FF 05 1

A continuación les ofrecemos Estadística de las Ciencias Humanas Introducción Introducción En esta materia vamos a iniciar una serie de charlas sobre los temas de más interés haciendo hincapié en aquellos puntos que por su especial dificultad suelen hacerse más ingratos o difíciles. En el día de hoy intentaremos abrir el camino introduciéndonos en los conceptos básicos. La estadística es una ciencia común a casi todas aquellas materias experimentales que admiten la posibilidad de cuantificar sus observaciones.

Al referirnos a las ciencias humanas aunque relativamente, como todo fenómeno humano hacemos objeto de nuestro contenido esta materia por necesidades fácilmente deducibles como son a. El estudio del comportamiento humano en cuanto observable y susceptible de experimentación es cuantificable y medible. b. Las actividades personales son la respuesta a las distintas situaciones en que se ve colocado el sujeto y estas relaciones pueden ser analizadas. c. Todo acto de la conducta tiene una significación y en este sentido lo estudiamos siempre que podemos explicarlo por la medida.

y d. Los actos humanos son analizables cuando son respuesta pero nosotros intentamos medir el estímulo de esa respuesta como causa y consecuencia y como todo experimento reclama de la medida. Es por la descripción y medida por lo que la estadística nos va a servir para concretar el acontecer humano. Aquí las distintas hipótesis las someterá a experimentación y para sacarlas debidas conclusiones son necesarias la comparación y la medida.

Diga profesor, ¿qué dificultades se presentan? Las preguntas que suelen aparecer son ¿Hasta qué punto se adecua la representación de un grupo humano a un estadístico? ¿Nos pueden servir los resultados obtenidos para deducir y explicar los fenómenos hallados en el grupo o interindividuales de modo razonable o casual? Posibilidad de la medida en psicología. Al intentar medir los fenómenos psíquicos nos aparecen una serie de dificultades dada la consideración que tradicionalmente considera espiritual a estos fenómenos y como tales los vemos indivisibles irrepetibles y cualitativos con lo que resultan a primera vista imposibles de medir dado que, primero la vida psíquica es algo continuo que discurre en un todo fluido y cambiante. Segundo, la vida psíquica nos aparece unitaria y los fenómenos psíquicos nos ofrecen la apreciación de que deberíamos aislar las unas de las otras.

Y tercero, la medida exige aplicación de magnitudes y lo psíquico no las tiene al ser espiritual y cualitativo. Acerca de la medida. Veamos como el hecho supone asignar números a objetos o relaciones.

Ahora bien, las relaciones que podemos establecer son Primera, ordenación o conexión cuando podemos organizarlos o jerarquizarlos de mayor a menor o en otros casos en función de su valor. Segunda, igualdad y desigualdad. En este caso lo que hacemos es reconocer la igualdad o diferencia entre dos o varios números.

Tercera, igualdad de razones. La base de este tipo de relaciones es la consideración del cero absoluto de la serie de los números como por ejemplo podemos ver 10 partido por 5 igual a 15 partido por 7,5. 6 partido por 3 es igual a 12 partido por 6. 20 partido por 4 igual a 5 partido por 1. Y cuarta, igualdad de diferencias.

Nos sirve para determinar qué diferencias son o no iguales. Por ejemplo, 12 menos 9 es igual a 7 menos 4 o 15 menos 2 es igual a 20 menos 7. Escalas. Entendemos portales las que usamos para representar la realidad empírica, el conjunto de aportaciones y relaciones a que antes nos hemos referido, origen de las siguientes escalas.

Escalas nominales. Son aquellas que elaboramos al establecer relaciones de igualdad o desigualdad de asignación numérica, agrupación. Escalas ordinales.

Estas son realizables si a los sujetos se les puede asignar la igualdad jerarquización y ordenación correspondiente. Tal es el caso cuando decimos primero, segundo, tercero. Ejemplo, la escala de Moss.

Tercero, escalas de intervalo. Cuando podamos aplicar a un conjunto la igualdad, desigualdad de intervalos, ordenación. Perdón profesor, ¿qué es un intervalo? Podríamos decir que el espacio comprendido entre dos límites, como por ejemplo las escalas de temperatura, el calendario.

Y cuarta, escalas de razón. Las que tienen su origen en el cero absoluto. Claro que consideramos el cero absoluto como carente de valor, el valor nulo.

En esta clasificación podemos señalar escalas de tono, escalas de longitud. Los métodos psicofísicos. Desde hace tiempo, diversos educadores se han referido a estos métodos.

En el siglo XIX Herbas nos habla de umbral mínimo como la señal mínima que ha de presentar un estímulo para ser percibido. Otros hablan de incremento mínimo perceptible, de estímulo justamente perceptible. Los métodos usados al objeto de captar estos conceptos por medios empíricos son los métodos psicofísicos.

La estadística como ciencia. La estadística es en primer lugar una ciencia matemática que tratará de distinguir los aspectos cuantitativos de los datos de los que se debe realizar una interpretación. Por otro lado, la estadística se ve como conjunto de datos, y así decimos muchas veces haber leído estadísticas sobre la población, índices de contaminación, pluviosidad... Partiendo pues de estos dos aspectos a los que nos hemos referido, hablamos de estadística descriptiva y estadística muestral.

