

ATS 10 53

Seguimos en el tiempo de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, un tiempo educativo y cultural que os acompaña hasta las diez y media de la noche a través de Radio 3 de Radio Nacional de España. También estamos en los diales de Radio Cadena Española en Soria, Palencia, Cabra y Calahorra y en Radio Aragón de Calatayud. Os dejamos ya con nuestro próximo espacio.

Dentro del espacio de los martes destinado a los ayudantes técnicos sanitarios, hoy en la revista de ATS vamos a tratar el método científico. El profesor de Ciencias de la Conducta, Javier Pérez Pareja, analizará el método científico partiendo de sus cuatro momentos principales. Observación, formulación de hipótesis, deducción de conclusiones y verificación.

En la emisión de hoy vamos a tratar de ampliar y aclarar algunos conceptos e ideas sobre el método científico que esperamos que junto a los apartados que tratan sobre él en la primera unidad didáctica y que esto junto a las aclaraciones que vienen en la guía del curso acaben de conformar un cuerpo suficiente para entender definitivamente lo que puede ser y lo que es el método científico en psicología. En primer lugar, el método hipotético-deductivo consta fundamentalmente de cuatro momentos que son observación, formulación de hipótesis, deducción de conclusiones y verificación. En psicología la observación es la medición de hechos o fenómenos de conducta.

Esto debe quedar muy claro. En la formulación de hipótesis, que es el primer paso, se intentan explicar los hechos observados que antes de ser verificados son conjeturas que los experimentadores formulamos y que muchas veces vienen sugeridas por marcos teóricos de referencia. Hay que tener en cuenta que la hipótesis para ser científica tiene que permitir la posibilidad de ser falseada por la experimentación.

Es decir, la hipótesis se verifica más porque hay casos de falsación, siendo falseable, que porque hay casos de confirmación. Me explico un poco más. Una hipótesis, por ejemplo, una hipótesis que es neutra, la experimentación, y que no puede ser falseada, no sería una hipótesis científica, que es lo que pasa con las hipótesis psicoanalíticas.

En cuanto a la deducción de conclusiones, hay que insistir en que la hipótesis en general nunca es sometida a verificación experimental. Lo que se experimenta son deducciones de casos concretos a partir de la propia hipótesis. Por último, en la fase de verificación, es donde se utiliza propiamente el método inductivo, es decir, experimentando casos particulares que se deducen de la hipótesis inicial.

Conforme más casos particulares deducidos de la hipótesis no se falsean por la experimentación, la probabilidad de que la hipótesis sea cierta aumenta. Así, lo característico del método científico es comenzar con la experiencia, es decir, con la observación de los datos, y terminar de nuevo con la experiencia, que sería la verificación de esos datos mediante la

inducción. Esto contrapone el método científico a otros métodos de conocimiento que, aunque parten de la experiencia, no terminan de nuevo en la experiencia, sino en alguna abstracción o inducción que no se ha obtenido por experimentación.

Por ello, nosotros solamente vamos a centrarnos en el método experimental, que es el método propio para poder deducir y para poder inducir casos. El fundamento del método experimental es la comparación, y en su forma más sencilla, el ejemplo más sencillo que podemos poner, se trata de que dos grupos tan semejantes como sea posible, que se seleccionan antes de que comience el experimento, reciban entrenamiento bajo diferentes condiciones. Es decir, que dos grupos prácticamente idénticos en sus características se someten a dos situaciones distintas.

A ambos grupos se les evalúa con respecto a alguna respuesta que se intenta medir. Y si las variables extrañas o irrelevantes se han controlado, cualquier diferencia en la ejecución de los dos grupos puede atribuirse a las condiciones que se han manipulado. Se emplean distintos términos para describir adecuadamente el diseño y la ejecución de los experimentos que vamos a relatar ahora brevemente para tener una noción un poco más clara.

La variable que en la investigación se manipula por el experimentador recibe el nombre de variable independiente. La variable dependiente sería la medición de la ejecución o respuesta. El grupo experimental, en la mayoría de los experimentos, el grupo o los grupos que se evalúan bajo las condiciones de interés para el experimentador, reciben el nombre de grupo experimental o grupos experimentales, si son varios los grupos que se tratan.

