la evaluación psicométrica. Esta área se encarga de medir y evaluar características psicológicas, como la inteligencia, la personalidad o las habilidades cognitivas. Permite desarrollar pruebas y escalas de medición confiable y válida, así como analizar los resultados obtenidos. Esto es esencial para la toma de decisiones en ámbitos como la selección de personal o el diagnóstico clínico

Descriptores estadísticos en la psicometría:

La psicometría, rama de la psicología encargada de medir habilidades cognitivas y características psicológicas, utiliza descriptores estadísticos como la media, la desviación estándar y la correlación para evaluar y comparar resultados en pruebas psicométricas. Estos indicadores proporcionan una comprensión cuantitativa de las capacidades y características psicológicas de los individuos.

Análisis de la varianza en estudios experimentales:

En la investigación experimental, la estadística se emplea para determinar la significancia de las diferencias entre grupos. El análisis de la varianza (ANOVA) se utiliza para comparar las medias de tres o más grupos, permitiendo identificar si las variaciones observadas son el resultado del azar o de intervenciones específicas. Este enfoque es esencial para validar la eficacia de intervenciones psicológicas.

Regresión en estudios longitudinales:

En estudios longitudinales, donde se sigue a los participantes a lo largo del tiempo, la regresión se convierte en una herramienta valiosa. Permite analizar cómo una variable predictora se relaciona con cambios en una variable dependiente a lo largo del tiempo. Este enfoque es crucial para comprender las tendencias y los factores predictivos en el desarrollo psicológico.

Estadística inferencial en la generalización de resultados:

La estadística inferencial se utiliza para hacer afirmaciones sobre una población basándose en datos recopilados de una muestra. En psicología, esto es esencial para generalizar los resultados de un estudio a una población más amplia. La confiabilidad y validez de estas generalizaciones dependen en gran medida de la aplicación adecuada de técnicas estadísticas.

Estadísticas en investigaciones de salud mental:

En el ámbito de la salud mental, la estadística juega un papel vital en la evaluación de la prevalencia y la incidencia de trastornos psicológicos. Además, se utiliza en la comparación de eficacia entre diferentes tratamientos psicológicos, permitiendo a los profesionales tomar decisiones informadas sobre intervenciones terapéuticas.

CONCLUSIÓN:

En conclusión, la estadística es una herramienta esencial en la psicología, proporcionando un marco cuantitativo para analizar datos, validar hallazgos y hacer afirmaciones fundamentadas. Desde la evaluación de habilidades cognitivas hasta la investigación en salud mental, la aplicación adecuada de técnicas estadísticas fortalece la base científica de la

psicología, contribuyendo al avance y la comprensión de la complejidad del comportamiento humano. Permite a los investigadores e profesionales de esta disciplina tomar decisiones basadas en datos empíricos y confiables. La aplicación de técnicas estadísticas proporciona una base sólida para el avance de la psicología en áreas como la investigación, la evaluación clínica y el análisis de datos. En un campo tan diverso como la psicología, la estadística permite una mejor comprensión y desarrollo de esta disciplina científica.

La aplicación adecuada de la estadística no solo enriquece nuestra comprensión del comportamiento humano, sino que también fortalece la base científica que sustenta la psicología como disciplina.

EJERCICIO:

Cierta universidad realizó un experimento sobre el coeficiente intelectual (C.I.) de sus alumnos, para lo cual aplico un examen de C.I. a un grupo de 20 alumnos escogidos al azar, obteniendo los siguientes resultados: 119, 109, 124, 119, 106, 112, 112, 112, 112, 109, 112, 124, 109, 109, 109, 106, 124, 112, 112, 106.

Construye una distribución de frecuencia que muestre frecuencia absoluta, frecuencia absoluta acumulada, frecuencia relativa y frecuencia relativa acumulada.

Calcula la media aritmética con los datos anteriores.

| | | |
|--------------------------------|----------------------------------|--------|
| Numero de intervalo (k) | Procedimiento: | N= 20 |
| $1 + 3.3 \log (20) = 5.29 (5)$ | Rango: $124 - 106 = 18$ | K= 5 |
| $\log (20) = 1.30$ | Amplitud: $R/K = 18/5 = 3.6 (4)$ | A= 3.6 |
| | | R= 18 |

| Datos | Marca de Clase | F | FA | FR | FRA | Simple % | Acumulado % |
|-----------|----------------|----|----|------|------|----------|-------------|
| [105-110] | 107.5 | 8 | 8 | 0.4 | 0.4 | 40% | 40% |
| [110-115] | 112.5 | 7 | 15 | 0.35 | 0.75 | 35% | 75% |
| 115-120] | 117.5 | 2 | 17 | 0.1 | 0.85 | 10% | 85% |
| [120-125] | 122.5 | 3 | 20 | 0.15 | 1 | 15% | 100% |
| Total | | 20 | | 1 | | 100% | |

Media aritmética: 112.5

$$860 + 787.5 + 235 + 367.5 = 2,250$$

$$2,250 / 20 = 112.5$$

Referencia

Universidad del sureste (UDS). Antología. Estadística inferencial. 2023.