Por la primera entendemos el proceso que nos conduce a la interpretación de unos datos obtenidos en una muestra. Así como el método utilizado para la elección de ésta de una población, dado lo imposible de manejarla toda ella, y comprobar a través de la muestra las sucesivas hipótesis científicas con los datos. El que reciba la denominación de descriptiva obedece a la adecuada descripción que de los datos realiza.

Por la segunda acepción estudiamos tanto el método, procedimiento o forma con el que hemos escogido la muestra de una población de igual manera que antes, pero ahora con la pretensión de que sea científicamente representativa. Después, con los datos obtenidos, tratamos de hacer inferencias sobre las poblaciones a que esas muestras representan. Claro que los problemas surgen, tales como ¿qué puedo hacer con los datos de la muestra? ¿Son suficientemente representativos los datos? Estas y otras interrogantes parecidas las resuelve la estadística muestrar.

Profesor, ¿hay algún problema específico? El psicólogo ha de resolver varios problemas, unos de tipo matemático, otros más específicos del campo especializado. Entre los primeros podemos señalar ordenación de datos, cómo hallar los valores fundamentales sobre todo los estadísticos de tendencia central. Entre los segundos podemos señalar problemas de fiabilidad o constancia que garanticen estos resultados.

Demuestreo, y así veremos formas de elegir las muestras que servirán de base a las inferencias, sean por azar, de forma estratificada o controlada. Comprobación de hipótesis. Como medio se utilizan ji, ji al cuadrado, fi y otros.

Problemas de validez. ¿Hasta qué punto los métodos que utilizo son los adecuados? Y si lo son, ¿en qué medidas se ajustan a la pauta señalada? ¿Qué papel es el del psicólogo en el campo estadístico, profesor? Al psicólogo se le plantean en investigación una serie de problemas, así como en aplicación. La vida nos plantea problemas en que se ha de decidir sobre las investigaciones que realiza.

¿Cuáles son los valores estadísticos que le conducirán a obtener datos para cada solución, diagnóstico, informe? Hemos, pues, de buscar las razones lógicas que cada caso pide y saber cómo y cuándo aplicamos el método por una parte. Por otra parte, es necesario conocer al menos lo más importante de las matemáticas que fundamentan nuestros métodos. Sí, pero eso también lo puede hacer una persona que tenga algún conocimiento al respecto, ¿no? Bueno, yo diría que el psicólogo debe lograr un claro objetivo.

Planear un experimento de la forma más científica y rigurosa posible. Ser capaz de aplicar convenientemente los métodos experimentales y prácticos. Y entender e interpretar satisfactoriamente la actual bibliografía.

Por todo esto y por otras razones, se impone un conocimiento suficiente de la estadística. Perdón, profesor. Antes nos ha hablado de que todo psicólogo debe estar en condiciones de poder realizar convenientemente y científicamente un experimento.

Pero, ¿cómo es posible trabajar con una gran población? En primer lugar, no nos es dado localizar a todos los individuos con unas características semejantes en una provincia, por ejemplo. El hecho de tener que contarlos a todos resultaría costosísimo. Por lo que, para suplir estas deficiencias, aparece precisamente el concepto de estimación.

¿Qué es estimar? Es el proceso por el que el científico, al no poder localizar un valor con exactitud, ha de intentar aproximarse, aprovechando para ello los medios que, en nuestro caso, las ciencias matemáticas nos ofrecen. En este sentido, la regresión, por ejemplo, nos ofrece un método de estimación, pues tal es el hecho de que, a partir de una variable, pueda predecir otra. Si a esto añadimos que, en psicología, las variables tienen como base a la persona en las estimaciones, los datos que usemos deben ser manejados con más precaución por el respeto que nos debe merecer el intento de cuantificación del ser humano.

Bueno, profesor, ¿la estadística descriptiva supone la existencia de una teoría de probabilidades? Bueno, tal como la presentamos en el curso, sí, pero le agradezco esta pregunta, porque deseo aclararles que, en el marco de las ciencias estadísticas, no son iguales, ya que la teoría de probabilidad en una estadística teórica, y el padre de las teorías de probabilidad, es considerado el estadístico ruso Kolmogorov, quien afirma que pilares de esta ciencia son experimento aleatorio, como puede ser el extraer una carta de una baraja, arrojar un dado, que puede realizarse tantas veces como se quiera, sin que pueda predecirse en ningún caso cuál ha de ser el resultado final en una realización independiente de dicho experimento. Y regularidad estadística, de la que Kramer dice, consiste en aceptar que, pese al comportamiento irregular de los resultados individuales, la frecuencia presenta una regularidad machacona al realizar el experimento un gran número de veces. Por otra parte, la estadística, propiamente descriptiva, incide en el estudio de los distintos estadísticos, medidas de tendencia central, correlaciones, así como en la mecánica de los mismos y en su interpretación.

Pero es tarea del psicólogo una adecuación a las variables psíquicas que marcan su actuación. Profesor, ¿por qué hablamos de inferencia estadística? En el lenguaje normal se suele considerar como tal una suposición con cierto fundamento. Ahora bien, nosotros usamos el término inferencia para indicar que tras una elaboración y obtención de estadísticos, viene la fase por la que interpretamos y procuramos sacar conclusiones acerca de la población a la que pertenecen las muestras en las que hemos obtenido esos datos.

Ese proceso es el que conceptuamos como inferencia, lo que menos exactamente podríamos llamar deducción o conclusión. Quedan toda una serie de conceptos que cada uno podrá consultar como grado de creencia racional, tendencia, estocástico, contrastación de hipótesis, suceso...