Después, el grupo control sería el grupo que se evalúa bajo condiciones normales, o sea, usuales, las condiciones que no se han variado, y que recibe el nombre de grupo control. Muestreo, que es otro de los términos, es que es un término cuando no es posible utilizar la totalidad del grupo para el estudio, es decir, la población total, por ejemplo, toda la población española para hacer un estudio, se seleccionan sujetos mediante procedimientos de muestreo. Si todos los sujetos tienen la misma oportunidad de ser elegidos, el procedimiento se llama muestreo al azar.

Hay otros tipos de muestreo, como es el estratificado, que implica seleccionar los sujetos de modo que la muestra refleje en su composición los diferentes subgrupos encontrados en la población. Es decir, que si hay distintos subgrupos en la población, esos distintos subgrupos deberán estar representados proporcionalmente a como se presentan en la población en la muestra que hemos elegido. Algunas veces los investigadores creen que ciertas características darán a los sujetos distintas ventajas o desventajas en el ambiente experimental.

En esos casos, el experimentador puede emplear el muestreo apareado, en el cual cada grupo tendrá una misma cantidad de sujetos que tengan esa ventaja o desventaja particular. El método experimental, además, implica algunas otras consideraciones, como, por ejemplo, que el experimentador debe tratar de controlar, tanto como sea posible, las variables extrañas o irrelevantes que puedan influir de una forma inadecuada en los resultados. También debe mantener una actitud objetiva, esto es evidente, tratando de evitar cualquier condición que

pueda producir prejuicio o sesgos en el experimento.

Además, los problemas que se estudien deben de ser significativos, es decir, que sean públicos o susceptibles de ser sometidos a ejecución. Que sean empíricos, es decir, que sean medibles y replicables o repetibles. Por otra parte, se espera que, en general, la investigación que se lleve a cabo se lleve adelante de una forma ordenada o sistemática y que se trate de evitar las dificultades que hemos estado mencionando.

Sin embargo, la psicología no se basa solamente en datos recogidos en la investigación experimental, sino también en información obtenida con otros métodos igualmente recomendables. Algunos de estos métodos son la observación natural, que, como su propio nombre indica, lo que se trata es de registrar y de observar lo más cuidadoso y menos sesgadamente posible los eventos o los hechos que ocurren en situaciones que no se manipulan. En la observación natural se deben de hacer los registros cuidadosamente, pero, bueno, muchas veces este tipo de investigación es bastante difícil.

Hay también otro tipo de estudios, que son los estudios comparativo-causales, que se usan con frecuencia cuando los estudios experimentales no pueden llevarse a cabo. Este tipo de estudios comparan sujetos que muestran un patrón específico de comportamiento con sujetos que no lo muestran para poder descubrir posibles causas de ese comportamiento. Luego hay otro tipo de estudios, que son los estudios correlacionales, que intentan descubrir relaciones entre variables usando técnicas de coeficientes de correlación que pueden indicar el grado y la dirección de estas relaciones entre las distintas variables.

También están los test psicológicos y las encuestas que tratan de evaluar la cantidad o clase de aprendizaje que realizan los sujetos, así como realizar encuestas diseñadas específicamente para presentar estímulos ante los cuales los sujetos reaccionan. Permiten una rápida recolección de datos y la posibilidad de comparar las respuestas de una persona con las de otras, pero tienen la desventaja de que los sujetos pueden dar intencionalmente respuestas engañosas. Otro de los métodos son las historias clínicas de casos, que se utilizan principalmente para estudiar sobre el aprendizaje de los individuos, patrones de personalidad, y que pueden ser registrados por psicólogos clínicos o incluso por consejeros.

El único método, en definitiva, que permite confirmar o no hipótesis es el experimental. No es posible tratar de probar las relaciones causa-efecto usando cualquiera de los otros métodos que hemos estado mencionando, porque resulta prácticamente imposible para el investigador seleccionar correctamente una muestra o controlar con precisión la cantidad de variables extrañas que se pueden presentar. Dicho todo esto, sería tal vez conveniente hacer una referencia a la diferencia entre el método y las técnicas metódicas.

El método de la psicología, en definitiva, es el método de toda ciencia natural, es decir, el método hipotético-deductivo. Sin embargo, nos encontramos con que en la psicología estamos hablando de introspección, observación, método clínico, encuestas, etc. La conclusión es que sería necesario distinguir entre método y técnicas metódicas.

El método, como hemos dicho, el método propio de la psicología es solamente uno, que es el método científico o hipotético-deductivo. Sin embargo, las técnicas metódicas son, y de hecho pueden ser muchas, tantas cuantas nos sirvan para observar hechos, formular hipótesis y verificar sus deducciones. Dentro de esta problemática de las técnicas metódicas, lo más importante hoy en día es la controversia que existe entre la metodología o la técnica experimental y la técnica correlacional.

Según Cronbach, que es un estudioso de estas dos técnicas, mientras la metodología experimental se orienta a estudiar la tendencia central de las poblaciones, la metodología correlacional se orienta a estudiar la desviación típica, y en consecuencia, y esto es lo más sorprendente, según Cronbach, la psicología general, usando la técnica experimental, estudia las leyes generales de la conducta, y por el contrario, la psicología diferencial, usando la técnica correlacional, estudia diferencias conductuales de los individuos. Hay que decir que la ciencia sólo puede hacerse desde lo universal y necesario, aunque esa universalidad sea sólo probabilística. Pero lo que es absolutamente cierto es que de lo singular y contingente no se puede hacer ciencia.

En el sentido estricto, no ha habido, no hay y no creo que vaya a haber, una psicología científica de las diferencias individuales. De lo singular y contingente sólo se puede hacer historia y no ciencia. Es verdad que muchos psicólogos también han hablado de diferencias individuales, pero en realidad lo que se ha hecho no es estudiarlas como tales, sino buscar reglas generales de agrupación, o técnicas de comparar a los individuos con esas reglas generales.

Así la contraposición un poco entre técnicas metódicas experimentales y las correlacionales ha producido en la psicología actual dos posiciones que quizá más que aclarar han venido a complicar las cosas. Por un lado, unos han pretendido encontrar unas bases teóricas y filosóficas que fundamenten la existencia dentro de la psicología científica de dos disciplinas, una general y otra diferencial. Por otro lado, ha habido psicólogos, como Eysenck o Cronbach, con un sentido más práctico, que pretenden encontrar una solución que englobe las dos técnicas metódicas.

Concretamente Cronbach pretende configurar una disciplina unificada mediante el estudio de las interacciones entre tratamientos e individuos. Pero, vamos, por desgracia los resultados hasta ahora no parecen ser muy brillantes, y frente a ello muchos psicólogos experimentales siguen afirmando que el único camino de la ciencia es analizar la naturaleza compleja en sus elementos simples. Nosotros en principio no vamos a tomar aquí una postura en favor de ninguna de las dos técnicas metódicas.

Quizá lo prudente es conceder a las dos un estudio suficiente, conocerlas, utilizarlas en lo posible e individualmente cada uno ha de tomar la responsabilidad de decidirse por sus propias técnicas metodológicas. Posturas más o menos conciliadoras o eclécticas son las adoptadas por muchos psicólogos de hoy que entre el método experimental estricto del laboratorio y los estudios correlacionales de campo ponen unos estudios cuasi-experimentales

en los que se intenta unir el control experimental con el realismo correlacional. En cualquier caso estas posturas tienen mucho de criticable y no se puede afirmar que sean desde luego la solución última al problema.

Lo que sí podemos afirmar hoy es que la técnica experimental ha dado auténticos resultados en el conocimiento y control de la conducta. También podemos decir que un conocimiento profundo de la psicología general permite distinguir las funciones psicológicas, en ellas los diversos procesos y en los diversos procesos los distintos parámetros estímulares y de respuesta. Quizás muchas veces este análisis evitaría algunos de los problemas de las interacciones y evitaría consecuentemente el querer estudiar, aunque sea con técnicas matemáticas muy sofisticadas, situaciones conductuales complejas de modo complejo.

Por esto para muchos las técnicas multivariadas no han dado hasta ahora los resultados que se buscaban. Con Javier Pérez Pareja, profesor de ciencias de la conducta, llegamos al final del tiempo destinado a los ayudantes técnicos sanitarios. Buenas noches y hasta la próxima semana en Vida y Salud.

Subtítulos realizados por la comunidad de Amara.org